



**Fael** LUCE®  
DOING IT BETTER



LEDКАТАЛОГ | СВЕТОДИОДНАЯ ПРОДУКЦИЯ | 2019

# Seit 50 Jahren beleuchten wir Ihre Leidenschaften

*Вот уже 50 лет,  
как мы дарим вам свет*

Fael Luce ist ein führendes Unternehmen in der Lieferung innovativer und nachhaltiger Beleuchtungstechnik. Das reichhaltige Angebot umfasst Beleuchtungsanlagen für großflächige Freizeit- und Sporteinrichtungen, Beleuchtungen von Straßen, sowie Industrie- und Gewerbebauten. 1965 gegründet, mit Hauptsitz in Agrate Brianza, hat Fael Luce eine bedeutende Entwicklung vorzuweisen, deren Exporte zu den Zielmärkten in der Welt mehr als Dreiviertel ihrer Produktion ausmachen.

Fael Luce Spa hat ihren Sitz mit den Geschäfts- und Verwaltungsbüros in der Nähe von Mailand. Das Werk besitzt die modernsten Maschinenanlagen zur Herstellung der gesamten Produktreihe, mit hohen Produktionskapazitäten; im Warenlager stehen beachtliche Stückzahlen fertiger Erzeugnisse zur Auslieferung bereit. Die Herstellung beruht allein auf werksinternen Abläufen und alle Halbfertigerzeugnisse sind italienischen Ursprungs. Das Unternehmen ist nach UNI EN ISO 9001 und UNI EN ISO 14001 zertifiziert.

*Fael Luce - это одна из ведущих компаний в отрасли разработки и производства инновационных и экологических систем освещения. Широкий ассортимент продукции компании включает системы освещения для больших игровых и спортивных площадей, уличного освещения, промышленных и коммерческих объектов. Основанная в 1965 году, компания Fael Luce, центральный офис которой расположен в Аграте-Брианца, прошла значительный путь развития, позволивший ей завоевать свое место на различных рынках международного уровня, куда экспортируются две трети ее продукции.*

*Fael Luce Spa находится неподалеку от Милана, где расположены ее коммерческие и административные службы. Предприятие компании оснащено новейшим оборудованием для производства всей гаммы продукции. Компания располагает значительными производственными мощностями и существенным запасом готовой продукции. Все производственные циклы осуществляются внутри предприятия компании, вся готовая и полу-готовая продукция имеет происхождение Италии. Компания успешно прошла сертификацию UNI EN ISO 9001 и UNI EN ISO 14001.*

- Gründung im Jahr 1965
- Firmensitz: Agrate Brianza, 10 km von Mailand entfernt
- Globale Präsenz
- Eine Produktionsstätte in Brasilien
- Eine Filiale in Dubai
- 12800 qm überdachte Fläche

- Основана в 1965 г.
- Юридический адрес: г. Аграте-Брианца, 10 км от Милана
- Присутствие на международных рынках
- Производственное предприятие в Бразилии
- Филиал в Дубаи
- 12 800 кв. метров крытых площадей



# Fael Luce schont die Natur

## *Fael Luce заботится об окружающей среде*

Wir sind fest davon überzeugt, dass Technik und Spiritualität miteinander in Einklang stehen können. Wir sind auch der Meinung, dass das, was der Mensch erschafft, eine Wechselbeziehung haben sollte mit der Freude am Produkt, das für sein Wohlbefinden entstanden ist. Unser Rohstoff ist das Licht, ein Element, ohne das es kein Leben gäbe, und wir möchten das Beste geben, was die Technik zu bieten hat, um Licht in seinen natürlichsten und funktionellsten Formen zu schaffen. Es ist uns bewusst, dass wir immer noch einem harmonischen Zusammenwirken zwischen technischen Leistungen und der Magie der Lichtquellen suchen müssen, wozu wir uns oft aufwändigen kreativen Herausforderungen stellen, um die Evolution unserer Produkte auf die wirksamste Weise zu definieren.

Die Gewissheit, dass unsere Produkte im Konzept des umweltbewussten Denkens, des Lebens in der Gemeinschaft und mit der Kultur der Energieeinsparung perfekt integriert sind, stärkt uns und verbindet somit das Rationale mit dem Emotionalen.

Wie?

In erster Linie ist unsere Betriebsstätte mit Sonnenkollektoren ausgerüstet, die saubere und erneuerbare Energie produzieren und unseren Industrieprozess unabhängig machen. Darüber hinaus bemühen wir uns um den Einsatz umweltfreundlicher Produkte, geben umweltverträglichen Materialien wie z.B. Aluminium den Vorzug und reduzieren die Verwendung von Kupfer und Plastikkomponenten.

Die Entwicklung von Lösungen zur Erhöhung der Performance und der Energieeinsparung, die Harmonisierung von Emotion und Funktionalität, die Steigerung des Wohlbefindens und der Lebensqualität ...stellen uns laufend vor kreative Herausforderungen, die wir gerne gewinnen.

Zum Wohle der Allgemeinheit.

*Мы твердо верим в то, что при правильном подходе можно найти гармонию между техникой и духовностью. Мы убеждены, что все, созданное Человеком, следует рассматривать с точки зрения удовольствия совместного существования, поскольку должно создаваться для его благополучия. Результатом нашего производства является свет - элемент, без которого сама жизнь не могла бы существовать. Поэтому мы стараемся сделать все возможное, чтобы с помощью новейших технологий привнести в вашу жизнь свет в его наиболее естественных и функциональных формах.*

*Мы всегда помним о необходимости гармоничного сочетания между техническими характеристиками и магией источников света и зачастую вынуждены брать за невероятно сложные разработки и проекты, чтобы добиться эффективных решений в эволюции нашей продукции.*

*В своей работе мы руководствуемся убеждением, что наша продукция безупречно интегрируется в экологичный образ мышления, заботу об окружающей среде и культуру энергосбережения, тем самым сочетая в себе рационализм и эмоции.*

*Каким образом?*

*Во-первых, наше предприятие оснащено солнечными батареями для производства чистой, возобновляемой энергии, что обеспечивает нам автономность производственного процесса. Кроме того, мы активно занимаемся разработкой экологичной продукции в пользу использования экологически чистых материалов, таких как алюминий, и сокращением использования компонентов из меди и пластмассы.*

*Поиск таких решений, которые позволят повысить эксплуатационные характеристики и вместе с тем экономить энергию, гармонизировать эмоции и функционал, улучшить благополучие и качество жизни – вот тот нескончаемый вызов креативности, который нам хочется принять и выиграть. На благо всех и каждого.*

- 1200 installierte Solarzellen
- 150 Tonnen weniger CO<sub>2</sub> - Ausstoß in die Atmosphäre

- 1200 установленных солнечных панелей
- Более 150 тонн CO<sub>2</sub> NON, не выброшенных в атмосферу





## Doing it better

---

**LICHT:** Physikalisches Objekt, das für Auslösen der Reize für optische Wahrnehmungen im Auge verantwortlich ist.

**Einzigartige optische Wahrnehmungen. Technologie. Leistung.**

Wir benutzen nur das Beste, weil wir mit unseren Lichtsystemen das Beste anbieten wollen. Denn wenn das Licht mit der Materie interagiert, verdient Ihr Auge die Erfahrung derjenigen, die es am besten machen.

Wir streben ein Höchstmaß an Leistung und Energieeinsparung an. Unser ganzheitlicher und flexibler Ansatz garantiert Zuverlässigkeit und Design der Produkte. Und unsere Wertkette wird dank eines umfassenden Kundendienstes greifbar, der immer dann zur Verfügung steht, wenn Sie ihn brauchen. Was immer Sie benötigen, wir folgen Ihrem Projekt mit größter Sorgfalt, von der Planung des lighting concept bis zur endgültigen Realisierung. Dies, indem wir kritische Punkte und Chancen aufzeigen und, wenn dies erwünscht ist, persönlich eingreifen, um Ihnen Aufsicht während der Befestigung und der Zielortung vor Ort zu gewährleisten.

**СВЕТ:** Физическое явление, вызывающее визуальные ощущения в результате раздражения светочувствительных рецепторов глаза.

**Уникальные визуальные ощущения. Технологии. Услуги.**

В своей работе мы используем все лучшее, потому что хотим предложить вам в наших системах освещения все самое лучшее. Потому что в тот момент, когда свет взаимодействует с материей, ваши глаза заслуживают наиболее комфортных ощущений, которые способен обеспечить вам только эксперт.

Мы делаем упор на максимум эксплуатационных характеристик и энергосбережение. Наш подход, в котором сочетаются забота о вашем зрении и гибкость, обеспечивает нашей продукции надежность и современный дизайн. И наша цепочка ценности становится еще более ощутимой благодаря комплексной службе технической поддержки, которая всегда быстро и эффективно реагирует на все запросы. Мы всегда с большим вниманием относимся ко все вашим запросам и потребностям, начиная от разработки концептов освещения и заканчивая его конечной реализацией. Указываем на имеющиеся слабости и возможности, а в случае запроса – выезжаем на место воплощения проекта, чтобы непосредственно руководить работами по монтажу и наладке.



## LAB Light: Wo unsere Lösungen entstehen

### *LAB Light: место, где рождаются решения*



Der Markt fordert Innovation und Sicherheit. Forschung und Entwicklung sind zur Ausarbeitung zuverlässiger und umweltfreundlicher Lösungen für die Zukunft unbedingt notwendig. Im **LAB Light-Labor**, unserer R&S-Abteilung - verfolgt ein Team von Fachleuten zwei Ziele:

- Innovation und Verbesserung der bestehenden Produkte
- Entwicklung und Forschung nach neuen Materialien und Concepts für die Produkte der Zukunft.

Deshalb führen wir täglich Tests und Abnahmen durch, bauen Prototypen, verändern und verfeinern die erzielten Ergebnisse, messen die Leistungsfähigkeit und testen die Gebrauchsmöglichkeiten. Und blicken dabei immer nach vorne.

Auf die innovativsten Technologien wie das Led, das neue Dimensionen und Anwendungsmöglichkeiten eröffnet hat.

Unsere Innovationsfähigkeit ist von IMQ mit der Vergabe des ENEC-Zeichens für unsere Produkte und von CSQ mit der Vergabe der Übereinstimmung der ISO 9001-Norm unter Bezugnahme auf das Qualitätssystem des Unternehmens zertifiziert. Dabei handelt es sich nicht nur um eine Garantie für Professionalität und Kompetenz, sondern vor allem um ein leistungsfähiges Instrument zum Vorteil der Kunden. Da wir die Prüfung und Zertifizierung intern vornehmen können, sind wir in der Lage, schnellere und genauere Antworten zu geben, die sich auf die direkte Kenntnis der zu lösenden technologischen Aufgabe stützen.

*Рынок требует инноваций и безопасности. Научно-исследовательская деятельность имеет решающее значение для поиска решений при разработке продукции завтрашнего дня: надежной, с низким уровнем негативного влияния на окружающую среду. В лаборатории Lab Light дружная команда высококвалифицированных, опытных специалистов работает над достижением двух целей:*

- обновление и улучшение существующей продукции
- разработка и создание новых материалов и концепт-идей для продукции будущего.

*Для этого на предприятии Fael ежедневно проводятся испытания, приемка, разработка прототипов, внесение изменений в уже существующие разработки и их улучшение, оценка эксплуатационных характеристики и их испытание в различных условиях применения, и всегда – с устремленностью в будущее: с привлечением новых технологий, таких как светодиодное освещение, которое открыло новые границы и сферы применения.*

*Кроме того, все оптическое оснащение и соответствующие патенты были разработаны внутри компании.*

*Наши инновационные качества подтверждены сертификатом IMQ с предоставлением нашей продукции товарного знака ENEC, а также сертификационным органом CSQ, подтвердившим наше соответствие норме ISO 9001 в отношении системы качества менеджмента. Это не только гарантия профессионализма и авторитета, но и в первую очередь – эффективный инструмент на службе у заказчиков. Тот факт, что все проверки и контроль осуществляются внутри предприятия, позволяет получать более быстрые и точные ответы, основанные на непосредственном знании технических проблем, подлежащих решению.*





**Paelux**

QUALITY CONTROL PASSED

Operator:

128

# Qualität im Mittelpunkt

## Специалисты по качеству

Fael-Produkte werden weltweit abgesetzt und aufgrund ihrer Bautechnik, der einfachen Installation und Instandhaltung und ihrer Lebensdauer geschätzt. Damit unsere Produkte diese exzellenten Eigenschaften beibehalten, werden sie zur Gänze in Italien in der Betriebsstätte von Agrate und mit den modernsten Technologien entwickelt.

Unser Ziel ist die Kontrolle der gesamten Produktionskette: Von der Auswahl der Materialien und Komponenten bis hin zur Montage der Systeme. Aus diesem Grund legen wir besonderen Wert auf die Kontrollen und auf die thermischen, optischen und funktionalen Analysen. Jedes Produkt wird zur Prüfung seiner mechanischen, konstruktiven und elektronischen Leistungen in jeder Phase mehrmals kontrolliert.

### KONTROLLEN IN DER FERTIGUNG

Alle Geräte werden sorgfältigen Kontrollen unterzogen, um die Zuverlässigkeit zu gewährleisten und die Erwartungen der Kunden zu erfüllen: Diese Kontrollen umfassen:

- Funktionstests und die Überprüfung aller vom IMQ vorgesehenen elektrischen Parameter, bei 100% des Produktionsloses.
- Test von Farbtemperatur, Farbwiedergabe und emittierter Lichtstrom durch Verwendung eines hochwertigen Computermessgerätes in der Fertigungsstraße;
- Dauertest von mindestens 5 Stunden eines Musters aus dem Fertigungslos: mit diesem Test ist es möglich, die Wärmeverteilung innerhalb und ausserhalb der Leuchte zu prüfen;
- Prüfung der Wärmeableitung mit Hilfe einer Infrarot Wärmebildkamera; die Ergebnisse werden mit den Bildern der Referenz verglichen;

Alle Fertigungsprozesse werden anhand präziser und detaillierter Betriebsanweisungen überwacht und aufgezeichnet.

*Produktion Fael erfolgreich auf Weltmärkten, da sie sehr geschätzt wird dank ihrer hohtechnologischen Konstruktion, Einfachheit der Installation, Leichtigkeit der Wartung, langer Lebensdauer. Um diese Eigenschaften zu erhalten, werden sie vollständig in Italien in der Betriebsstätte von Agrate mit den modernsten Technologien entwickelt. Unser Ziel ist die Kontrolle der gesamten Produktionskette: Von der Auswahl der Materialien und Komponenten bis hin zur Montage der Systeme. Aus diesem Grund legen wir besonderen Wert auf die Kontrollen und auf die thermischen, optischen und funktionalen Analysen. Jedes Produkt wird zur Prüfung seiner mechanischen, konstruktiven und elektronischen Leistungen in jeder Phase mehrmals kontrolliert.*

### KONTROLLE IN DER HERSTELLUNG

*Alle Geräte werden sorgfältigen Kontrollen unterzogen, um die Zuverlässigkeit zu gewährleisten und die Erwartungen der Kunden zu erfüllen: Diese Kontrollen umfassen:*

- Überprüfung der Arbeit und aller elektrischer Parameter gemäß den Anforderungen des IMQ, zu 100% der Charge;
- Überprüfung der Farbtemperatur, Farbwiedergabe und emittierter Lichtstrom durch Verwendung eines hochwertigen Computermessgerätes in der Fertigungsstraße;
- Dauertest von mindestens 5 Stunden eines Musters aus dem Fertigungslos: mit diesem Test ist es möglich, die Wärmeverteilung innerhalb und außerhalb der Leuchte zu prüfen;
- Überprüfung der Wärmeableitung mit Hilfe einer Infrarot Wärmebildkamera; die Ergebnisse werden mit den Bildern der Referenz verglichen;

*Alle Fertigungsprozesse werden anhand präziser und detaillierter Betriebsanweisungen überwacht und aufgezeichnet.*

# Zertifizierungen Сертификация

Als weiterer Beweis für ihre qualitätsorientierte Strategie, die für die gesamte Unternehmensstruktur und -kultur bezeichnend ist, baut Fael Luce seine Geräte unter Einhaltung der internationalen und nationalen Normen, um stets maximale Sicherheit und beleuchtungstechnische Effizienz gewährleisten zu können.



## GARANTIE AUF PRODUKTE MIT LED-TECHNOLOGIE

Der hohe Qualitätsstandard der Erzeugnisse von FAEL macht es möglich, Kunden und Handelspartnern nur das Beste zu bieten. Dank der Garantie, die wir auf die Produkte mit LED-Technologie gewähren, bedeutet dies für die Kunden auch absolute Sicherheit. Weitere Informationen finden Sie auf der Internetseite [www.faeluce.com/Azienda/Garanzie](http://www.faeluce.com/Azienda/Garanzie).

## SICHERHEIT

Die **Fael**-Erzeugnisse werden in puncto Sicherheit nach allen Regeln der Kunst in Übereinstimmung mit der Richtlinie 73/23/CEE gebaut und beeinträchtigen weder die Sicherheit von Menschen noch von Haustieren und Gütern, sofern sie bestimmungsgerecht installiert und korrekt montiert worden sind.



## RICHTLINIE ROHS 2 - 2011/65/EU

Alle von **Fael Spa** hergestellten Beleuchtungsgeräte erfüllen die Richtlinie "2011/65/EU RoHS 2 - Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe in Elektrond Elektronikgeräten".



## CE-KENNZEICHNUNG

Das CE-Kennzeichen auf der Leuchte und der Verpackung bescheinigt die Konformität der Produkte mit den EG-Richtlinien: LV/73/23/CEE - 93/68/CEE - 2006/95 CE EMC 89/336/CEE - 92/31/CEE - 93/68/CEE - 2004/108/CE.



## ITALIENISCHE AMATEURASTRONOMEN UNION

Von der Italienische Amateurastronomen Union (U.A.I.), größter italienischer Verband, der sich mit der Bekämpfung der Lichtverschmutzung befasst, akkreditiertes Gerät. Die Leuchten müssen mit einer Optik parallel zum Boden installiert werden.



## PARTNERSCHAFT MIT CONI SERVICES

Fael LUCE ist **Geschäftspartner von CONI SERVIZI**, einer Betreibergesellschaft der Aktivitäten von CONI - Italienisches Nationales Olympisches Komitee, das für die Organisation und Stärkung des Nationalsports verantwortlich ist und eine maximale Verbreitung der Sportpraxis fördert.

Die internationale Bedeutung von CONI SERVIZI bestätigt einmal mehr die langjährige Erfahrung von Fael LUCE in der Sportbeleuchtung.

*Fael Luce* in *подтверждение* своего *качественного* *подхода*, *характеризующего* *всю* *структуру* *и* *мышление* *компании*, *разрабатывает* *и* *производит* *свою* *продукцию* *с* *соблюдением* *национальных* *и* *международных* *стандартов*, *чтобы* *всегда* *гарантировать* *максимальную* *безопасность* *и* *эффективность* *освещения*.

## ГАРАНТИЯ НА ПРОДУКЦИЮ, В КОТОРОЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ СВЕТОДИОДНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

*Высокие* *стандарты* *качества* *продукции* *FAEL* *позволяют* *ей* *предлагать* *свои* *заказчикам* *и* *коммерческим* *партнерам* *только* *самое* *лучшее* – *однозначное* *подтверждение* *безопасности* *для* *всех* *заказчиков* *благодаря* *также* *гарантии*, *предоставляемой* *на* *продукцию* *с* *применением* *светодиодных* *технологий*. *Для* *получения* *более* *подробной* *информации* *просьба* *посетить* *наш* *сайт* [www.faeluce.com/Azienda/Garanzie](http://www.faeluce.com/Azienda/Garanzie).

## БЕЗОПАСНОСТЬ

*Продукция* *Fael* *разработана* *и* *изготовлена* *в* *соответствии* *с* *требованиями* *Директивы* *73/23/ CEE*, *не* *является* *источником* *риска* *для* *безопасности* *людей*, *домашних* *животных*, *имущества*, *если* *ее* *устанавливать* *правильно* *и* *в* *соответствии* *с* *ее* *назначением*.

## ДИРЕКТИВА ROHS 2 - 2011/65/EU

*Все* *осветительные* *устройства*, *изготовленные* *компанией* *Fael Spa*, *соответствуют* *требованиям* *директивы* "2011/65/EU RoHS 2 - Об ограничении содержания вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании".

## МАРКИРОВКА CE

*Маркировка* *CE*, *нанесенная* *на* *продукцию* *или* *на* *упаковку*, *подтверждает* *соответствие* *продукции* *директивам* *Европейского* *Сообщества*: *LV/73/23/ CEE - 93/68/CEE - 2006/95 CE EMC 89/336/CEE - 92/31/ CEE - 93/68/CEE - 2004/108/CE*.

## UNIONE ASTROFILI ITALIANA (СОЮЗ АСТРОНОМОВ-ЛЮБИТЕЛЕЙ ИТАЛИИ)

*Устройство* *получило* *сертификат* *Unione Astrofili Italiani* (U.A.I.) – *самой* *большой* *итальянской* *ассоциации*, *занимающейся* *борьбой* *против* *светового* *загрязнения*. *Устройства* *должны* *быть* *установлены* *с* *оптическим* *оснащением* *параллельно* *земле*.

## ПАРТНЕРСТВО С CONI SERVIZI

*Fael LUCE* – *это* *компания-партнер* *CONI SERVIZI*, *оперативной* *компании* *деятельности* *CONI - Comitato Olimpico Nazionale Italiano* (*Национального олимпийского комитета Италии*), *через* *которую* *осуществляется* *организация* *и* *укрепление* *национального* *спорта*, *а* *также* *максимальная* *популяризация* *занятий* *спортом*.

*Важность* *CONI SERVIZI*, *в* *том* *числе* *и* *на* *международном* *уровне*, *еще* *раз* *подтверждает* *успешный* *многолетний* *опыт* *работы* *Fael LUCE* *в* *сфере* *освещения* *спортивных* *объектов*.



## QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM UND UMWELTZERTIFIKAT

IQNet (International Certification Network) ist weltweit das umfassendste Netzwerk für Zertifizierungen. Zu diesem Partnernetz gehören die CISQ (Italienische Zertifizierung der betrieblichen Qualitätssysteme) und die CSQ (Zertifizierung von Qualitätssicherungssystemen), die zertifiziert haben, dass das Qualitätssystem von Fael in den Bereichen Planung, Fertigung und Vermarktung von Beleuchtungsgeräten der Norm ISO 9001 entspricht.



### QUALITÄTSSYSTEM ISO 9001

**Fael LUCE** hat die Zertifizierung des Qualitätssystems C.S.Q. - I.Q.N.E.T. nach UNI EN ISO 9001: 2008 erhalten. Es handelt sich um eine bedeutende Anerkennung der Qualität der Unternehmensprozesse, die den Kunden absolutes Vertrauen in die strenge Einhaltung der Vorgaben und in die Kontinuität der Geschäftsbeziehungen schenkt, was grundlegende und unerlässliche Elemente der Unternehmenspolitik von Fael Spa sind.



### UMWELTZERTIFIKAT ISO 14001

**Fael LUCE** hat die Umweltzertifizierung UNI EN ISO 14001 erhalten, die die Anforderungen eines „Umweltmanagementsystems“ festlegt, das Ergebnis der freiwilligen Entscheidung des Unternehmens, sein Umweltmanagementsystem einzurichten/einzuführen/beizubehalten oder zu verbessern. Die Zertifizierung zeigt, dass Fael LUCE über ein Managementsystem verfügt, das geeignet ist, die Umweltauswirkungen seiner Aktivitäten unter Kontrolle zu halten, und systematisch auf kohärente, effektive und vor allem nachhaltige Weise Verbesserungen anstrebt.



### ENEC-ZEICHEN

ENEC ist das Europäische Konformitätszeichen für die Zertifizierung von Produkten der Beleuchtungstechnik und den zugehörigen Komponenten.

Für die Zulassung des Zeichens werden die Fael-Produkte durch Dritte geprüft, wobei es sich um Institute handelt, die über eigene Laboratorien und kompetente Inspektoren verfügen, die regelmäßig vor Ort Prüfungen vornehmen.

Das Zertifizierungsinstitut (akkreditiert nach der Norm ISO/IEC 17025:2012 - Konformitätsbewertung - Voraussetzungen für die Eignung der verschiedenen ausführenden Inspektionsstellen) lässt das ENEC-Zeichen erst dann zu, wenn nachgewiesen ist, dass das Produkt mit den gültigen Richtlinien und Normen der Europäischen Gemeinschaft übereinstimmt.

Die Fael-Produkte, die die Anforderungen des "ENEC AGREEMENT" erfüllen, besitzen eine Zertifizierung, die in allen ENEC-Unterzeichnerländern gültig ist, dies sind gegenwärtig:

OVE (Austria)

IMQ (Italy)

BSI (United Kingdom)

CEBEC (Belgium)

SEE (Luxembourg)

TUV (Rheinland)

DEMKO (Denmark)

NEMKO (Norway)

EZU (Czech Republic)

FIMKO (Finland)

KEMA (Netherlands)

SIQ (Slovenia)

## СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ

IQNet (International Certification Network) – это самая большая сертификационная сеть в мире. В нее входят CISQ (Certificazione Italiana Sistemi Qualità Aziendali) и IMQ-CSQ (Istituto Italiano del Marchio di Qualità), которые соответствующим сертификатом подтвердили, что система качества менеджмента компании Fael соответствует стандарту ISO 9001 в плане разработки, проектирования, производства и продажи осветительных устройств и оборудования.

### СИСТЕМА КАЧЕСТВА ISO 9001

**Fael LUCE** получила сертификат системы качества менеджмента от C.S.Q. - I.Q.N.E.T. на соответствие стандарту EN ISO 9001. Это важное признание качества внутренних процедур и процессов компании, позволяющее заказчикам получить полную уверенность в соблюдении договоренностей и продолжительности коммерческого сотрудничества – основополагающим элементом политики предприятия, отказываться от которых Fael Spa не намерена ни в коем случае.

### ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СЕРТИФИКАТ ISO 14001

**Fael LUCE** получила экологический сертификат соответствия стандарту UNI EN ISO 14001, который определяет требования к "экологическому менеджменту" – результат добровольного выбора компании с целью создания, внедрения, поддержания и улучшения своей системы экологической ответственности в управлении. Эта сертификация подтверждает, что компания Fael LUCE обладает системой управления, позволяющей держать под контролем воздействие собственной деятельности на окружающую среду, а также постоянно работает над тем, чтобы последовательно, эффективно и активно ее улучшать.

### ТОРГОВЫЙ ЗНАК ENEC

ENEC – это европейский торговый знак сертификации продукции для освещения и соответствующего оснащения.

Для присвоения этого торгового знака продукция Fael подвергается проверке со стороны соответствующего органа контроля, который имеет право проверять ее в собственных лабораториях, с привлечением собственного персонала, который может также осуществлять периодическую проверку компании.

Нанесение торгового знака ENEC выполняется после того, как сертифицирующей орган (аккредитованный в соответствии со стандартом ISO/IEC 17025:2012 - Положения по регистрации аккредитования контролирующих органов) подтвердил, что данная продукция соответствует действующим директивам и нормам Европейского Сообщества.

Продукция Fael, соответствующая требованиям "ENEC AGREEMENT", имеет сертификацию, действительную для всех стран, подписавших соглашение ENEC, в настоящий момент это:

LCIE (France)

IPQ (Portugal)

AENOR (Spain)

VDE (Germany)

TUV (PS)

SEMKO (Sweden)

ELOT (Greece)

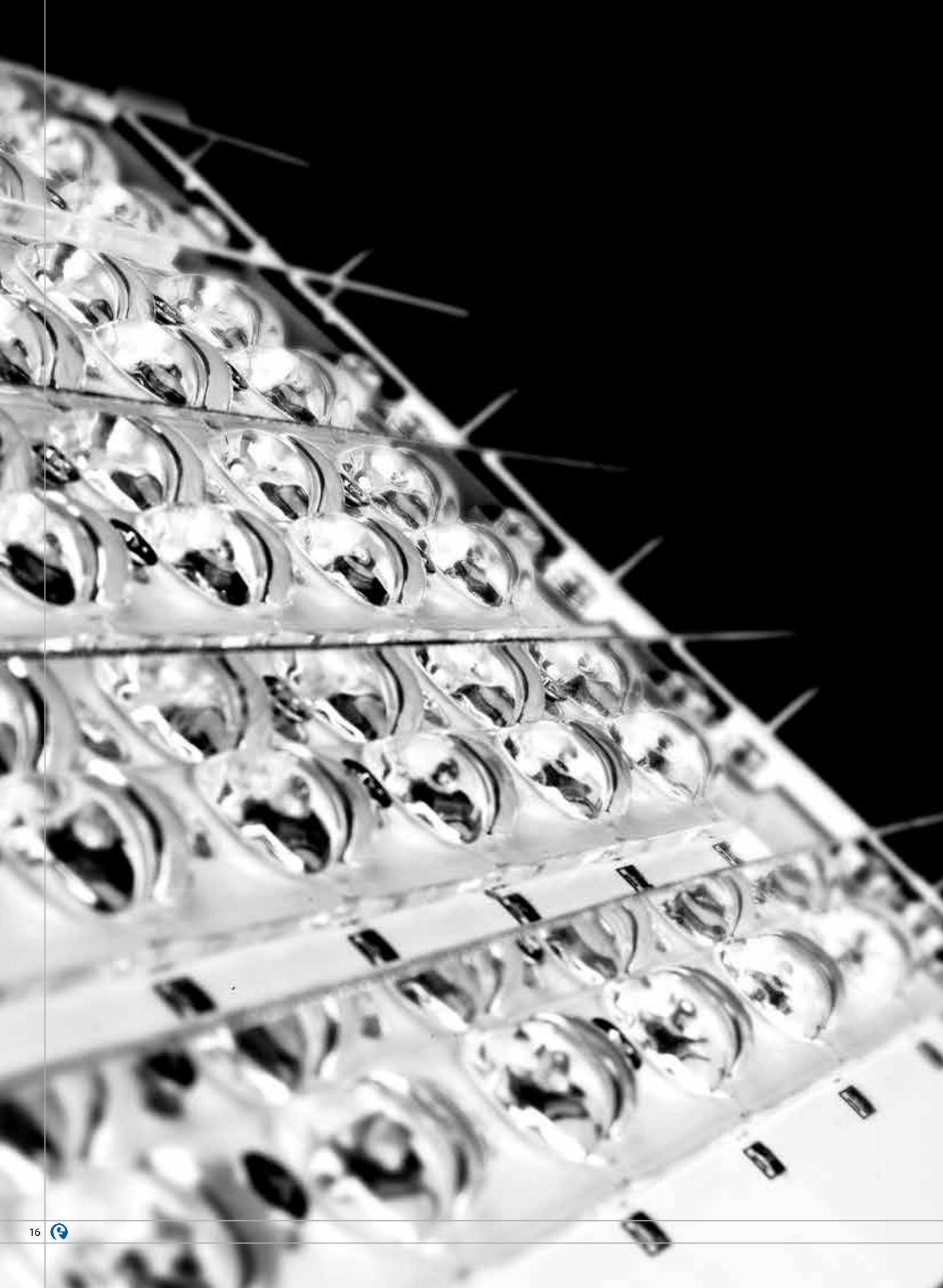
ASTA (United Kingdom)

SEV (Switzerland)

NSAI (Ireland)

BEAB (United Kingdom)

MEEI (Hungary)



# LED: Eine Lichtquelle der Zukunft, die aus der Vergangenheit kommt

## *СИД: источник света будущего, пришедший из прошлого*

Die ersten Experimente eines russischen Wissenschaftlers mit dieser neuen Lichtquelle gehen auf das Jahr 1920 zurück. Als Erfinder der LED kann jedoch in jeder Hinsicht Mr. Nick Holonyal Jr. gelten, der 1962 das erste funktionierende Exemplar entwickelte. Die Untersuchungen wurden bis in die 90er Jahre weitergeführt, als es dem japanischen Forscher Shuji Nakamura gelang, den Lichtstrom der blauen und grünen LED deutlich zu erhöhen und damit dem Beleuchtungssektor starke Impulse zu verleihen.

Durch die Kombination dieser neuen Technologie mit einer jahrzehntelangen Erfahrung im Beleuchtungssektor konnte die Forschungs- und Entwicklungsabteilung von Fael eine breite Auswahl an LED-Geräten mit exzellenten technischen und qualitativen Merkmalen entwickeln. Dank der Zuverlässigkeit und Effizienz dieser Produkte, die nach ihrem Entwurf sorgfältigen internen Prüfungen unterzogen werden, sind sie für unterschiedlichste Anwendungen geeignet. Verkehrswege, Stadtzentren, Denkmäler und architektonische Besonderheiten können mit dieser neuen, faszinierenden Technologie und einer perfekten Planung durch Fael LUCE angemessen ins Licht gerückt werden.

*Первым мысль об использовании этого нового источника освещения пришла в голову одному российскому ученому в 1920 году. Но рождению СИДа мы все таки обязаны Нику Холоньяку младшему, который в 1962 году создал первый светодиод видимого света. Исследования в данном направлении продолжались до 90-ых годов прошлого века, когда японский ученый Сюдзи Накамура сумел значительно увеличить световой поток СИДа с синим с зеленым светом, дав тем самым новый толчок развитию всего рынка освещения.*

*Благодаря открытию этой новой технологии в сочетании с многолетним опытом работы в сфере систем освещения научно-исследовательскому отделу компании Fael удалось разработать широкую гамму устройств с применением СИДов, отличающуюся высокими техническими и качественными характеристиками. Надежность и эффективность этого оборудования, разработанного и тщательно испытанного внутри предприятия компании, позволяют использовать его в самых разных сферах. Пути коммуникаций, исторические центры, памятники и особые архитектурные объекты получают новое видение с применением этой новой, захватывающей технологии в сочетании с безупречным проектированием и воплощением компании Fael LUCE.*

# Light Emitting Diode (LED)

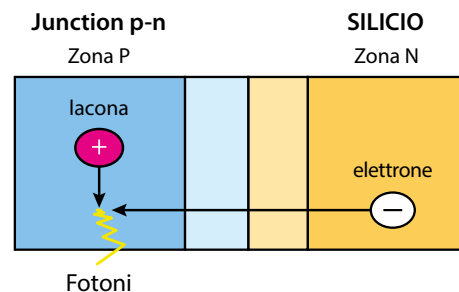
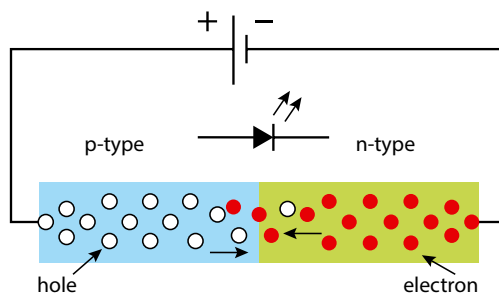
## Светоизлучающий диод (СИД)

Die LED ist eine elektronische Komponente mit einem Halbleiter PN-Übergang.

Wenn sie mit Strom versorgt wird, bewegen sich die freien Elektronen in der N-Schicht des Halbleiters durch den PN-Übergang in die „Löcher“ der P-Schicht.

СИД – это электронный компонент, представляющий собой полупроводник с PN-переходом.

При пропускании электрического заряда свободные электроны, имеющиеся на слое N, перемещаются в направлении дыр на слое P, проходя через PN-переход.



Bei diesem Prozess gibt die LED auch im sichtbaren Bereich (zwischen 380 nm und 780 nm) Photonen in Form von Lichtstrahlung ab (Elektrolumineszenz).

В данном процессе СИД излучает фотоны в форме светового излучения, в том числе и в видимом спектре (от 380 нм до 780 нм) (электролюминесценция).

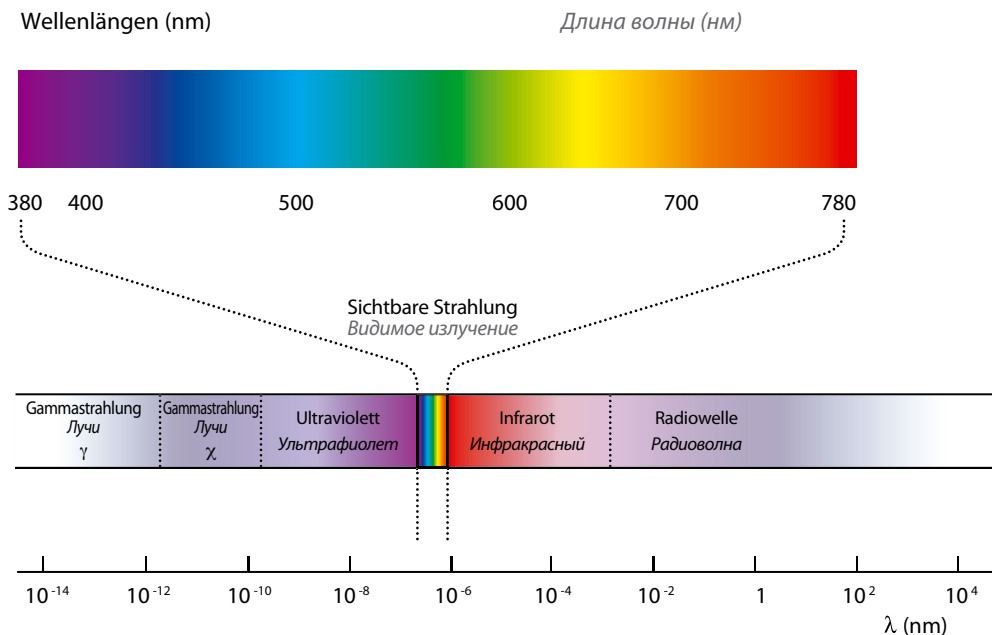


Abb. 1  
Elektromagnetisches Spektrum  
Электромагнитный спектр

Das weiße Licht wird durch eine blaue LED generiert. Der anschließende Auftrag von gelbem Phosphor ermöglicht die Umwandlung eines Teils des blauen Lichts in Strahlung mit größerer Wellenlänge. Auf diese Weise erhält man ein weißes Lichtbündel; die Farbtemperatur kann je nach Zusammensetzung der Umwandlungsmaterialien variieren und ein warmes oder kaltes Licht erzeugen.

*Белый свет генерируется СИДом синий свет с последующим покрытием желтым люминофором, что позволяет частично перевести синий свет в излучение с более длинной волной. Таким образом достигается световой пучок белого света; в зависимости от состава преобразующих материалов цветовая температура может варьироваться, что позволяет получать свет теплого или холодного оттенка.*

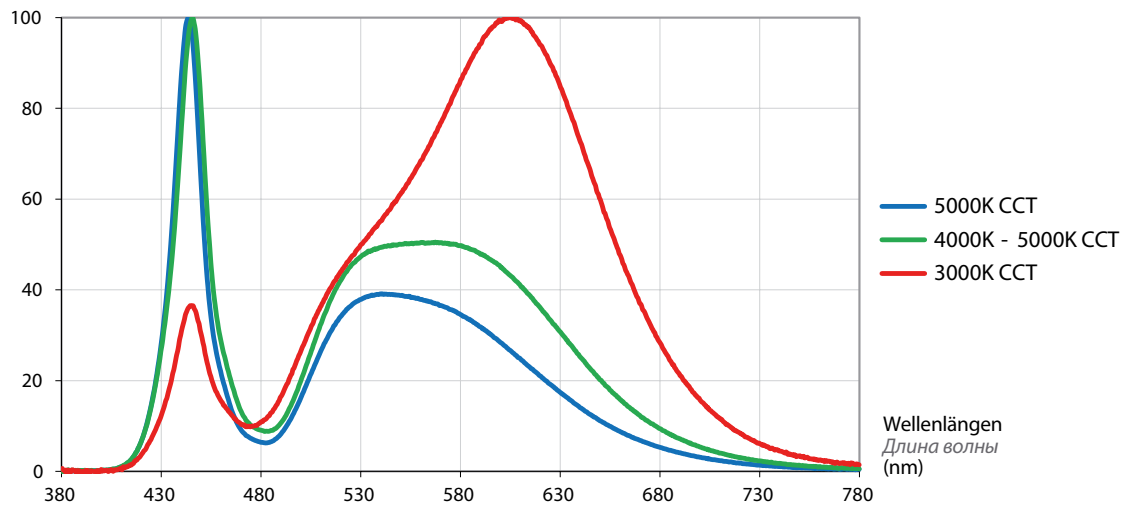


Abb. 2

#### FARBIGES UND DYNAMISCHES LICHT: RGB-TECHNIK

Die LED sind in der Lage, das Licht in verschiedenen Farben zu reproduzieren. Die farbigen Dioden können als Cluster kombiniert und gesteuert werden, um dank der RGB-Technik dynamische Regenbogen zu generieren.

#### СВЕТ ЦВЕТНОЙ И ДИНАМИЧНЫЙ: ВЕРСИЯ RGB

*СИДы в состоянии производить свет различных цветов. Цветные диоды можно комбинировать в кластеры и управлять ими для создания динамичной радуги с помощью технологии RGB.*



# Merkmale der LED

## Характеристики СИДа

Um leistungsstarke Beleuchtungsapparate zu schaffen, werden Power LED der jüngsten Generation verwendet. Diese LED zeichnen sich durch eine erhöhte Effizienz des Ausgangslichtstroms aus. Doch dies genügt nicht: gleichzeitig müssen auch die Lichtqualität, gemessen durch den Farbwiedergabeindex (FWI), sowie die Farbtemperatur, gemessen in Kelvingrad, berücksichtigt werden.

### FARBWIEDERGABEINDEX (FWI)

Dieser Index drückt die Fähigkeit der LED zur getreuen Wiedergabe der Farben der beleuchteten Gegenstände oder Personen aus. Diese Farben werden nicht nur durch die Objekte selbst beeinflusst, sondern auch durch die spektrale Zusammensetzung des Lichts, das auf sie trifft.

Der Wert des Farbwiedergabeindex reicht von 0 bis 100 und wird auch als Ra oder CRI bezeichnet. Er wird durch den Vergleich der LED mit einer definierten Standard-Lichtquelle ermittelt. Die Farbunterschiede werden durch die Beleuchtung einer bestimmten Anzahl an verschiedenfarbigen Plättchen festgestellt und in einem Bezugsdiagramm wiedergegeben.

Je geringer die Unterschiede sind, umso besser ist der allgemeine Farbwiedergabeindex der Lichtquelle und umso höher ist sein Wert.

Der Farbwiedergabeindex der LED der Fael-Beleuchtungsgeräte ist immer höher als 70. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass der Farbwiedergabeindex sich umgekehrt proportional zum Ausgangsstrom verhält, können zwar höhere Ra Werte erreicht werden, was sich jedoch nachteilig auf den Ausgangsstrom auswirkt.

Das unten abgebildete Diagramm zeigt den Farbraum CIE, der für die Definition aller durch das menschliche Auge sichtbaren Farben durch die Koordinaten x und y erstellt wurde.

Для получения осветительных устройств с высокими эксплуатационными характеристиками используются Power LED последнего поколения. Эти светодиоды отличает высокая эффективность в отношении свойств светового потока на выходе.

Тем не менее, этого недостаточно; следует также учитывать качество света, измеряемое индексом цветопередачи (CRI), и температуру цвета, измеряемую в градусах Кельвина.

### ИНДЕКС ЦВЕТОПЕРЕДАЧИ (CRI)

Данный индекс позволяет измерять способность СИДов точно воспроизводить цвет освещаемых ими объекты и людей. В действительности эти цвета зависят не только от самих объектов, но и от спектральной композиции подаваемого на них света.

Значение индекса цветопередачи, по шкале от 0 до 100, обозначаемое как Ra или CRI, получают путем сравнения данного СИДа с соответствующим стандартом-образцом; определение индекса осуществляется путем освещения определенного количества пластин различных цветов, отмеченные таким образом отличия регистрируются на соответствующей цветовой диаграмме.

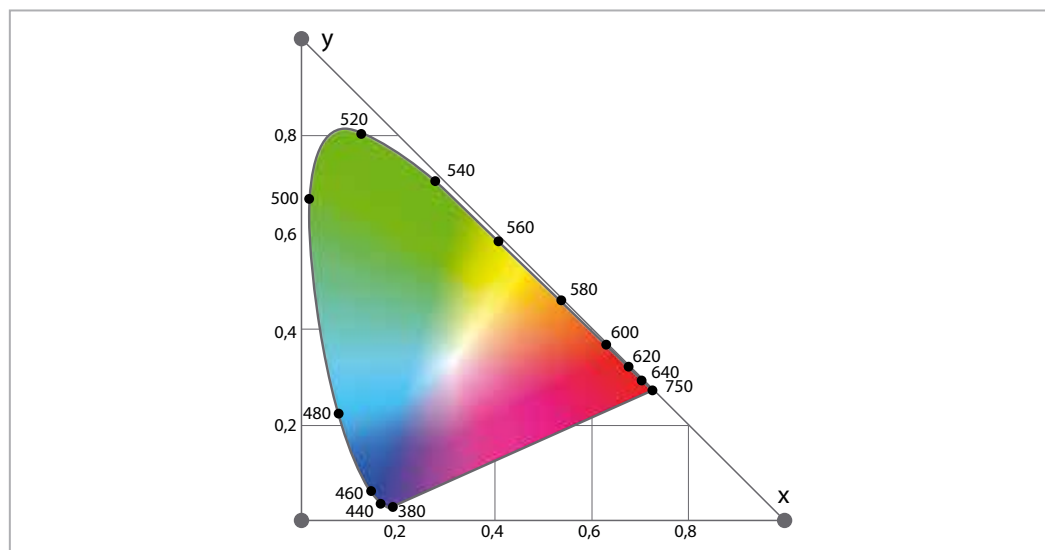
Чем меньше эти отличия, тем лучше общий показатель цветопередачи (CRI) источника и соответственно, тем выше значение индекса.

Индекс цветопередачи СИД-источников, используемых в оборудовании компании Fael, всегда выше 70. Учитывая тот факт, что индекс цветопередачи всегда обратно пропорционален потоку на выходе, можно получить более высокие показатели Ra в ущерб потоку на выходе.

На приведенной ниже диаграмме представлено цветовое пространство CIE, на котором с помощью осей координат x, y определены все цвета, видимые для человеческого глаза.

Abb. 3  
Farbwertdiagramm nach

Цветовая модель



## FARBTEMPERATUR

Der Wert der Farbtemperatur, der in der Beleuchtungstechnik in Kelvingrad ausgedrückt wird, gibt den Lichtton an und bewegt sich auf einer Skala zwischen 1600K und 16000K. Ein niedriger Farbtemperaturwert zeigt einen warmen Lichtton an (zu gelb-rot tendierend).

Höhere Werte weisen hingegen auf einen kälteren Lichtton hin (zu blau tendierend).

Für die öffentliche Beleuchtung werden für die LED beispielsweise meist Farbtemperaturen zwischen 4000K und 6000K gewählt.

Die Farbtemperatur der für die Beleuchtungsgeräte von Fael verwendeten LED liegt stets zwischen 4000 und 5000K je nach Gerätetyp. Auf Anfrage sind weitere Farbtemperaturen erhältlich.

## ТЕМПЕРАТУРА ЦВЕТА

В сфере осветительной техники температура цвета – это значение, выраженное в градусах Кельвина, используемое для определения оттенка света. Шкала значений располагается в пределах от 1600 К до 16000 К.

Низкое значение температуры цвета указывает на теплый оттенок (желто-красный). Высокие значения обуславливают холодные оттенки (ближе к синему).

Например, при освещении мест общественного назначения выбирают СИД-источники с цветовой температурой от 4000 К до 6000 К.

Цветовая температура СИД-источников, используемых в продукции Fael, всегда в пределах от 4000 К до 5000 К, в зависимости от типа устройства. По запросу заказчика возможны другие цветовые температуры.



Abb. 4

## ELLISSI DI MacAdam

Um die akzeptable Toleranz in Bezug auf die Farbabweichung zu definieren, legen alle LED-Hersteller die MacAdam-ELLIPSE und den Wert SDCM (Standard Deviation of Colour Matching - Standardabweichung des Farbabgleichs) der Farbkonsistenz zugrunde, der in 7 Stufen unterteilt ist. Für das menschliche Auge sind Farbabweichungen bis zur 3. Stufe der MacAdam-Ellipse nicht wahrnehmbar.

## ЭЛЛИПСЫ МАК-АДАМА

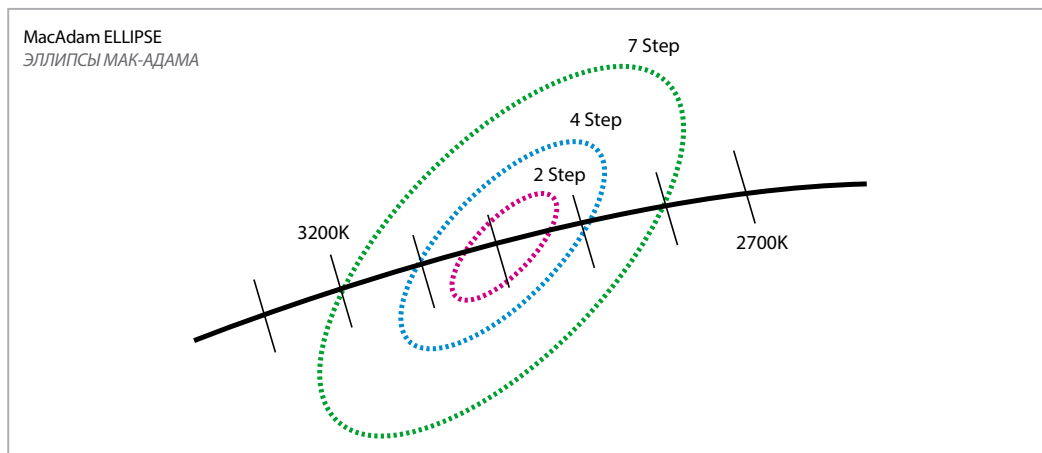
В целях определения приемлемого допуска в отношении отклонения цвета все производители светодиодов используют эллипсы Мак-Адама и параметр цветовой плотности SDCM (Standard Deviation of Colour Matching - стандартное отклонение выравнивания цвета), который предусматривает 7 ступеней. Для человеческого глаза изменения цвета в пределах 3-ей ступени эллипса Мак-Адама неразличимы.

## SANFTES LICHT

Das von den LED abgegebene Licht enthält weder Infrarot- noch Ultraviolettstrahlung. An ihrer Oberfläche entwickelt sich wenig Wärme, weshalb sie ideal für die Beleuchtung empfindlicher Objekte sind.

## МЯГКИЙ СВЕТ

Свет, излучаемым светодиодами, не содержит ни инфракрасных, ни ультрафиолетовых лучей. Их поверхность производит незначительное количество тепла, а потому они подходят для освещения деликатных объектов.



# Wärmeableitung

## Тепловое рассеивание

LED sind exzellente Leuchtmittel, wenn sie auf optimale Weise eingesetzt und betrieben werden.

Bei der Planung der Beleuchtungskörper muss die Eigenwärmerung der LED berücksichtigt werden. Um ihren einwandfreien Betrieb zu garantieren, muss diese Wärme nach außen abgeleitet werden, denn eine hohe Übergangstemperatur der LED innerhalb des Beleuchtungsgerätes kann nämlich die Beibehaltung des Lichtstroms, als auch die Lebensdauer der LED beeinträchtigen.

Bei der Entwicklung der Beleuchtungskörper von Fael wurde speziell auf eine optimale Ableitung der von den LED erzeugten Wärme geachtet, wodurch eine erhöhte Lebensdauer erreicht werden kann. Die Wärmeableitung wird durch intern entwickelte Systeme mit thermischen Schnittstellen und Materialien mit erhöhter Wärmeleitfähigkeit garantiert, als auch durch die Verwendung von LED der jüngsten Generation, die einen geringen Wärmewiderstand und eine reduzierte Eigenwärmerung aufweisen.

Die LED werden per "Pick-and-place-System" auf eine intern entwickelte MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert, die mit einem patentierten keramischen Dielektrikum ausgestattet ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.

Das dielektrische Material behält sowohl seine stromisolierenden, als auch seine wärmeleitenden Eigenschaften im Laufe der Zeit bei.

Die thermischen Schnittstellen zwischen den LED-Platten und den Leuchtkörpern werden mit geringen Wärmewiderständen ausgewählt.

Dank der Untersuchung der Materialien und sorgfältiger Tests während der Entwurfsphase konnten leistungsfähige Beleuchtungsgeräte entwickelt werden, wobei die Betriebstemperatur der LED gleichzeitig auf ein Minimum reduziert wurde.

Die Forschungsabteilung von Fael verfügt zudem über hochentwickelte Softwares für die Wärmesimulation, die die Planung optimieren und dazu beitragen, die besten Lösungen zu finden.

Светодиод – это превосходный компонент, если его использовать правильно и эффективно.

На этапе разработки осветительных устройств следует учитывать тот факт, что СИД во время работы нагревается изнутри, и для того, чтобы обеспечить его правильную работу, нужно сделать так, чтобы это тепло рассеивалось наружу. Повышенная температура перехода светодиодов внутри устройства может отрицательно сказаться как на поддержании светового потока, так и на сроке службы самих светодиодов.

Осветительные устройства компании Fael разработаны и изготовлены таким образом, чтобы гарантировать оптимальное рассеивание тепла, производимого СИДами и тем самым увеличить срок службы устройств. Это рассеивание обеспечивается благодаря как соответствующей системе рассеивания, разработанной персоналом компании с применением особых тепловых зон контакта и материалом с высоким уровнем теплопроводности так и использованию светодиодов последнего поколения, отличающихся низким тепловым сопротивлением, а следовательно – умеренным уровнем самонагрева. Светодиоды монтируются по системе "pick and place" на алюминиевую печатную плату с запатентованной керамической изоляцией, отличающейся высокими теплорассеивающими свойствами МСПСВ (Metal Core Printed Circuit Board); эта плата также является внутренней разработкой компании.

Изоляционный материал с течением времени сохраняет как свои изолирующие свойства, так и теплопроводные характеристики.

Тепловые зоны контакта между пластинами светодиодов и корпусом характеризуются пониженным тепловым сопротивлением.

Изучение материалов и постоянные исследования и испытания на этапе разработки позволили добиться высокой эффективности осветительных устройств, снизить рабочую температуру светодиодов.

Кроме того, отдел проектирования компании Fael использует новейшее программное обеспечение для моделирования тепловых условий, что позволяет оптимизировать процесс проектирования и найти наилучшие решения для поставленных задач.

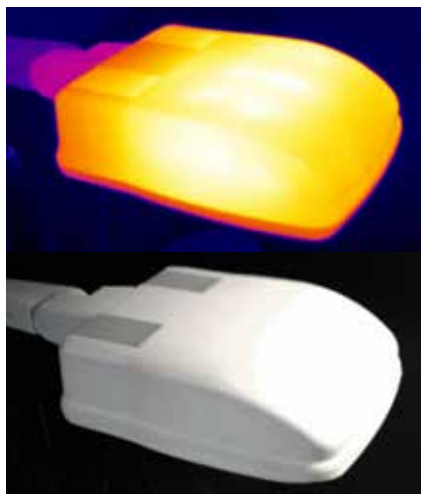


Abb. 6  
Infrarot Bild mit einer Thermokamera  
Инфракрасное изображение с термокамеры

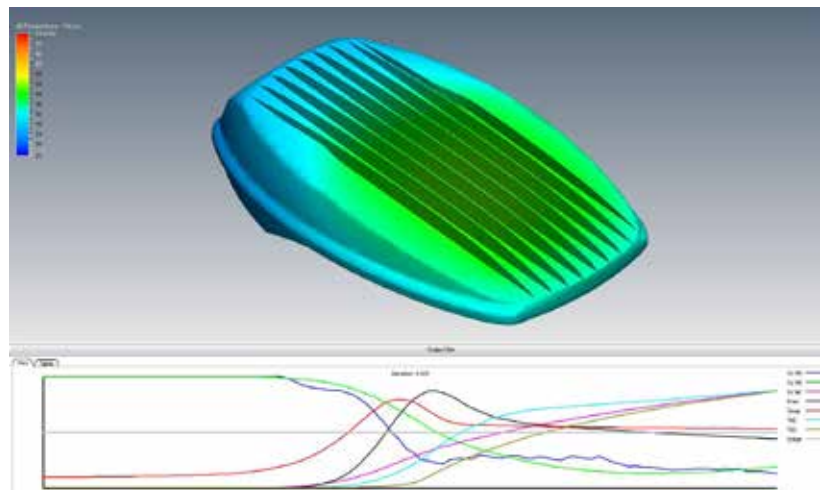


Abb. 7  
Thermische Simulation  
Тепловое моделирование

# Die Bedeutung der Optiken

## Изучение оптических компонентов

Das Optiksystem ist das Herzstück jedes Beleuchtungsgerätes.

Im LAB Light, dem internen Forschungslabor von Fael, werden kontinuierliche und präzise Untersuchungen im Bereich der Sekundäroptiken\* der LED durchgeführt, die auf unserer fast 50-jährigen Erfahrung im Beleuchtungssektor basieren. Dabei verfolgen die Techniker von Fael Tag für Tag ein doppeltes Ziel: die Entwicklung einer angemessenen Beleuchtung unter voller Berücksichtigung der einschlägigen internationalen Vorschriften.

Die Optiken werden aus technologischen Materialien hergestellt: Kunststoffe erster Wahl, hochreines Aluminium 99,9% und extrahiertes Glas. Der gekonnte Einsatz dieser Materialien in den Leuchtkörpern sorgt für eine hohe optische Leistung und lange Lebensdauer, wobei Vergilbungserscheinungen auf ein Minimum reduziert werden und eine hohe optische Übertragung beibehalten werden kann.

Die Entwicklungsabteilung von Fael verfügt über fortschrittliche Softwareprogramme für photometrische Simulationen, die den Entwurf der Optiken zusätzlich unterstützen.

Оптическая система представляет собой основу любого осветительного устройства.

Исходя из почти 50-летнего опыта, накопленного в сфере осветительной техники, LAB Light – внутренняя лаборатория компании Fael – занимается непрерывной научно-исследовательской деятельностью, направленной на изучение вторичной оптики\* светодиодов.

Цель, которой руководствуются техники компании Fael в своей повседневной работе, носит двойственный характер: обеспечить соответствующий уровень освещенности при полном соблюдении международных норм в сфере освещения.

Оптическое оснащение изготавливается из высокотехнологичных материалов, как, например, первосортные пластмассовые материалы, высококачественный 99,9 %-ный алюминий и сверхчистое стекло.

Эти материалы при их грамотном использовании в осветительных устройствах обеспечивают высокую оптическую эффективность и долгий срок службы, снижая до минимума уровень пожелтения и поддерживая высокий уровень оптической передачи.

Отдел проектирования компании Fael использует новейшее программное обеспечение для фотометрического моделирования, что позволяет оптимизировать процесс проектирования.

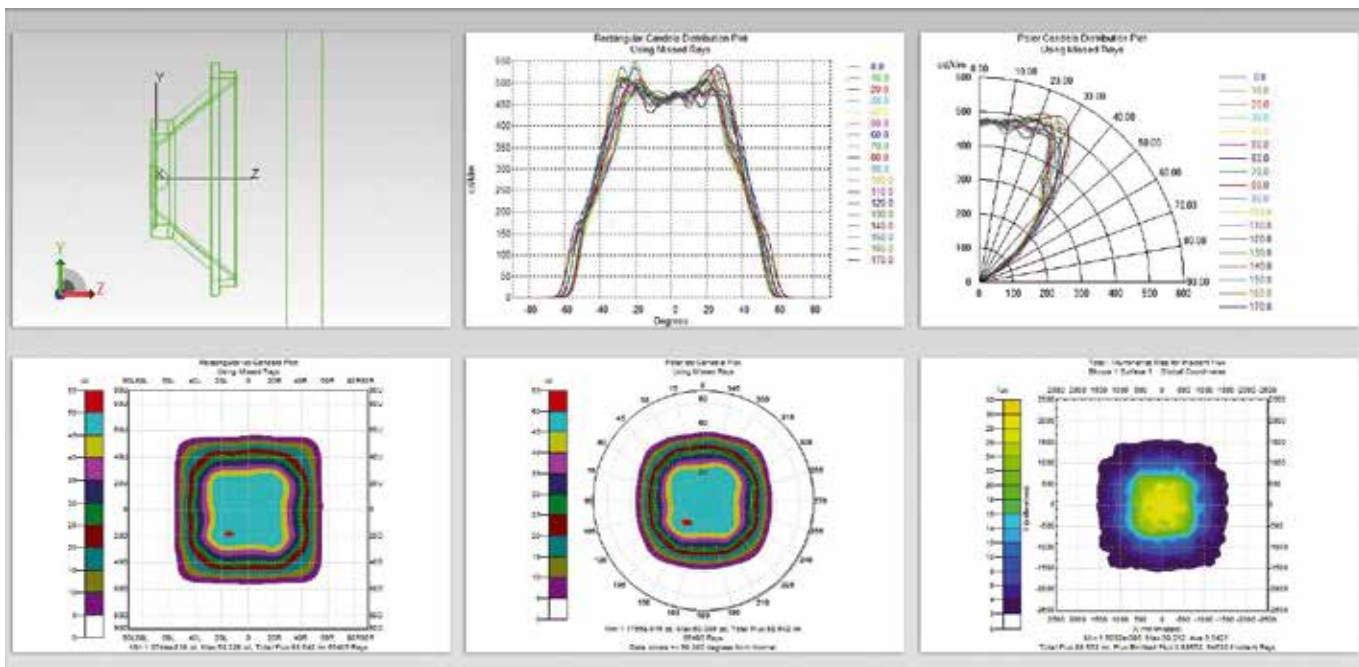


Abb. 8 Beispiel einer rotationssymmetrischen Optik-Simulation für LED Reflektor

Рис. 8 Пример кругового оптического моделирования для СИД-отражателя

\* Die Sekundäroptiken werden direkt um die LED herum montiert und bestehen normalerweise aus an der LED befestigten Linsen oder Reflektoren, die die gewünschten Lichtbündel garantieren.

\* Вторичное оптическое оснащение монтируется непосредственно вокруг светодиода и представляет собой всего лишь линзы или светоотражатели, закрепленные на самом светодиоде для обеспечения требуемого светового пучка.

# Energieeinsparung & Umwelt

## Энергосбережение и охрана окружающей среды

### ENERGIEEFFIZIENZ

LED richten das Licht präzise aus und nutzen damit den Lichtstrom auf besonders effiziente Weise. Dank ihrer langen Lebensdauer reduzieren sich die Wartungskosten auf ein Minimum. Letzteres Merkmal bringt vor allem in schwer zugänglichen Bereichen große Vorteile mit sich. Auch die Tatsache, dass sie nahe an den Beleuchtungsobjekten positioniert werden können, ohne dass Wärme entsteht, ermöglicht eine hohe Energieeinsparung.

Die Daten des Nennlichtstroms am Geräteausgang und die Systemeffizienz gehören mit Sicherheit zu den wichtigsten Informationen für die Beurteilung eines guten LED-Beleuchtungsgeräts. Der erste Wert gibt das effektiv nutzbare Licht an, das vom Gerät ausgestrahlt wird und versteht sich bereits abzüglich der Verluste aufgrund von Abschirmungen, Sekundärlinsen und Lichtstromabfall der LED bei erreichter Betriebstemperatur. Der zweite Wert drückt hingegen die Lichtmenge je Watt in Lumen aus.

In die genannte Leistung sind die Treiberverluste bereits eingerechnet. Fael nennt die Daten gemeinsam mit dem jeweiligen Produktcode, um genaue Angaben über den Energieverbrauch seiner Beleuchtungsgeräte zu liefern. Die Einsparpotentiale erhöhen sich zusätzlich durch die Verwendung intelligenter Steuersysteme. LED sind Halbleiterelemente, die auf sehr effiziente Weise gedimmt und gesteuert werden können, weitaus mehr als zum Beispiel Entladungslampen.

### ENERGIEEINSPARUNG MIT PROGRAMMIERBAREN NETZGERÄTEN

Auf Anfrage sind Ausführungen mit programmierbarem Treiber erhältlich, um den notwendigen Ansteuerungsstrom zum Erreichen der gewünschten Leuchtdichte oder Beleuchtungsstärke einzustellen und gleichzeitig den Energieverbrauch zu optimieren. Für eine zusätzliche Einsparung kann auch die Leistung in den Nachtstunden bei geringem Verkehrsaufkommen reduziert werden. Die wichtigsten Merkmale der programmierbaren Treiber sind die Dimmung und die CLO-Funktion (constant light output).

### DIMMUNG

Dank dieser programmierbaren Netzgeräte kann jeder Kunde ein personalisiertes Dimmprogramm mit bis zu 5 täglichen Dimmstufen je nach Uhrzeit konfigurieren.

### VIRTUELLES MITTERNACHTSSYSTEM (Standalone-System mit automatischer Lichtstromreduzierung)

Das System benötigt keinerlei Kontrollkabel oder Phasensteuernkabel. Arbeitsweise: Der Mittelwert zwischen dem An- und Ausschalten des Geräts wird als „virtuelle Mitternacht“ definiert und ist der Bezugspunkt der Vorrichtung innerhalb des Treibers, auf dessen Grundlage die Verringerung des Lichtstroms nach den programmierten Profilen und nach den Anforderungen des Kunden reguliert wird. Die Programmierung erfolgt direkt bei Fael, so dass der Benutzer das Gerät während der Installation nicht programmieren muss. Ein Mikroprozessor im Netzteil speichert konstant das Ein- und Ausschalten der Anlage und befolgt dabei den Wechsel der Jahreszeiten. Die korrekte Funktionsfähigkeit des Systems beginnt nach mindestens 3 Tagen der Lernfunktion.

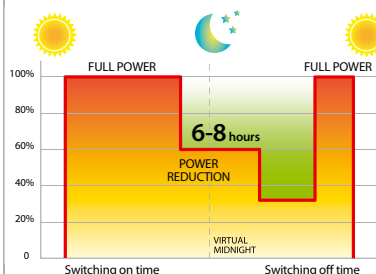


Abb. 9  
Schematisches Beispiel des Energiesparens  
Пример-схема энергосбережения

### ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Светодиоды точно направляют свет, поэтому используют световой поток с особой эффективностью. Благодаря их долгому сроку службы затраты на техобслуживание осветительных устройств сведены к минимуму. Этот аспект обуславливает значительные преимущества, особенно в помещениях с наличием труднодоступных зон. Кроме того, возможность их максимального приближения к объектам без их нагрева обеспечивает значительное энергосбережение.

Высокий уровень полезного потока на выходе из устройства наряду с эффективностью системы, несомненно, являются важными данными при оценке светодиодного осветительного устройства. Первый параметр выражает реально используемый свет, выходящий из устройства после утечек, вызванных защитными экранами, вторичными линзами и снижением светодиодного потока в зависимости от теплового режима. Второй параметр выражает количества света в люменах на каждый ватт.

Выраженная таким образом мощность включает также утечки драйвера. По каждому коду своей продукции компания Fael указывает эти данные для предоставления точной информации относительно энергопотребления. Потенциал энергосбережения увеличивается также благодаря «умным» системам управления. Светодиоды представляют собой полупроводниковые элементы, которые можно эффективно использовать также для диммирования и прочих систем управления освещением, например, намного эффективнее, чем разрядные лампы.

### ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ С ПРОГРАММИРУЕМЫМИ БЛОКАМИ ПИТАНИЯ

По запросу предоставляются модели продукции с программируемым драйвером, что позволяет выставить требуемый ток управления для достижения желаемого уровня яркости света и освещения, тем самым оптимизируя потребление энергии. Можно также снизить мощность в ночное время при ограниченном дорожном движении, что позволяет еще больше сократить затраты энергии. Самые важные характеристики программируемых драйверов – это диммирование и функция постоянной светоотдачи CLO (constant light output).

### ДИММИРОВАНИЕ

Данные программируемые блоки питания позволяют конфигурировать персональную программу диммирования для каждого заказчика, до 5 уровней диммирования в сутки, в зависимости от временного режима.

### ВИРТУАЛЬНАЯ ПОЛУНОЧНАЯ СИСТЕМА (автономная система с автоматическим снижением потока)

Система не требует какого-либо кабеля управления или кабеля на фазе контроля. Принцип работы: среднее положение между включением и выключением устройства определяется как «виртуальная полночь» и является отправной точкой устройства внутри драйвера, по которой регулируется снижение светового потока в зависимости от запрограммированных профилей и требований заказчика. Программирование выполняется непосредственно специалистами компании Fael, таким образом облегчается работа пользователя на фазе установки устройства. Внутренний микропроцессор блока питания постоянно сохраняет в памяти включения и выключения системы в соответствии с заданной программой и временем года. Правильная работа системы начинается не раньше, чем через 3 суток после самообучения.



### CLO-FUNKTION

Der Ausgangslichtstrom der LED in den Leuchten nimmt im Laufe ihrer Lebensdauer immer mehr ab. Um diesen Abfall auszugleichen, kann im Netzgerät ein schrittweiser Anstieg des Ansteuerungsstroms der LED programmiert werden.

### ФУНКЦИЯ ПОСТОЯННОЙ СВЕТООТДАЧИ (CLO)

Сила светового потока на выходе из светодиода со временем снижается. Чтобы компенсировать это последствие износа, можно запрограммировать блок питания таким образом, чтобы постепенно увеличивать ток управления светодиодами.

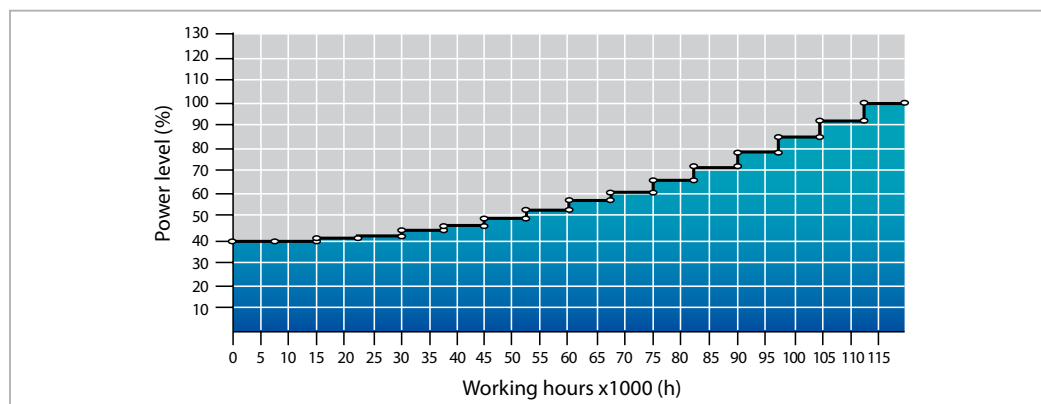


Abb. 10  
CLO-Schema  
Схема постоянной светоотдачи  
(CLO)

### INTELLIGENTE STEUERSYSTEME

Je nach Anwendungsbereich sind zahlreiche Systeme für die Fernüberwachung und -steuerung der Leuchten verfügbar.

### УМНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Для контроля и дистанционного управления устройствами предусмотрены различные системы в зависимости от назначения.

### STEUERUNG "DALI"

DALI ist für den Beleuchtungsbereich die Steuertechnologie Nummer eins. Sie ermöglicht nicht nur bei den klassischen Leuchtstofflampen, sondern auch bei modernen LED-Leuchten die Erzielung enormer Energieeinsparungen, die bei zusätzlicher Verwendung von Lichtfühlern und Anwesenheitsmeldern auch bis zu 70% betragen können.

Um aus der Ferne gesteuert zu werden, müssen die Leuchtkörper neben dem Versorgungseingang auch mit einem bipolaren DALIEingang ausgestattet sein.

### СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ "DALI"

DALI – это самая передовая технология управления для осветительной техники. Не только с помощью классических флуоресцентных лампочек, но и с помощью современных светодиодных устройств можно добиться значительной экономии энергии – вплоть до 70%, если интегрировать систему фотодатчиков и сигнальных устройств присутствия.

Для того, чтобы иметь возможность дистанционного управления осветительными устройствами на них помимо входа питания должен быть предусмотрен двухполюсный вход DALI.



### COMANDO 1-10V

Mit dem Comando 1-10V ist es möglich, das Gerät von 10%-100% der Leistung einzustellen, indem der Kontrolleingang mit Spannungen von 1-10V versorgt wird.

1-10V

### СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ 1-10 В

С помощью системы управления 1-10 В можно регулировать устройство на мощность от 10% до 100%, подавая на вход управления напряжение в 1-10 В.

### PLC-STEUERUNG

Die Leuchtkörper, die für eine PLC-Steuerung vorge-rüstet sind, werden über die Stromversorgungskabel gesteuert. Daher werden neben den normalen Stromkabeln keine zusätzlichen Kabel benötigt. Dieses System ist vor allem für straßenbeleuchtungen geeignet, da es eine effiziente Fernüberwachung und -steuerung ermöglicht, ohne dass zusätzliche Verkabelungen mit den daraus folgenden Kosten notwendig sind. Die Leuchten enthalten eine Vorrichtung, die einen Dialog mit dem Netzgerät möglich macht.

### СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПО СИЛОВЫМ СЕТЯМ

Контроль осветительных устройств, которыми предполагается управлять направляемыми волнами, осуществляется через кабели питания. Это означает, что система не требует дополнительных кабелей помимо кабелей питания. Такая система как нельзя лучше подходит для дорожного и уличного освещения, поскольку обеспечивает эффективное дистанционное управление и контроль, без необходимости монтажа дополнительной кабельной проводки, что важно с экономической точки зрения. В осветительных устройствах предусмотрено наличие специального компонента, обеспечивающего связь с блоком питания.

# Stromversorgungsmerkmale

## Характеристики питания

### FUNKFREQUENZSTEUERUNG

Die Leuchten sind mit einem Wireless-System mit Empfangs- und/oder Sendeantennen ausgestattet, ohne dass neben den Stromkabeln zusätzliche Kabel notwendig sind.

### DMX-STEUERUNG

Für eine weiträumige Effektbeleuchtung werden Steuersysteme mit besonderen Leistungsmerkmalen benötigt.

### PHOTOBIOLOGISCHE SICHERHEIT

Die Norm IEC/EN 62471 enthält Leitlinien für die Beurteilung und Kontrolle der photobiologischen Gefährdung durch sämtliche strombetriebene Lampen und Beleuchtungsgeräte im Wellenlängenbereich 200 nm bis 3000 nm, einschließlich der LED.

Für die LED-Leuchten sind die Prüfungen der photobiologischen Sicherheit obligatorisch. Die Norm EN/IEC 62471 ersetzt die vorher gültige Norm EN/IEC 60825 (safety of laser product) in Bezug auf die Sicherheit von LED. Die Beleuchtungsapparate von Fael entsprechen den Bestimmungen der Norm zur photobiologischen Sicherheit. Dank sorgfältiger Untersuchungen der Optiken und des Ansteuerungsstroms, der jeweils den spezifischen beleuchtungstechnischen Anwendungen angemessen ist, gehören alle Leuchten den Gruppen "freigestellt" oder "mit geringem Risiko" an.

**ÜBERSPANNUNG** (Gemäß den technischen Normen EN 61547-2009:08 EN 61000-4-5:06)

Die Leuchten können vor allem bei ihrer Anwendung im Freien hohen Spannungsschwankungen oder atmosphärischen Entladungen ausgesetzt sein. Bezogen auf die LED-Technologie bedeutet dies, dass die Elektronik und die LED der Leuchten entsprechend geschützt werden müssen. Daher sind angemessene Lösungen notwendig, um die lange Beständigkeit der LED-Leuchten gegen diese Erscheinungen zu garantieren.

### DURCHSCHNITTLICHE LICHTSTROMERHALTUNG LED-BELEUCHTUNGSGERÄTE

Die durchschnittliche Lichtstromerhaltung auf lange Zeit bei einer Umgebungstemperatur ( $T_a$ ), festgelegt in den einzelnen Produkten, angegeben mit L70/L80/L90 (Restlichtstromanteil bei Lebensende), bezieht sich auf einen Prozentsatz von 70/80/90% der installierten Leuchten. Gemäß der Norm TM21 kann man davon ausgehen, dass die im Katalog angegebene durchschnittliche Lichtstromerhaltung auf lange Zeit über 100.000 Stunden beträgt. Als regelmäßige Wartungsmaßnahme muss mindestens alle vier Jahre eine Reinigung der Gläser der Leuchte durchgeführt werden.

Alle in diesem Katalog enthaltenen Daten zum Lichtstrom und zur elektrischen Leistung haben folgende Toleranzen:  
- Lichtstrom:  $\pm 10\%$   
- Leistung:  $\pm 5\%$

### TABELLE DER BERECHNUNGSKOEFFIZIENTEN FÜR DEN NENNLICHTSTROM AM AUSGANG

Im Katalog werden die Lichtströme der verschiedenen Beleuchtungsgeräte bei einer Umgebungstemperatur von 25°C angegeben. Es ist möglich, den Lichtstrom am Ausgang bei anderen Temperaturen als 25°C zu berechnen, indem man den in den Tabellen angegebenen Lichtstrom der einzelnen Leuchten mit dem Koeffizienten der folgenden Tabelle multipliziert.

Ta (°C)	Koeffizient Koeffizient
0	1.05
5	1.04
15	1.02
20	1.01
25	1.00
30	0.99
35	0.98
40	0.96
50	0.94

Mehrfachmodus um die Lichtleistung entsprechend der Umgebungstemperatur:

Множитель для определения светового потока, исходя из температуры окружающей среды:

### РАДИОЧАСТОТНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

Осветительные устройства оснащаются беспроводной системой, предполагающей наличие получающих и/или передающих антенн, без использования дополнительных кабелей помимо кабелей питания.

### СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЧЕРЕЗ ЦИФРОВОЙ ПРОТОКОЛ DMX

Для управления работой сценических светильников с различными световыми эффектами требуются специальные системы управления с особыми характеристиками.

### ФОТОБИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Стандарт IEC/EN 62471 представляет особые инструкции для оценки и контроля фотобиологических рисков, вызываемых всеми типами ламп и осветительных устройств с электрическим питанием, включая светодиоды, с длиной волн в пределах от 200 нм до 3000 нм.

Для светодиодного оборудования тестирование на фотобиологическую безопасность носят обязательный характер. Фактически стандарт EN/IEC 62471 заменил существующий ранее стандарт EN/IEC 60825 (безопасность лазерной продукции), который использовался для проверки безопасности светодиодов. Продукция компании Fael соответствует требованиям стандарта в отношении фотобиологической безопасности. Все артикулы производства компании относятся к группе риска «отсутствует/низкий» благодаря тщательно продуманной оптической системе и управляющего тока, соответствующим требованиям к применению осветительной техники.

**ИЗБЫТОЧНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ** (В соответствии с техническими стандартами EN 61547-2009:08 EN 61000-4-5:06)

Осветительные устройства могут подвергаться значительным перепадам напряжения, а также атмосферным разрядам. Эта проблема возникает еще более остро при использовании устройств в открытой среде. При использовании светодиодной технологии необходимо обеспечить защиту от подобных явлений для электронного оснащения и самих светодиодов, установленных на осветительных устройствах. Светодиодные устройства должны быть разработаны и изготовлены таким образом, чтобы они могли противостоять этим явлениям на протяжении долгого времени.

### СРЕДНИЙ СВЕТОВОЙ ПОТОК, ПОДДЕРЖИВАЕМЫЙ СВЕТОДИОДНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ

Средний световой поток, поддерживаемый с течением времени при температуре окружающей среды ( $T_a$ ), указываемый по каждому отдельному виду продукции, обозначается как L70/L80/L90 (процентное выражение потока, остающегося в конце срока службы), соотносится с процентным выражением, равным соответственно 70/80/90 % установленных устройств. В соответствии с нормой TM21 можно утверждать, что средние световые потоки, поддерживаемые с течением времени, которые указаны в каталоге, превышают 100.000 часов. Необходимо предусмотреть плановое техническое обслуживание, включающее очистку стекла устройства, не реже, чем раз в 4 года.

Все данные, указанные в данном каталоге, относятся к световому потоку и электрической мощности со следующими пределами допусков:

- Световой поток:  $\pm 10\%$
- Электрическая мощность:  $\pm 5\%$

### ТАБЛИЦА РАСЧЕТА КОЭФФИЦИЕНТОВ ПОЛЕЗНОГО ПОТОКА НА ВЫХОДЕ

В каталоге указаны потоки различных устройств, проверка которых была выполнена при  $T_a 25^\circ\text{C}$ . Можно рассчитать поток на выходе при температуре, отличной от 25°C, умножив значение потока, указанного в таблицах для каждого устройства, на коэффициент, приведенных в таблице сбоку.



# Categorie illuminotecniche strade

## Характеристики уличного освещения

### INFORMATIONEN ZUR STRASSENBELEUCHTUNG

Die Vorteile im Sinne einer höheren Sicherheit für alle Benutzer der Straße werden unter der Bedingung erreicht, dass die Beleuchtung bestimmte Voraussetzungen erfüllt. Dabei müssen für die Planung einer öffentlichen Beleuchtungsanlage folgende Parameter berücksichtigt werden:

- a) Eine angemessene durchschnittliche Leuchtdichte, die es dem Fahrer eines Fahrzeugs ermöglicht, eventuelle Hindernisse auf der Fahrbahn schnell zu erkennen. Akzeptable durchschnittliche Leuchtdichtewerte liegen zwischen 0,5 und 2 cd/m<sup>2</sup>.
- b) Eine hohe Gleichmäßigkeit der Leuchtdichte, die es dem Fahrer eines Fahrzeugs ermöglicht, die Kontraste mit den Gegenständen überall auf der Fahrbahn gut zu erkennen. Dabei werden insbesondere vier Werte berücksichtigt:
  - L = durchschnittliche Leuchtdichte;
  - U<sub>o</sub> = Verhältnis zwischen minimaler Leuchtdichte und durchschnittlicher Leuchtdichte der gesamten Fahrbahn (U<sub>o</sub> = L<sub>min</sub>/L<sub>media</sub>);
  - U<sub>l</sub> = Längsgleichmäßigkeit der Leuchtdichte, bestehend aus dem Verhältnis der niedrigsten zur höchsten Leuchtdichte entlang der Mittellinie jedes Fahrstreifens;
  - R<sub>ei</sub> = Angrenzungsbeleuchtung.
- c) Begrenzung von Blendungen durch Lichtquellen, die eine Reduzierung der Wahrnehmungsfähigkeit verursachen. Zur Beurteilung der Blendung einer Anlage sehen die Normen die Bestimmung der störenden Blendung (Herabsetzung der Sehleistung) Threshold Increment (TI) vor. Die Schwellenwertgrenzen hierfür werden in der Tabelle in Übersicht 1B angezeigt.

Die Übersichten 1A und 1B bestimmen jeweils die Beleuchtungskategorie in Bezug auf die Art des Verkehrs, sowie die beleuchtungstechnischen Vorschriften für die einzelnen Beleuchtungsklassen. Die beiden Tabellen sind Auszüge aus der italienischen Norm UNI 11248 "Straßenbeleuchtung. Auswahl der Beleuchtungsklassen" und aus der Norm UNI EN 13201-2 "Straßenbeleuchtung Teil 2: Güteigenschaften".

### ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОРОЖНОМУ И УЛИЧНОМУ ОСВЕЩЕНИЮ

Безопасность всех участников дорожного движения в немалой степени зависит от соответствия дорожного и уличного освещения определенным требованиям. Вот те параметры, которые следует принять во внимание при проектировании системы освещения мест общественного пользования:

- a) Надлежащий уровень освещенности, позволяющий водителю быстро обнаружить препятствие на проезжей части дороги. Допустимые значения среднего уровня освещенности – от 0,5 до 2 кд/м<sup>2</sup>.
- б) Равномерность освещенности, позволяющая водителю определять контрасты с объектами в любой точке проезжей части дороги. Главным образом принимаются во внимание 4 параметра:
  - L = средняя освещенность;
  - U<sub>o</sub> = соотношение между минимальной освещенностью и средней освещенностью всей проезжей части (U<sub>o</sub> = L<sub>min</sub>/L<sub>media</sub>);
  - U<sub>l</sub> = продольная равномерность освещенности, получаемая из соотношения между минимальной и максимальной освещенностью вдоль середины каждой полосы направления движения;
  - R<sub>ei</sub> = освещенность примыкания.
- в) Ограничение бликов со стороны световых центров приводящих к снижению способности зрительного восприятия. Для оценки уровня ослепления и бликов со стороны установки нормами предусматриваются уровни дискомфорта отраженной блесккости Threshold Increment (TI). Предельно допустимые значения этого параметра указаны в таблице 1B.

Таблицы 1A и 1B определяют соответственно светотехническую категорию в зависимости от вида дорожного движения и предписания светотехнического характера для каждой категории.

Эти две таблицы представляют собой выдержку из итальянского стандарта UNI 11248 "Дорожное освещение. Выбор светотехнической категории" и стандарта UNI EN 13201-2 "Дорожное освещение, часть 2: Эксплуатационные требования".



PROSPEKT 1A / ТАБЛИЦА 1А

**Klassifizierung der Strassen und Bestimmung der beleuchtungstechnischen Bezugs-kategorie**

**Классификация дорог и определение соответствующей светотехнической категории**

ART DER STRASSE КЛАСС	BESCHREIBUNG DER ART DER STRASSE ОПИСАНИЕ ТИПА ДОРОГИ	GESCHWINDIGKEITSBESCHRÄNKUNGEN ОГРАНИЧЕНИЕ СКОРОСТИ	BELEUCHTUNGSTECHNISCHE BEZUGSKATEGORIE СООТВ. СВЕТОТЕХНИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ
A <sup>1</sup>	Autobahn außerhalb der Stadt <i>Загородные автомагистрали</i>	130-150	M1
	Städtische Autobahn <i>Городские автомагистрали</i>	130	
A <sup>2</sup>	Zufahrtsstraßen zu Autobahnen <i>Дороги для обслуживания автомагистралей</i>	70-90	M2
	Zufahrtsstraßen zu städtischen Autobahnen <i>Дороги для обслуживания городских автомагистралей</i>	50	
B	Hauptverkehrsstraßen außerhalb der Stadt <i>Главные внегородские дороги</i>	110	M2
	Zufahrtsstraßen zu den Hauptverkehrsstraßen außerhalb der Stadt <i>Дороги для обслуживания главных внегородских дорог</i>	70-90	M3
C	Nebenverkehrsstraßen außerhalb der Stadt (Typ C1 und C2) <sup>1</sup> <i>Второстепенные внегородские дороги (типы C1 и C2) 1</i>	70-90	M2
	Nebenverkehrsstraßen außerhalb der Stadt <i>Второстепенные внегородские дороги</i>	50	M3
	Nebenverkehrsstraßen mit Beschränkungen <i>Второстепенные внегородские дороги с част.ограничениями</i>	70-90	M3
D	Schnellverkehrsstraßen in der Stadt <sup>2</sup> <i>Скоростные городские дороги<sup>2</sup></i>	70/50	M2
E	Verbindungsstraßen zwischen Stadtteilen <i>Городские дороги внутри квартала</i>	50	M3
F	Ortsstraßen außerhalb der Stadt (Typ F1 und F2) <sup>1</sup> <i>Внегородские дороги локального значения (типы F1 и F2) 1</i>	70-90	M2
	Ortsstraßen außerhalb der Stadt <i>Внегородские дороги локального значения</i>	50	M4
	Ortsstraßen außerhalb der Stadt <i>Внегородские дороги локального значения</i>	30	C4/P2
	Ortsstraßen in der Stadt <i>Городские дороги локального значения</i>	50	M4
	Ortsstraßen in der Stadt: Stadtzentren, Grünflächen, Zone 30 <i>Городские дороги локального значения: исторические центры, жил. комплексы, зоны 30</i>	30	C3/P1
	Ortsstraßen in der Stadt: andere Situationen <i>Городские дороги локального значения: прочее</i>	30	C4/P2
	Ortsstraßen in der Stadt: Fußgängerzonen <i>Городские дороги локального значения: пешеходные зоны</i>	5	C4/P2
	Zonenübergreifende Ortsstraßen <i>Дороги локального значения между зонами</i>	50/30	M3
Fbis	Fahrradwege <sup>3</sup> <i>Велосипедные дорожки<sup>3</sup></i>	nicht erklärt <i>нет данных</i>	P2
	Straßen mit besonderem Zielort <sup>1</sup> <i>Дороги особого назначения<sup>1</sup></i>	30	

1) Gemäß Gesetzesdekret vom 5. November 2001 Nr. 6792.

2) Für die Zufahrtsstraßen von städtischen Straßen, die als Beleuchtungskategorie für die Hauptstraße definiert sind, gilt die Beleuchtungskategorie mit der Bereitstellung einer unmittelbar niedrigeren Beleuchtungsstärke oder der damit vergleichbaren Kategorie.

3) Gemäß dem Gesetz vom 1. August 2003 Nr. 214 „Umwandlung des Gesetzesdekrets vom 27. Juni 2003 Nr. 151 in das Gesetz mit Änderungen und Ergänzungen der Straßenverkehrsordnung“.

1) Согласно Министерского декрета № 6792 от 5 ноября 2001 г.

2) В отношении дорог для обслуживания городских проезжих дорог после того, как определена светотехническая категория основной дороги, вспомогательной дороге присваивается категория на ступень ниже этой или та же сама категория.

3) Согласно Закона № 214 от 1 августа 2003 г. "Придание силы закона, с последующими изменениями и дополнениями, Закону-декрету № 151 от 27 июня 2003 г., содержащему дополнения и изменения Правил дорожного движения".



## ПРОСПЕКТ 1B / ТАБЛИЦА 1B

### Beleuchtungstechnische Vorschriften Kategorie M gemäß EN 13201-2:2015

Предписания светотехнического характера категории M согласно стандарта EN 13201-2:2015

КЛАСС	LUMINANCE OF THE ROAD SURFACE OF THE CARRIAGEWAY FOR THE DRY CONDITION			DISABILITY GLARE	LIGHTING OF SURROUNDINGS
	$\bar{L}$ min maintained cd/m <sup>2</sup>	$U_0$ min	$U_1$ min	$f_{T1}$ max %	$R_{E1}$ min
M1	2,0	0,4	0,70	10	0,35
M2	1,5	0,4	0,70	10	0,35
M3	1,0	0,4	0,60	15	0,30
M4	0,75	0,4	0,60	15	0,30
M5	0,5	0,35	0,40	15	0,30
M6	0,3	0,35	0,40	20	0,30

1)  $U_0 = L_{min}/L_{med}$  Verhältnis zwischen der minimalen und der mittleren Luminanz auf der gesamten Fahrbahn.

2)  $U_1 = L_{min}/L_{max}$  Verhältnis zwischen der minimalen und maximalen Luminanz entlang des Mittelstreifens einer jeden Fahrbahn.

3)  $f_{T1}$  = Index der Blendabschwächung.

4)  $R_{E1}$  = Angrenzende Beleuchtung.

1)  $U_0 = L_{min}/L_{med}$  соотношение между минимальной и средней освещенностью всей проезжей части.

2)  $U_1 = L_{min}/L_{max}$  соотношение между минимальной и максимальной освещенностью вдоль средней линии каждой полосы направления движения.

3)  $f_{T1}$  = уровень дискомфорта отраженной блескости.

4)  $R_{E1}$  = освещенность примыкания.

Die gemäß Übersicht 1A für jeden Straßentyp vorgeschriebenen Beleuchtungsklassen, aus denen sich die Vorschriften der Übersicht 1B ableiten lassen, beziehen sich auf den für diesen Straßentyp vorgesehenen Höchstwert des stündlichen Verkehrsflusses. Wenn zu bestimmten Uhrzeiten während der Nacht ein geringerer stündlicher Verkehrsfluss als der genannte Wert vorliegt und die allgemeinen Sicherheitsbedingungen für alle Straßennutzer es zulassen, kann im Laufe des Betriebs der Mindestwert für die in der Übersicht 1B genannte durchschnittlich beibehaltene Leuchtdichte unter Einhaltung folgender Kriterien verringert werden:

- Verkehrsfluss von weniger als 50% des vorgesehenen Höchstwertes: Index der Beleuchtungsklasse um 1 reduziert;
- Verkehrsfluss von weniger als 25% des vorgesehenen Höchstwertes: Index der Beleuchtungsklasse um 2 reduziert.

Bei Verwendung von Leuchten, deren Farbwiedergabeindex Ra gleich oder höher als 60 ist, kann der Planer sich dafür entscheiden, die Beleuchtungsklasse um 1 zu reduzieren.

Светотехнические категории, предписанные для каждого класса дороги в таблице 1A, на основании которых можно получить предписания по таблице 1B, действительны при максимальном потоке движения, предусмотренном для данного класса дороги. В случае меньших потоков движения в определенное время суток, например, ночью, а также если условия безопасности участников движения это позволяют, можно на практике снизить минимальное значение средней освещенности, указанное в таблице 1B, руководствуясь следующими критериями:

- поток дорожного движения менее 50 % максимального значения: показатель светотехнической категории снижен на 1;
- поток дорожного движения менее 25% максимального значения: показатель светотехнической категории снижен на 2.

В случае использования источников света с индексом светоотдачи Ra равным или большим 60, проектировщик может принять решение снизить светотехническую категорию на 1.

# Begrenzung der Lichtverschmutzung

## Ограничение светового загрязнения

### BEGRENZUNG DER LICHTSTREUUNG NACH OBEN

Die Norm UNI 10819 enthält für Beleuchtungsanlagen im Außenbereich Anforderungen in Bezug auf die Begrenzung der Lichtstreuung aus künstlichen Lichtquellen nach oben, um die astronomische Beobachtung nicht zu behindern.

Die Norm gilt ausschließlich für neu installierte Beleuchtungsanlagen im Außenbereich.

Sie wird nicht auf Beleuchtungsanlagen in Tunneln und Unterführungen bzw. auf Werbeschilder mit eigener Beleuchtung angewandt. Von der Anwendung ausgeschlossen sind außerdem Natur und Landschaftsbereiche, die besonderen örtlichen Vorschriften und/oder spezifischen technischen Bestimmungen unterliegen.

Die Norm enthält eine Klassifizierung der Anlagen und der Zonen in Bezug auf den Abstand zu astronomischen Beobachtungsstationen, sowie den Anteil der Lichtstreuung nach oben ( $R_n$ ), bestehend aus dem Verhältnis des in den oberen Halbraum emittierten Lichtstroms zum gesamten Lichtstrom, der von den Leuchten der Anlagen abgegeben wird.

### KLASSIFIZIERUNG DER BELEUCHTUNGSANLAGEN

Typ A: Anlagen, bei denen die Sicherheit vorrangig ist, zum Beispiel die Beleuchtung öffentlicher Straßen und Grünanlagen, von Gefahrenzonen und von großen Flächen.

Typ B: Sportanlagen, Einkaufs- und Freizeitzentren, private Garten- und Parkanlagen.

Typ C: Umwelt- und denkmalgeschützte Anlagen.

Typ D: Werbeschilder mit Beleuchtungsanlagen.

Typ E: Vorübergehende und dekorative Anlagen, zum Beispiel Weihnachtsbeleuchtung.

Aufgrund ihrer hohen Sicherheitsanforderungen können Anlagen des Typs A reglementierten Zeitplänen unterworfen werden, sofern die spezifischen Bestimmungen dies vorsehen; bei allen anderen Anlagen können in der Planungsphase die entsprechend notwendigen Geräte für die eventuelle Umsetzung reglementierter Zeitpläne eingerichtet werden. Der vorübergehende Charakter der Anlagen des Typs E besteht darin, dass sie nicht länger als 45 Tage pro Jahr in Betrieb sind.

### KLASSIFIZIERUNG DER ZONEN

Einige italienische Regionen haben Gesetze zur Lichtverschmutzung und Begrenzung der Lichtstreuung nach oben erlassen, die in einigen Fällen höher als die vorgesehenen Grenzwerte der Norm UNI 10819 sind.

Da die staatliche Gesetzgebung zur Lichtverschmutzung sich ständig weiterentwickelt, empfehlen wir, sich bei jeder Art von Fragen an unsere technische Abteilung zu wenden.

### ОГРАНИЧЕНИЯ РАССЕЙВАНИЯ СВЕТОВОГО ПОТОКА ПО НА ПРАВЛЕНИЮ ВВЕРХ

Стандартом UNI 10819 предписаны требования к системам наружного освещения по ограничению рассеивания светового потока, производимого источниками искусственного освещения, в том числе и для того, чтобы не препятствовать астрономическим наблюдениям.

Стандарт применяется только по отношению к новым системам наружного освещения.

Он не применяется к системам освещения туннелей и подземных путей, а также к рекламным щитам с собственным освещением. Кроме того, он не применяется к природной и ландшафтной среде, где действуют свои особые и/или локальные технические предписания и нормы.

Этим стандартом была введена классификация систем, зон в зависимости от расстояния от мест астрономических наблюдений, а также отношение верхней эмиссии ( $R_n$ ), которая представляет собой процентное выражение светового потока, выбрасываемого в верхние слои атмосферы, относительно общего потока, выбрасываемого осветительными устройствами системы.

### КЛАССИФИКАЦИЯ СИСТЕМ ОСВЕЩЕНИЯ

Тип А: Системы, в которых безопасность имеет основополагающее значение, как, например, освещение мест общественного пользования, дорог, улиц, зеленых зон, зон риска, больших участков.

Тип В: Спортивные сооружения, торговые центры, центры досуга и отдыха, общественные и частные парки и скверы.

Тип С: Места, представляющие особый интерес с точки зрения ландшафтного оформления, и памятные объекты.

Тип D: Рекламные системы, выполненные с осветительными устройствами.

Тип E: Временные системы декоративного характера, как, например, рождественское и новогоднее освещение.

Учитывая особо важный характер безопасности для систем типа А, они могут подвергаться временному регламентированию в тех случаях, где это позволяет соответствующими нормами; в отношении всех остальных типов систем на фазе проектирования могут быть предусмотрены необходимые устройства для возможного применения графика работы. Учитывая временный характер систем типа E, предполагается, что эти системы могут быть задействованы на период не более, чем 45 дней в год.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ЗОН

Некоторыми итальянскими регионами были приняты законы относительно светового загрязнения и ограничения светового потока по направлению вверх, предусматривающие в некоторых случаях более строгие ограничения, чем стандарт UNI 10819. Учитывая постоянное изменение законодательства в стране по вопросам светового загрязнения мы рекомендуем обращаться в наш технический отдел для получения более детальной информации.

Maximum values of  $R_n$  in%, in absence of ULP of Municipality

Type of installations	$R_n$ %		
	Zone 1	Zone 2	Zone 3
A Streetlight	1	3	3
A, Not Streetlight, B, C, D	1	9	23



# Empfohlene Beleuchtungsstärken

## Рекомендуемые уровни освещенности

### BELEUCHTUNG VON SPORTANLAGEN / ОСВЕЩЕНИЕ СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ

#### Auszug aus der Norm EN 12193/2008. Empfohlene horizontale Beleuchtungsstärken

Выдержка из стандарта EN 12193/2008. Рекомендуемые горизонтальные уровни освещенности

SPORT		CLASS III - UNIFORMITY EMIN/EM		CLASS II - UNIFORMITY EMIN/EM		CLASS I - UNIFORMITY EMIN/EM	
Basket	Outdoor	75	0.5	200	0.6	500	0.7
Basket	Indoor	200	0.5	500	0.7	750	0.7
Volley	Outdoor	75	0.5	200	0.6	500	0.7
Volley	Indoor	200	0.5	500	0.7	750	0.7
Hand Ball	Outdoor	75	0.5	200	0.6	500	0.7
Hand Ball	Indoor	200	0.5	500	0.7	750	0.7
Tennis	Outdoor	200	0.6	300	0.7	500	0.7
Tennis	Indoor	300	0.5	500	0.7	750	0.7
Hockey	Outdoor	200	0.7	200	0.7	200	0.7
Hockey	Indoor	300	0.7	500	0.7	750	0.7
Ice Hockey	Outdoor	200	0.5	500	0.7	750	0.7
Ice Hockey	Indoor	300	0.7	500	0.7	750	0.7
Football	Outdoor	75	0.5	200	0.6	500	0.7
Mini football	Outdoor	75	0.5	200	0.6	500	0.7
Mini football	Indoor	200	0.5	500	0.7	750	0.7
Beach Volley	Outdoor	75	0.5	200	0.6	500	0.7
Badminton	Indoor	300	0.7	500	0.7	750	0.7

### STUFEN UND PARAMETER DES NATIONALEN AMATEURVERBANDS / УРОВНИ И ПАРАМЕТРЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЛЮБИТЕЛЬСКОЙ ЛИГИ

#### Gültig für den italienischen Markt. Beleuchtungsanforderungen

Требования к освещению (действуют для итальянского рынка):

- A) Für Felder mit Abmessungen: 65x105 Meter  
Serie D  
Fußball-Liga  
Fußball-Liga
- B) Für Felder mit Abmessungen: 50x100 Meter  
Fußball-Liga  
Fußball-Liga

- A) Для полей размером 65x105 метров  
Национальный любительский чемпионат  
Чемпионат Совершенства  
Чемпионат по профессиональному продвижению
- B) Для полей размером 50x100 метров  
Чемпионат первой категории  
Чемпионат второй категории

DIMENSIONS (M)	ILLUMINATION CLASS	EM (LX)	UNIFORMITY		GLARE (GR <sub>max</sub> )
			E <sub>min</sub> /E <sub>med</sub>	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	
105x65 m 100x50 m	1 Up to 20000 spectators	300	0.70	0.60	50
			0.70	0.60	50
			0.70	0.60	50
			0.70	0.60	50
	2 Up to 5000 spectators	150	0.60	0.50	50
			0.60	0.50	50
			0.60	0.50	50
			0.60	0.50	50

Für weitere Informationen beziehen Sie sich auf die Richtlinien des Nationalen Amateurverbands.

Для получения дополнительной информации, пожалуйста, обратитесь к руководящим документам Национальной любительской лиги.

### BELEUCHTUNG VON ARBEITSSTÄTTEN IM FREIEN / ОСВЕЩЕНИЕ РАБОЧИХ МЕСТ НА ОТКРЫТОМ ВОЗДУХЕ

#### Auszug aus der Norm EN 12464/2014. Empfohlene horizontale Beleuchtungsstärken

Выдержка из стандарта EN 12464/2014. Рекомендуемые горизонтальные уровни освещенности

Tabelle 5.1 - Verkehrswege von Arbeitsstätten im Freien / Таблица 5.1 - Зоны движения на рабочих местах на открытом воздухе

REF. No.	Type of area, task or activity	Illumination	General uniformity (U <sub>o</sub> )	Glare GR
5.1.1	Pedestrian – only walkways	5	0.25	50
5.1.2	Vehicle traffic areas (max. 10 km/hr)	10	0.40	50
5.1.3	Normal traffic (max 40 km/hr)	20	0.40	45
5.1.4	Pedestrian crossings, maneuvering areas, loading and unloading areas	50	0.40	50

Tabelle 5.2 - Flughäfen / Таблица 5.2 - Аэропорты

REF. No.	Type of area, task or activity	Illumination	General uniformity (U <sub>0</sub> )	Glare GR
5.2.1	Hangar apron	20	0.10	55
5.2.2	Terminal apron	30	0.25	50
5.2.3	Loading areas	50	0.25	50
5.2.4	Fuel storage areas	50	0.25	50
5.2.5	Aircraft maintenance areas	200	0.50	45

Tabelle 5.3 - Baustellen / Таблица 5.3 - Строительные площадки

REF. No.	Type of area, task or activity	Illumination	General uniformity (U <sub>0</sub> )	Glare GR
5.3.1	Surveillance, excavation, loading	20	0.25	55
5.3.2	Construction areas, deposits	50	0.40	50
5.3.3	Carpentry and other worksite activity areas	100	0.40	45

Tabelle 5.5 - Bauernhöfe / Таблица 5.5 - Фермы

REF. No.	Type of area, task or activity	Illumination	General uniformity (U <sub>0</sub> )	Glare GR
5.5.1	Courtyards	20	0.10	55
5.5.2	Equipment storage areas	50	0.20	55
5.5.3	Livestock enclosures	50	0.20	50

Tabelle 5.7 - Industriestätten und Lagerbereiche / Таблица 5.7 - Промышленные предприятия и склады

REF. No.	Type of area, task or activity	Illumination	General uniformity (U <sub>0</sub> )	Glare GR
5.7.1	Occasional loading and unloading of raw materials	20	0.25	55
5.7.2	Frequent or constant loading and unloading of raw materials	50	0.40	50
5.7.3	Reading of addresses, use of equipment and cement flows in cement mixing sites	100	0.50	45

Tabelle 5.9 - Parkplätze / Таблица 5.9 - Парковочные зоны

REF. No.	Type of area, task or activity	Illumination	General uniformity (U <sub>0</sub> )	Glare GR
5.9.1	Light traffic, store parking	5	0.25	55
5.9.2	Medium traffic, parking lots in shopping centers, offices, sports facilities and multi-purpose complexes	10	0.25	50
5.9.3	Heavy traffic, school parking lots, churches, large shopping center	20	0.25	50

Tabelle 5.14 - Häfen und Kaianlagen / Таблица 5.14 - Порты и причалы

REF. No.	Type of area, task or activity	Illumination	General uniformity (U <sub>0</sub> )	Glare GR
5.14.1	General illumination, deposits for prefab materials	20	0.25	55
5.14.2	Brief interventions on large structures	20	0.25	55
5.14.3	Ships' hull maintenance	50	0.25	50
5.14.4	Painting and welding of ships' hulls	100	0.40	45

## BELEUCHTUNG VON INTERNEN ARBEITSSTÄTTEN / ОСВЕЩЕНИЕ ВНУТРЕННИХ РАБОЧИХ МЕСТ

### Auszug aus der Norm EN 12464-1/2011. Empfohlene horizontale Beleuchtungsstärken

#### Выписка из стандарта EN 12464-1/2011. Рекомендуемые горизонтальные уровни освещенности

Tabelle 5.4 – Innen in Gebäuden - Lagerhallen, Kühllhäuser / Таблица 5.4 - Внутреннее пространство - склады, холодильные склады

REF. No.	Type of area, task or activity	Illumination LX	UGR <sub>L</sub>	General uniformity (U <sub>0</sub> )	R <sub>a</sub>	Specific requirements
5.4.1	Store and stockrooms	100	25	0.40	60	200 lx if continuously occupied
5.4.2	Dispatch packing handling areas	300	25	0.60	60	

Tabelle 5.10 - Industrie und Handwerk - Chemische Industrie, Kunststoffe und Gummi /

Таблица 5.10 - Промышленная и ремесленная деятельность - химическая, пластмассовая и резиновая промышленности

REF. No.	Type of area, task or activity	Illumination LX	UGR <sub>L</sub>	General uniformity (U <sub>0</sub> )	R <sub>a</sub>	Specific requirements
5.10.1	Remote – operated processing installations	50	-	0.40	20	Safety color shall be recognisable
5.10.2	Processing installations with limited manual intervention	150	28	0.40	40	
5.10.3	Constantly manned work stations in processing installations	300	25	0.60	80	
5.10.4	Precision measuring rooms, laboratories	500	19	0.60	80	
5.10.5	Pharmaceutical production	500	22	0.60	80	
5.10.6	Type production	500	22	0.60	80	
5.10.7	Colour inspection	1000	16	0.70	90	4000K < T <sub>CP</sub> < 6500K
5.10.8	Cutting, finishing, inspection	750	19	0.70	80	

Tabelle 5.13 – Industrie und Handwerk - Gießereien und Metallschmelzen /

Таблица 5.13 - Промышленная и ремесленная деятельность - литейное производство и выплавка металла

REF. No.	Type of area, task or activity	Illumination LX	UGR <sub>L</sub>	General uniformity (U <sub>0</sub> )	R <sub>a</sub>	Specific requirements
5.13.3	Sand preparation	200	25	0.40	80	
5.13.5	Work-stations at cupola and mixer	200	25	0.40	80	
5.13.6	Casting bay	200	25	0.40	80	
5.13.8	Machine moulding	200	25	0.40	80	
5.13.9	Hand and core moulding	300	25	0.60	80	
5.13.10	Die casting	300	25	0.60	80	
5.13.11	Model building	500	25	0.60	80	

# Klassifizierung der Schutzart IP

## Классификация степени защиты IP

Bezüglich dieser Klassifizierung wird auf die Veröffentlichung IEC Nr. 529 verwiesen, unter Berücksichtigung der Norm CEI EN 60598-1. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass insbesondere die in der letzteren Norm genannten Prüfungen der Beständigkeit gegen Staub, Festkörper und Wasser aufgrund der technischen Merkmale von Beleuchtungsgeräten nicht vollkommen mit denen von IEC 529 identisch sind.

Данная классификация основана на публикации IEC № 529, но с учетом требований стандарта CEI EN 60598-1, в частности не все проверки защиты против проникновения пыли, твердых тел и воды, указанные в данном стандарте, идентичны предусмотренным публикацией IEC № 529 в отношении технических характеристик осветительных устройств.

### ANGABE DER SCHUTZART MITTELS DER ZWEITEN KENNZIFFER СТЕПЕНИ ЗАЩИТЫ, УКАЗАННЫЕ ВТОРОЙ ЦИФРОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ZWEITE ZIFFER EIGENSCHAFTEN ВТОРАЯ ЦИФРА ХАРАКТЕРИСТИКИ	BESCHREIBUNG SYNTHETISCH КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ	SCHUTZKLASSE OBJEKTE, DIE NICHT IN DAS GEHÄUSE EINDRINGEN DÜRFEN СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТЫ, КОТОРЫЕ НЕ ДОЛЖНЫ ПРОНИКАТЬ ВНУТРЬ
0	Kein Schutz <i>Не защищено</i>	Kein besonderer Schutz. <i>Нет специальной защиты</i>
1	Schutz gegen Wassertropfen <i>Защита от просачивания воды</i>	Wassertropfen (aus senkrechter Richtung) dürfen keine Beeinträchtigung verursachen <i>Капли воды (падая вертикально) не должны оказывать негативного воздействия</i>
2	Schutz gegen Tropfwasser auch bei maximaler Neigung von 15° <i>Защита от капель воды при наклоне под углом макс. 15°</i>	Wassertropfen (aus senkrechter Richtung) dürfen bei Neigung des Gehäuses um 15° gegenüber der Senkrechten keine Beeinträchtigung verursachen. <i>Вертикально падающие капли воды не должны оказывать негативного воздействия на корпус, если он наклонен до 15° по отношению к нормальному положению</i>
3	Schutz gegen Regen <i>Защита от дождя</i>	Regen mit Winkel bis zu 60° zur Vertikalen aus beliebiger Richtung gegen das Gehäuse gespritztes Wasser darf keine Beeinträchtigung verursachen. <i>Дождевая вода, падающая сверху под углом от вертикали менее или равном 60°, не должна оказывать отрицательного воздействия.</i>
4	Schutz gegen Spritzwasser <i>Защита от брызг</i>	Mit einer Düse aus beliebiger Richtung gegen das Gehäuse gespritztes Wasser darf keine <i>Разбрызгивающаяся во все стороны на корпус вода не должна оказывать отрицательного воздействия.</i>
5	Schutz gegen Wasserstrahlen <i>Защита от струй</i>	Mit einer Düse aus beliebiger Richtung gegen das Gehäuse gespritztes Wasser darf keine <i>Разбрызгивающаяся струей во все стороны на корпус вода не должна оказывать отрицательного воздействия</i>
6	Schutz gegen Schwallwasser <i>Защита от волн</i>	Seewasserwellen oder kräftige Wasserstrahlen dürfen nicht in schädlichen Mengen in das Gehäuse eindringen <i>Вода морских волн или мощных струй не должна проникать внутрь корпуса в количестве, приводящем к нанесению ущерба.</i>
7	Kurzfristiges Eintauchen <i>Длительное погружение</i>	Bei vorübergehendem Eintauchen unter bestimmten Bedingungen hinsichtlich Druck und Dauer darf Wasser nicht in schädlichen Mengen in das Gehäuse eindringen können. <i>Не должно быть проникновения воды в корпус в количестве, приводящем к нанесению ущерба, при его длительном погружении в воду под давлением..</i>
8	Schutz gegen dauerndes Eintauchen <i>Длительное пребывание под водой</i>	Dies bedeutet im Normalfall, dass die Leuchte absolut wasserdicht ist, kann aber bei einigen Leuchtentypen auch bedeuten, dass Wasser eindringt aber keine schädigende Wirkung zeigt. <i>Устройство предназначено для долговременного погружения в воду при условиях, указанных изготовителем. Это, как правило, означает, что устройство может постоянно находиться в погруженном состоянии, но у некоторых типов устройств допускается проникновение воды без наносящих ущерб последствий.</i>

### SCHUTZARTEN GEGEN ÄUSSERE BEANSPRUCHUNGEN - IK

Diese Klassifizierung gibt den erforderlichen Beständigkeitsgrad in Bezug auf die Sicherheitsbeurteilung eines Produktes an und gilt vor allem für Prüfungen an elektromechanischen Produkten.

### SCHUTZ GEGEN ÄUSSERE MECHANISCHE BEANSPRUCHUNGEN

Gemäß EN 50102: 1996-05; EN 60068-2-7-5; 1998-09

### КЛАССЫ ЗАЩИТЫ ОТ ВНЕШНЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ- IK

Эта классификация определяет допустимый уровень прочности в плане оценки безопасности изделия; она предназначена в первую очередь для проверки электромеханических изделий.

### ЗАЩИТА ОТ ВНЕШНЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Согласно EN 50102: 1996-05; EN 60068-2-7-5; 1998-09

IK00	IK01	IK03	IK05	IK06	IK07	IK08	IK09	IK10
Kein Schutz <i>Не защищено</i>	Geschützt gegen Auftreffenergie / Защищено от ударов							
	0,15J	0,35J	0,7J	1J	2J	5J	10J	20J

# Wichtigste Bestandteile von LED-Leuchten

## Основные составляющие части светодиодных устройств

### EIGENSCHAFTEN

Das Gehäuse und der Glasrahmen bestehen aus äußerst witterungsbeständigem Aluminiumdruckguss in hervorragender Legierung mit Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver.

Die Außenschrauben bestehen ausschließlich aus rostfreiem Stahl.

Extrahelles Hartglas sorgt dafür, dass die Leistungen von LED, Linsen und Reflektoren für lange Zeit erhalten bleiben.

Die Dichtungen aus alterungsbeständigem Silikongummi garantieren eine hohe Wasserdichtigkeit.

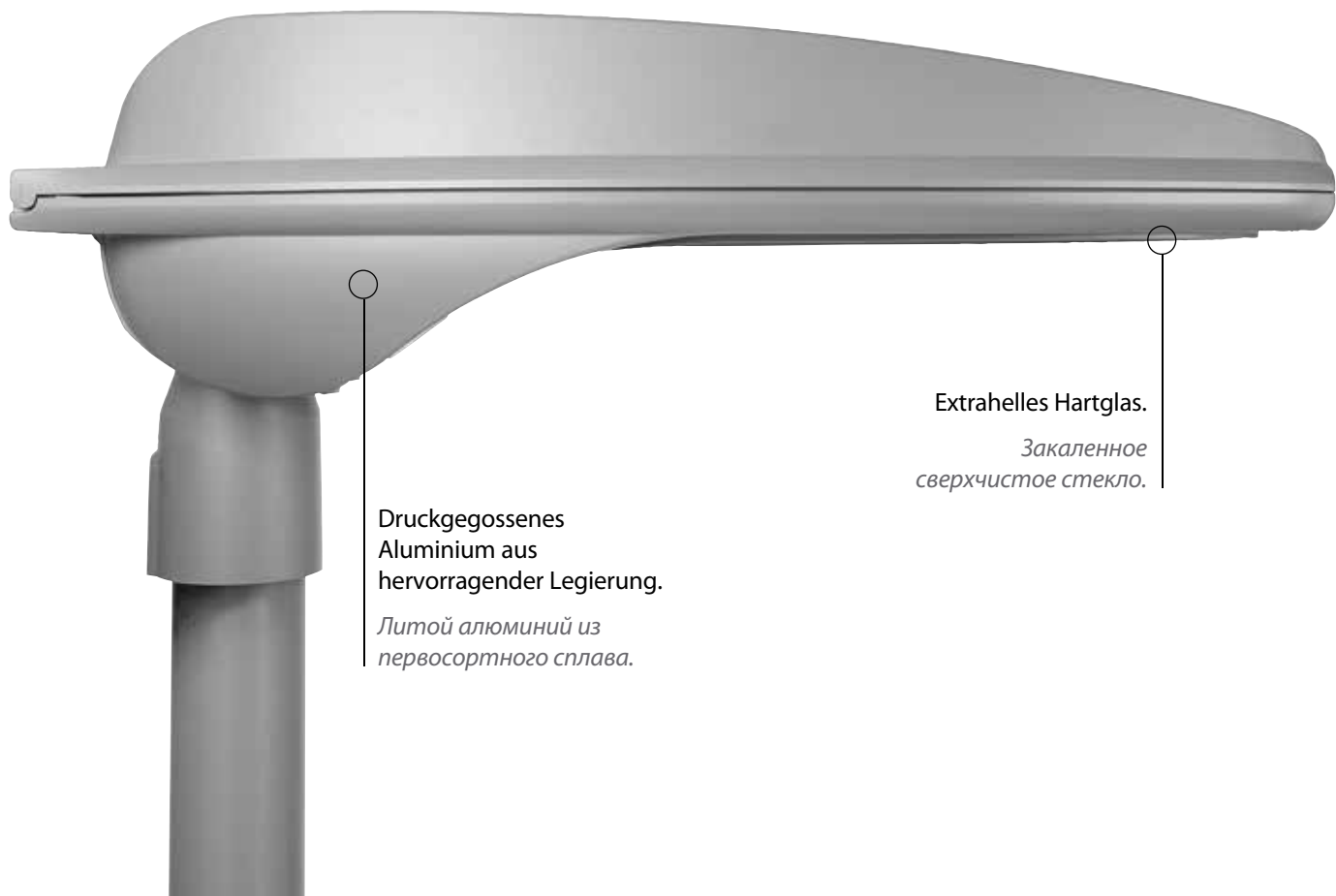
### ХАРАКТЕРИСТИКИ

Корпус и несущая стекло крышка выполнены из изготовленного под давлением алюминия, отличающегося особой прочностью к воздействию атмосферных явлений, и окрашены полиэфирными порошковыми красками в цвет Silver (серебристый).

Внешние винтовые крепления изготовлены полностью из нержавеющей стали.

Закаленное сверхчистое стекло позволяет поддерживать на неизменном уровне эксплуатационные характеристики светодиодов, линз и проектором на протяжении всего срока службы.

Прокладки из высокопрочного, нестареющего каучука гарантируют высокую водостойкость.



Druckgegossenes  
Aluminium aus  
hervorragender Legierung.

*Литой алюминий из  
первосортного сплава.*

Extrahelles Hartglas.  
*Закаленное  
сверхчистое стекло.*



## LICHTQUELLEN

Die ausschließlich von Qualitätsmarken stammenden Led sind auf eine intern entwickelte MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert, die über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.



Der elektronische Treiber wurde für Geräte zur externen Nutzung entwickelt. Es gibt die folgenden Typen:

- **F:** Stromtreiber für feste und nicht veränderbare LEDs
- **P:** Treiber, der mittels dazugehöriger Software für die Einstellung des richtigen Treiberstroms der LEDs bei Fael programmiert werden kann, um zum Beispiel den gewünschten Lichtstrom zu erzielen. Darüber hinaus ist es möglich, die Dimmung mit dem virtuellen Mitternachtssystem oder mit CLO einzustellen. In diesen Fällen ist es notwendig, dem Unternehmen die gewünschte Art der Reduzierung, die Uhrzeiten der Eingriffe und den Prozentsatz der Reduzierung des Lichtstroms mitzuteilen. Auf Anfrage ist es außerdem möglich, einen Treiber mit einem 1-10V System mit DALI System zu aktivieren. Die Aktivierung dieser Funktionen mittels Software schließt alle anderen aus (zum Beispiel virtuelle Mitternacht und CLO).

In der Tabelle der Codes der Leuchten wird der Buchstabe „P“ angegeben, wenn der Driver im Strahler programmierbar ist oder der Buchstabe „F“ wenn der Driver mit festgelegtem Strom ist.

Bei der Klasse I ist beim Großteil der Produkte zum Schutz der elektronischen Bauteile und LED ein Entstörfilter für Überspannungen und Überstrom vorgesehen.



Druckausgleichsventil zum Ausgleich der Druckschwankungen im Inneren der Leuchte.



Das Verschlussystem des Gehäusedeckels beinhaltet entweder Sechskant Edelstahl-Dichtschrauben oder eine Stahlklammer, je nach Gerät.



## ИСТОЧНИКИ СВЕТА

Высококачественные светодиоды смонтированы на печатной схеме из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board), разработанной внутри компании.

Электронный драйвер разработан для устройств для наружной установки и может быть следующих типов:

- **F:** светодиодный драйвер постоянного тока, не модифицируемый.
- **P:** программируемый на предприятии компании Fael драйвер, с применением соответствующего программного обеспечения для настройки требуемого тока управления светодиодами, чтобы добиться, к примеру, нужного светового потока. Кроме того, можно настроить диммирование с помощью системы виртуальной полуночи или CLO. В этих случаях необходимо сообщить компании-производителю тип желаемого снижения, график включения и процентное значение снижения потока. По запросу также можно активировать драйвер с помощью системы 1-10 V или системы DALI. Активирование этих функций с помощью соответствующего программного обеспечения исключает работу всех остальных (например, виртуальной полуночи или CLO).

В таблицах кодой устройств указывается буква „P“, если драйвер устройства – программируемый, и буква „F“, если драйвер работает при постоянном токе.

Для класса I, для большинства изделий, предусмотрен фильтр подавления избыточного тока и перенапряжения для защиты электронных составляющих и светодиодов.

Клапан компенсации давления для уравнивания перепадов давления внутри устройства.

Система закрытия корпус-крышка обеспечивается с помощью шестигранных утопленных винтовых соединений из нержавеющей стали или замыкающих пружин из нержавеющей стали в зависимости от типа устройств.



# Unsere Produkte

## Наша продукция

### Straßenleuchten Уличное освещение

### Städtische Ausstattung Городское освещение



Challenge 40



Challenge City 56



Challenge Way 72



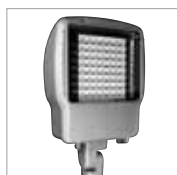
Proximo 88



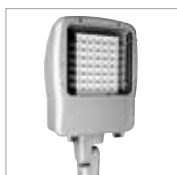
Proximo City 104



Proximo Way 120



Trend 5 Way LED 136



Trend 4 Way LED 144



Mach 3 Way LED 152



Domino Park 160



Domino Fly 168



Domino Street AP 176



Domino Street RD-RC 184



Domino Plaza 194



Trend 5 Premium Way LED 202



Trend 4 Premium Way LED 208

#### ERKLÄRUNG DER SYMBOLE (SPEZIFIKATIONEN) | УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ (СИМВОЛЫ)



Produktzertifizierung / Сертификация продукции  
(European Norms Electrical Certification)



Das Gerät eignet sich für die Montage auf entflammaren Oberflächen  
Устройство, предназначенное для прямой установки на легко  
воспламеняемой поверхности



Strahler nur mit CE Markierung /  
Устройство без маркировки CE



Klasse II / Класс II



Innerer Temperaturschutz /  
Внутренняя тепловая защита



Programmierbarer Driver / Программируемый драйвер



Driver mit festgelegtem Strom / Драйвер постоянного тока



Industrielle Beleuchtung  
Освещение  
промышленных объектов

Scheinwerfer  
Прожекторы



The One Show 218



Galaxy Show 226



Domino Work 236



Ledmaster One 244



Ledmaster 3 278



Proximo HP 292



Proximo City HP 300



Challenge Plus 308



Challenge City Plus 316



Cosmo 324



Mach 5 LED 332  
Mach 5 LED HP



Mach 4 LED 340



Mach 3 LED 348




Mach 3 LED RGB 356





Mach 2 LED 364



Mach 3 LED EASY  
Mach 2 LED EASY 372

 Elektrische Leuchten mit begrenzter Oberflächentemperatur  
Устройства с ограниченной температурой поверхности

 RAL 9006 Silver / Серебристый

 RAL 9005 Schwarz / Черный

91140 LED CATALOGUE 2019 (Italian / English)  
91128 LED CATALOGUE 2019 (Français / Spanish)  
91129 LED CATALOGUE 2019 (English / Polish)  
91139 LED CATALOGUE 2019 (German / Russian)



## Straßenoptik Safeway®

## Дорожные оптические системы Safeway®

Optik Safeway ist innen mehrschichtig konzipiert und patentiert, um ein hohes Maß an dauerhafter Gleichförmigkeit am Boden zu gewährleisten, auch wenn ein einzelnes LED kaputt gehen sollte. Der bei einzelnen punktförmigen Strahlungsquellen typische Blendeffekt wird drastisch reduziert, dank dem gemischten System des Refraktion- und Reflexionstyp.

- Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.
- Die Reflexion des Lichts wird durch hocheffiziente Reflektoren aus 99,99% reinem Aluminium gewonnen, die die Optimierung des beleuchtungstechnischen Projekts ermöglichen.

Klimaneutrale CUT-OFF Strahlung wenn das Gerät mit der Scheibe parallel zum Boden installiert ist. Für die Beleuchtung von Fahrbahnen mit besonderen geometrischen Strukturen, kontaktieren Sie bitte das Büro von Fael LUCE.

Оптическая система **Safeway®** разработана и запатентована компанией, принадлежит к многослойному типу и обеспечивает высокую степень однородности освещения на протяжении всего срока службы, в том числе при повреждении отдельного светодиода.

Эффект ослепления, характерный для отдельных источников света точечного типа, значительно снижен благодаря применению системы смешанного типа преломления/отражения:

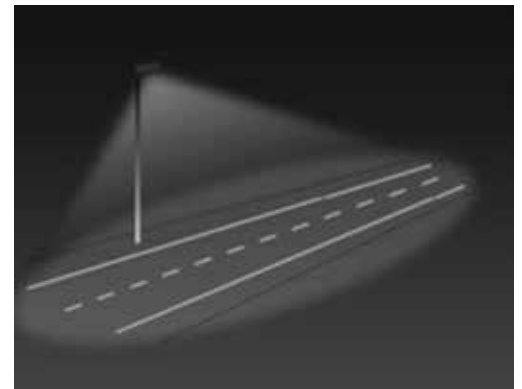
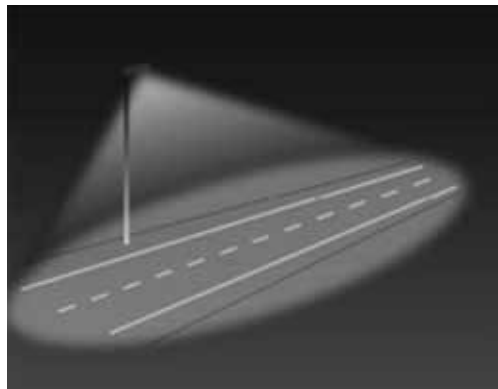
- Преломление излучаемого света достигается с помощью специальных линз для каждого отдельного светодиода. Для линз используется первоклассный материал с особыми оптическими характеристиками и высокой устойчивостью оптических и тепловых качеств на протяжении всего срока службы.
- Отражение света достигается с помощью чрезвычайно эффективных алюминиевых отражателей из высококачественного материала 99,99 %, позволяющих оптимизировать светотехнический проект.

Излучения типа CUT-OFF с нулевым воздействием на окружающую среду, когда устройство установлено со стеклом параллельно земле.

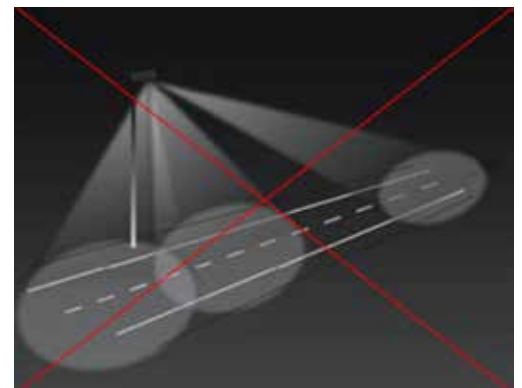
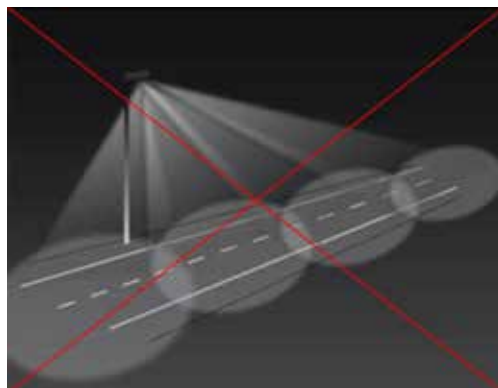
Для освещения проезжей части с особыми геометрическими характеристиками просьба обращаться в технический отдел компании Fael LUCE.

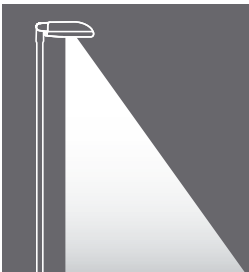


Time

MULTILAYER OPTIC



MULTIPLE SPOT OPTIC



ОПТИК ОПТИКА	AB1	B1	C-S-V
<b>Lichtbündel</b> Пучок			
<b>Beschreibung</b>	Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe.	Für Fahrbahnen mit Breite von gleich oder weniger als dem 0,85-fachen der Installationshöhe.	Für Fahrbahnen mit Breite von gleich oder weniger als dem 0,7-fachen der Installationshöhe.
<b>Описание</b>	Для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки.	Для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее не более, чем в 0,85 раза.	Для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее не более, чем в 0,7 раза.
<b>Anwendungen</b>	Große Straßen und stark befahrene Straßen.	Stadtstraßen, Parkplätze und Radwege.	C: Fahrradwege und Fußgängerwege. S + V: für Straßen außerhalb des Standards, sehr schmal und mit großen Abständen.
<b>Применение</b>	Большие дороги или дороги с интенсивным дорожным движением.	Городские дороги, парковки и велосипедные дорожки.	C: велосипедные и пешеходные дорожки. S + V: нестандартные дороги, слишком узкие и со слишком большим промежуточным расстоянием.

### PRODUKTPALETTE / ГАММА ПРОДУКЦИИ

CHALLENGE	✓	✓	✓
PROXIMO	✓	✓	✓
CHALLENGE CITY	✓	✓	✓
PROXIMO CITY	✓	✓	✓
CHALLENGE WAY	✓	✓	✓
PROXIMO WAY	✓	✓	✓
TREND 4 WAY LED	✓	✓	
TREND 5 WAY LED	✓	✓	
MACH 3 WAY LED	✓		



**SAFEWAY® OPTIC**

Ästhetische obere Abdeckung  
mit glatter Oberfläche und  
innerem Wärmeableitsystem.

*Элегантное верхнее  
покрытие с гладкой  
отделкой, укомплектовано  
внутренней системой  
рассеивания тепла.*

Schnappverschluss aus  
rostfreiem Stahl.

*Закрывающая  
пружина из  
нержавеющей стали.*



Vorrichtung zur  
Montage am Mast  
und an Ausleger.

*Устройство  
монтируется как  
на прямостоечную,  
так и на фланцевую  
опору.*

Extrahelles Hartglas 4 mm.

*Экстра-светлое  
закаленное стекло 4 мм.*



# CHALLENGE

*„Der Geist, der sich einer neuen Idee öffnet, kehrt nie wieder zu seiner früheren Dimension zurück“*

*Albert Einstein*

Eine "Herausforderung" in einer neuen Dimension des Lichtmarktes: mit diesem Vorsatz hat Fael LUCE die **CHALLENGE** entwickelt, um am Ende ein Produkt zu präsentieren, das für einen hohen ästhetischen Anspruch mit hohem Wirkungsgrad in der Beleuchtung steht.

*"Разум, однажды расширивший свои границы, никогда не вернется в прежние"*

*Альберт Эйнштейн*

*Своеобразный вызов, требующий нового рынка светотехники в совершенно новом измерении, – именно он подтолкнул компанию Fael LUCE к разработке и производству освещения для больших дорог; так возник **CHALLENGE**– продукт, в котором сочетаются неоспоримое эстетическое содержание и высокая эффективность освещения.*



## Technische Eigenschaften

- Gerät zur Straßenbeleuchtung.
- LED Singlechip und Multichip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Farbtemperatur: 4000K - CRI > 70.
- Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzgerät für die Verwendung im Freien. Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- System, sowohl in KL I sowie in KL II, mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät, mit Plug & Play ohne Verwechslungsgefahr beim Anschließen.
- Austausch des gesamten LED-Moduls komplett mit der Leuchtenabdeckung.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung auf die Edelstahlfeder ohne die Verwendung von Werkzeugen.
- Um zu vermeiden, dass der Deckel sich bei der Montage oder Wartung schließt, ist die Leuchte mit einer automatischen Antikippvorrichtung ausgestattet.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG16 Kabelverschraubung, IP68.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Isolationsklasse I und II.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen: IK09.
- CE-Zertifizierung.
- ENEC Zertifizierung : Die Labortests sind angelehnt an eine Umgebungstemperatur von +35°C und die Lebensdauer tests an +45°C. Normalerweise orientieren sich Tests bei Straßenleuchten an eine Umgebungstemperatur von +25°C.
- Bauvorschriften nach: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ÜBERSpannungSSchutz

- KL I: bis 10kV, Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differential Mode.
- KL II: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Lampenfassung aus druckgegossenem Aluminium.
- Ästhetische obere Abdeckung mit glatter Oberfläche mit Wärmeabfuhrsystem in dem Strahler.
- Verstellbares Mastbefestigungssystem aus Druckguss-Aluminium.
- Rückseitiger Deckel aus hochfestem Kunststoff für die Schließung des Fachs für die Mastmontage.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- Extrahelles Hartglas 4 mm.
- Schnappverschluss aus rostfreiem Stahl.

## Технические характеристики

- Светильник для дорожного освещения.
- Светодиодная технология Singlechip и Multichip на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board), разработанной внутри компании.
- Температура цвета: 4000K - CRI > 70.
- Высокоэффективный электронный блок питания с долгим сроком службы, разработан для наружного применения. Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов.
- Система, как CL I, так и CL II, оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Кабельная пластина укомплектована легко заменяемым электронным блоком с системой защиты от обратного тока "Plug and Play".
- Полная замена всего светодиодного блока вместе с крышкой устройства.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку путем простого нажатия на пружину из нержавеющей стали, без необходимости использования каких-либо инструментов.
- Во избежание случайного закрытия крышки на фазе монтажа и техобслуживания устройство оснащается устройством автоматической блокировки.
- Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG16, IP68.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Класс изоляции: I и II.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK09.
- Сертификация ЕС.
- Аттестация ENEC: лабораторные испытания были проведены при температуре окружающей среды +35°C, а испытания на прочность – при температуре +45 °C. Как правило, осветительные устройства испытываются при температуре окружающей среды +25 °C.
- Проектные нормы в соответствии с: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт стандартного и дифференциального.
- CL II: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТООБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

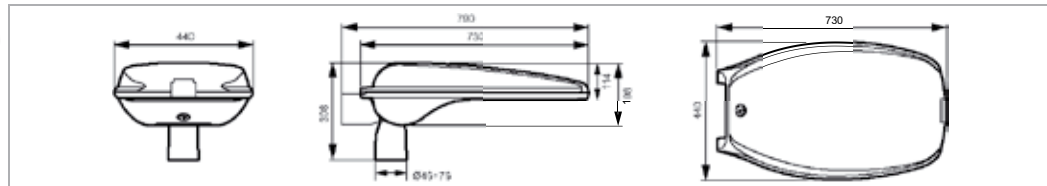
- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание из литого под давлением алюминия.
- Верхняя крышка с гладкой отделкой, отличается хорошим эстетическим оформлением, с системой вывода наружу внутреннего тепла устройства.
- Регулируемая система крепления из литого под давлением алюминия.
- Задняя крышка для закрытия отсека крепления к опоре из высокопрочного пластикового материала.
- Окрашивание полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Прокладки из нестареющей резины.
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Закрывающая пружина из нержавеющей стали.

## Bauliche Eigenschaften

## Проектные характеристики



## CHALLENGE

Maximales Gewicht des Gerätes Максим. вес устройства	14,90 kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° Поверхность воздействия ветра с углом наклона 0°	seitlich / боковая : 0,094 m <sup>2</sup> frontale / фронтальная: 0,083 m <sup>2</sup>
Installation / Installation	am Mast / на опору
Installation am Mast Прямостоечная установка на опору	Ø 46 mm ÷ 76 mm, Neigung 0°, +5°, +10°, +15°, +20°
Installation auf Ausleger Фланцевая установка на опору	Ø 46 mm ÷ 76 mm, Neigung 0° Fixiereinrichtung am Mast, um die Neigung des Geräts auf 0° zu bringen, bei Installation auf Armen mit Neigung von 5°, 10°, 15° und 20°. Ø 46 mm ÷ 76 mm, Neigung 0° Устройство крепления к опоре для выставления угла наклона устройства на 0° в случае фланцевой установки с углом фланца в 5°, 10°, 15° и 20°.
Installationshöhe / Высота установки	4 ÷ 16 m

STRASSEN OPTIK  
SAFEWAY®ДОРОЖНАЯ ОПТИКА  
SAFEWAY®

Optik **Safeway®** ist innen mehrschichtig konzipiert und patentiert, um ein hohes Maß an dauerhafter Gleichförmigkeit am Boden zu gewährleisten, auch wenn ein einzelnes LED kaputt gehen sollte. Der bei einzelnen punktförmigen Strahlungsquellen typische Blendeffekt wird drastisch reduziert.

**Gemischtes optisches System vom Typ Refraktion/ Reflexion:**

- Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.
- Die Reflexion des Lichts wird durch hocheffiziente Reflektoren aus 99,99% reinem Aluminium gewonnen, die die Optimierung des beleuchtungstechnischen Projekts ermöglichen.

## Verfügbare Optiken:

- **Optik AB1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für große Straßen und stark befahrene Straßen.
- **Optik B1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von gleich oder kleiner als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für Stadtstraßen, Parkplätze und Radwege.

**Optisches Refraktionsystem:**

- Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.

## Verfügbare Optiken:

- **Optik C:** für Fahrbahnen mit einer Breite gleich oder kleiner als das 0,7-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.
- **Optik S:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,6-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.
- **Optik V:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,75-fache der Installationshöhe, ideal für mittelbreite Straßen. Die Leuchte hat eine Rückstrahlung am Mast.

Klimaneutrale CUT-OFF Strahlung wenn das Gerät mit der Scheibe parallel zum Boden installiert ist.

Für die Beleuchtung von Fahrbahnen mit besonderen geometrischen Strukturen, kontaktieren Sie bitte das Büro von Fael LUCE.

Optische System **Safeway®** разработана и запатентована компанией, принадлежит к многослойному типу и обеспечивает высокую степень однородности освещения на протяжении всего срока службы, в том числе при повреждении отдельного светодиода. Эффект ослепления, характерный для отдельных источников света точечного типа, значительно снижен.

**Optische System смешанного типа, между преломлением/ отражением:**

- Преломление излучаемого света достигается с помощью специальных линз для каждого отдельного светодиода. Для линз используется первоклассный материал с особыми оптическими характеристиками и высокой устойчивостью оптических и тепловых качеств на протяжении всего срока службы.
- Отражение света достигается с помощью чрезвычайно эффективных алюминиевых отражателей из высококачественного материала 99,99%, позволяющих оптимизировать светотехнический проект.

## Предлагаемые оптические системы:

- **Optische System AB1:** для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки. Идеально подходит для больших дорог или дорог с интенсивным дорожным движением.
- **Optische System B1:** для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее не более, чем в 0,85 раза. Идеально подходит для городских дорог, парковок и велосипедных дорожек.

**Optische System преломляющего типа:**

- Преломление излучаемого света достигается с помощью специальных линз для каждого отдельного светодиода. Для линз используется первоклассный материал с особыми оптическими характеристиками и высокой устойчивостью оптических и тепловых качеств на протяжении всего срока службы.

## Предлагаемые оптические системы:

- **Optische System C:** для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,7 раза, идеально подходит для узких дорог.
- **Optische System S:** для проезжей части вплоть до категории M3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,6 раза, идеально подходит для узких дорог.
- **Optische System V:** для проезжей части вплоть до категории M3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,75 раза, идеально подходит для дорог средней ширины. Устройство характеризуется излучением света позади опоры.

Излучения типа CUT-OFF с нулевым воздействием на окружающую среду, когда устройство установлено со стеклом параллельно земле. Для освещения проезжей части с особыми геометрическими характеристиками просьба обращаться в технический отдел компании Fael LUCE.

**Durchschnittliche  
Lichtstromerhaltung**

Bewertet bei Ta = 35°C

L85\* > 100.000 Stunden

\* L85 = das Gerät behält 85% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei. Bei höheren Ta, die Fael LUCE Büros kontaktieren.

**Поддерживаемый средний  
световой поток**

Измерение при Ta = 35 °C

L85\* > 100 000 часов

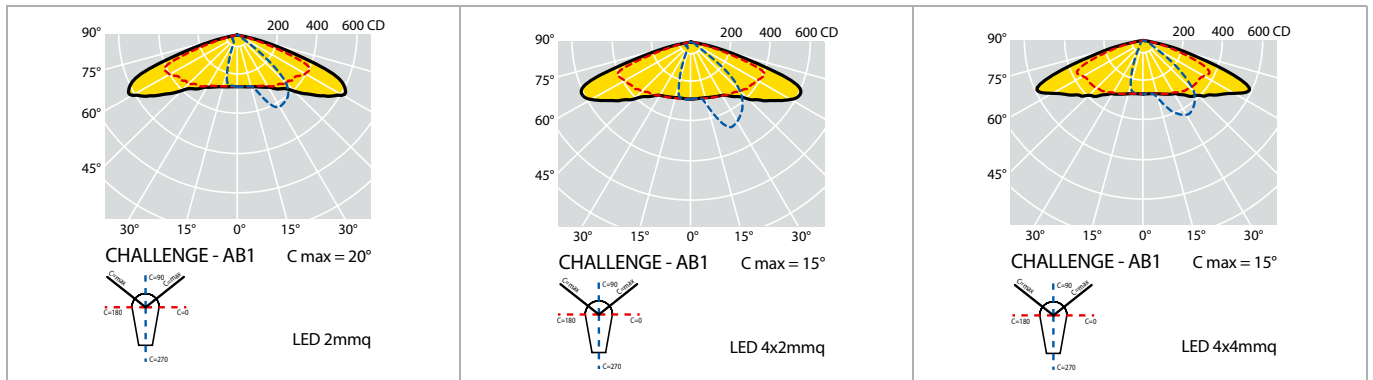
\* L85 = устройство поддерживает 85% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Для более высоких Ta просьба обращаться в компанию Fael LUCE.





Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК AB1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА AB1:** для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки.



## Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code Driver* Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (м³)
(•) P 43501	P 43701	49 LED 530mA	81	13060	10980	16,60	0,0772
(•) P 43502	P 43702	49 LED 700mA	106	16120	13550	16,60	0,0772
(•) P 43503	P 43703	56 LED 530mA	90	14550	12230	16,60	0,0772
(•) P 43504	P 43704	56 LED 700mA	120	17970	15100	16,60	0,0772
(•) P 43505	P 43705	63 LED 530mA	105	16300	13700	16,70	0,0772
(•) P 43506	P 43706	63 LED 700mA	135	20110	16900	16,70	0,0772
(•) P 43507	P 43707	70 LED 530mA	117	17970	15100	16,80	0,0772
P 43508	P 43708	70 LED 700mA	148	21718	18250	16,80	0,0772
(•) P 43509	P 43709	77 LED 530mA	122	19400	16300	16,80	0,0772
P 43510	P 43710	77 LED 700mA	166	24160	20300	16,80	0,0772
(•) P 43513	P 43713	84 LED 530mA	135	21060	17700	16,80	0,0772
P 43514	P 43714	84 LED 700mA	182	26240	22050	16,80	0,0772
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 43104	P 43105	20 LED 530mA	128	20470	17200	16,80	0,0772
(•) P 43106	P 43107	20 LED 700mA	171	25345	21300	16,80	0,0772
(•) P 43108	P 43109	24 LED 530mA	154	24160	20300	16,80	0,0772
P 43110	P 43111	24 LED 700mA	205	29510	24800	16,80	0,0772
(•) P 43112	P 43113	28 LED 530mA	179	27730	23300	17,20	0,0772
P 43114	P 43115	28 LED 700mA	238	33800	28400	17,20	0,0772
Technologie LED Multichip (4x2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 43204	P 43205	20 LED 800mA	192	30940	26000	16,80	0,0772
(•) P 43206	P 43207	20 LED 1000mA	240	36410	30600	16,80	0,0772
(•) P 43208	P 43209	24 LED 800mA	230	36410	30600	16,80	0,0772
P 43210	P 43211	24 LED 1000mA	288	42840	36000	16,80	0,0772
P 43212	P 43213	28 LED 800mA	268	41050	34500	17,20	0,0772
P 43214	P 43215	28 LED 900mA	302	44030	37000	17,20	0,0772
Technologie LED Multichip (4x4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

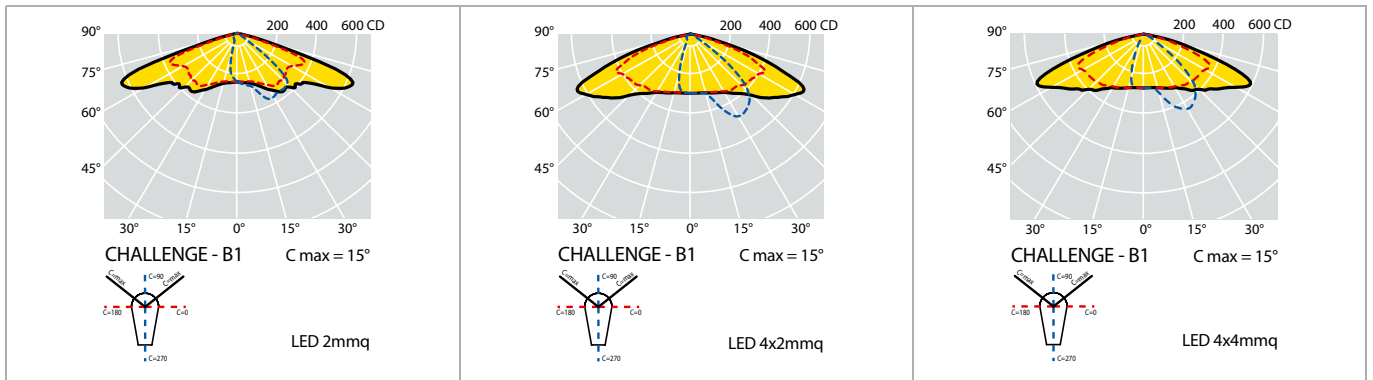
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

(•) та 50 °С - Если однозначно не указано иное: та = 35°С



Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК B1:** Für Fahrbahnen mit Breite von gleich oder weniger als dem 0,85-fachen der Installationshöhe.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА B1:** Для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее не более, чем в 0,85 раза.





## Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code Driver* Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P 43601	P 43801	49 LED 530mA	81	13060	10980	16,60	0,0772
(•) P 43602	P 43802	49 LED 700mA	106	16120	13550	16,60	0,0772
(•) P 43603	P 43803	56 LED 530mA	90	14550	12230	16,60	0,0772
(•) P 43604	P 43804	56 LED 700mA	120	17970	15100	16,60	0,0772
(•) P 43605	P 43805	63 LED 530mA	105	16300	13700	16,70	0,0772
(•) P 43606	P 43806	63 LED 700mA	135	20110	16900	16,70	0,0772
(•) P 43607	P 43807	70 LED 530mA	117	17970	15100	16,80	0,0772
P 43608	P 43808	70 LED 700mA	148	21718	18250	16,80	0,0772
(•) P 43609	P 43809	77 LED 530mA	122	19400	16300	16,80	0,0772
P 43610	P 43810	77 LED 700mA	166	24160	20300	16,80	0,0772
(•) P 43615	P 43815	84 LED 530mA	135	21060	17700	16,80	0,0772
P 43616	P 43816	84 LED 700mA	182	26240	22050	16,80	0,0772
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 43124	P 43125	20 LED 530mA	128	20470	17200	16,80	0,0772
(•) P 43126	P 43127	20 LED 700mA	171	25345	21300	16,80	0,0772
(•) P 43128	P 43129	24 LED 530mA	154	24160	20300	16,80	0,0772
P 43130	P 43131	24 LED 700mA	205	29510	24800	16,80	0,0772
(•) P 43132	P 43133	28 LED 530mA	179	27730	23300	17,20	0,0772
P 43134	P 43135	28 LED 700mA	238	33800	28400	17,20	0,0772
Technologie LED Multichip (4x2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 43224	P 43225	20 LED 800mA	192	30940	26000	16,80	0,0772
(•) P 43226	P 43227	20 LED 1000mA	240	36410	30600	16,80	0,0772
(•) P 43228	P 43229	24 LED 800mA	230	36410	30600	16,80	0,0772
P 43230	P 43231	24 LED 1000mA	288	42840	36000	16,80	0,0772
P 43232	P 43233	28 LED 800mA	268	41050	34500	17,20	0,0772
P 43234	P 43235	28 LED 900mA	302	44030	37000	17,20	0,0772
Technologie LED Multichip (4x4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

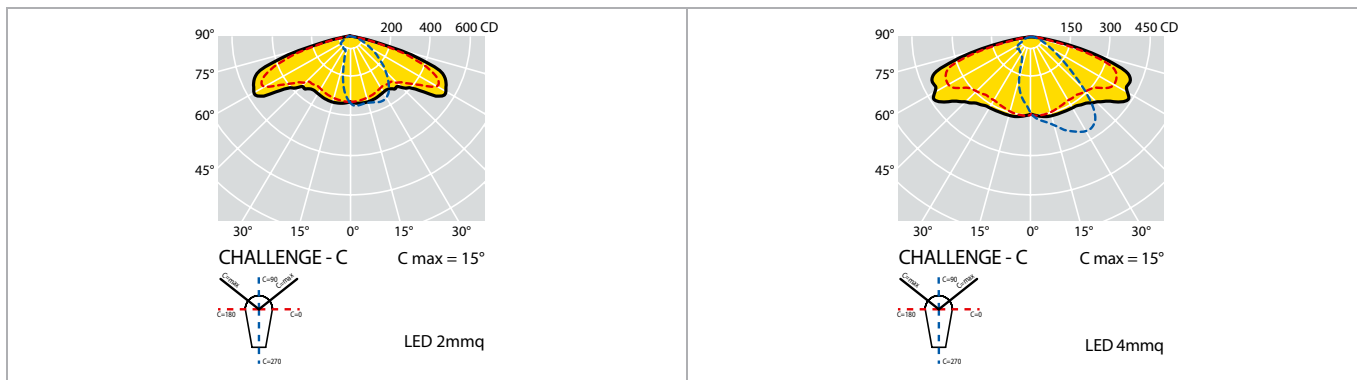
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

(•) ta 50 °C - Если однозначно не указано иное: ta = 35°C



Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК С:** für Fahrbahnen mit einer Breite gleich oder kleiner als das 0,7-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА С:** для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,7 раза, идеально подходит для узких дорог.

## Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code Driver* Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P 43410	P 43411	64 LED 530mA	107	16540	13900	16,60	0,0772
P 43412	P 43413	64 LED 700mA	137	20410	17150	16,60	0,0772
(•) P 43414	P 43415	80 LED 530mA	129	20230	17000	17,10	0,0772
P 43416	P 43417	80 LED 700mA	174	25110	21100	17,10	0,0772
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 43420	P 43421	64 LED 800mA	159	24530	21900	16,60	0,0772
P 43422	P 43423	64 LED 1000mA	203	29510	26350	16,60	0,0772
(•) P 43424	P 43425	80 LED 800mA	198	30240	27000	17,10	0,0772
P 43426	P 43427	80 LED 1000mA	252	35840	32000	17,10	0,0772
Technologie LED Singlechip (4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

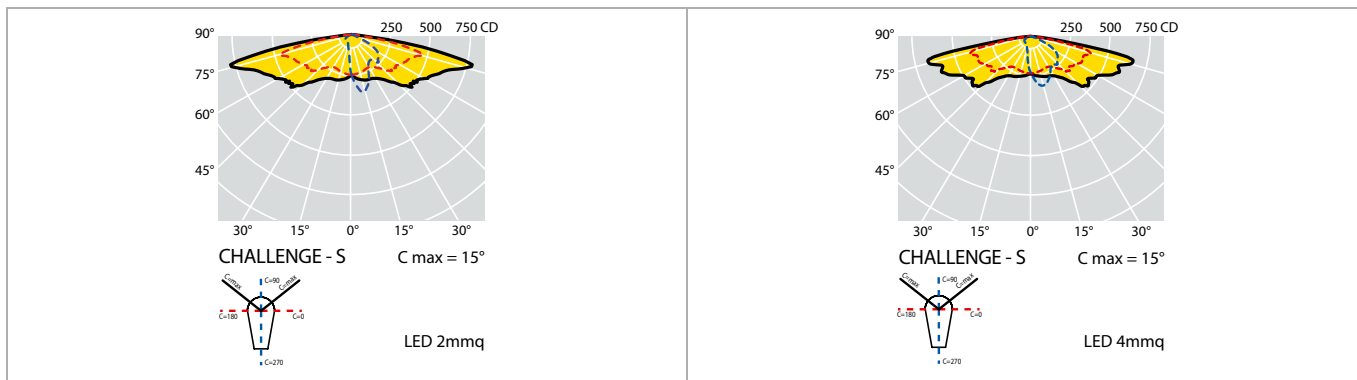
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

(•) ta 50 °C - Если однозначно не указано иное: ta = 35°C



Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК S:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,6-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА S:** для проезжей части вплоть до категории М3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,6 раза, идеально подходит для узких дорог.





## Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code Driver* Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P 43430	P 43431	64 LED 530mA	107	16540	13340	16,60	0,0772
P 43432	P 43433	64 LED 700mA	137	20410	16460	16,60	0,0772
(•) P 43434	P 43435	80 LED 530mA	129	20230	16320	16,60	0,0772
P 43436	P 43437	80 LED 700mA	174	25110	20250	16,60	0,0772
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 43440	P 43441	64 LED 800mA	159	24530	21020	16,70	0,0772
P 43442	P 43443	64 LED 1000mA	203	29510	25300	16,70	0,0772
(•) P 43444	P 43445	80 LED 800mA	198	30240	25920	16,80	0,0772
P 43446	P 43447	80 LED 1000mA	252	35840	30720	16,80	0,0772
Technologie LED Singlechip (4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35° C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

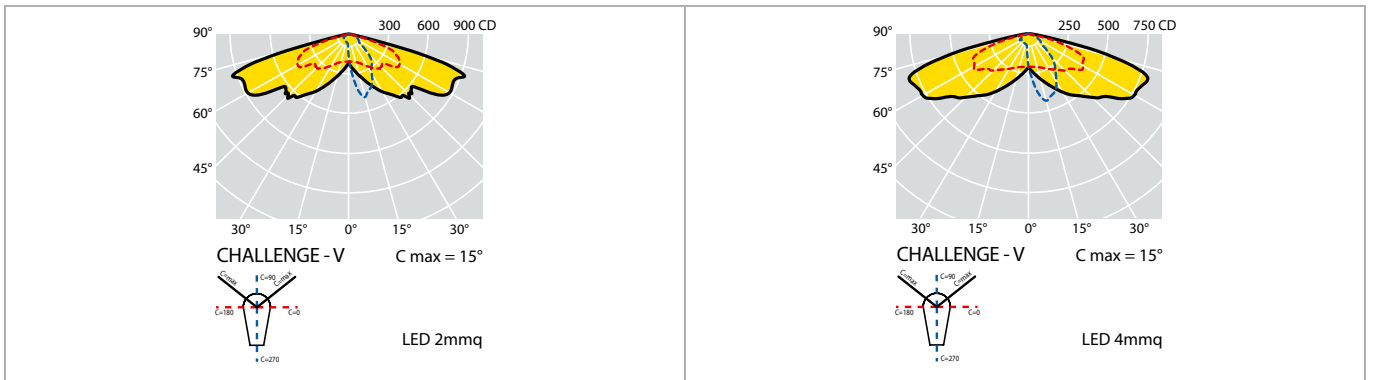
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

(•) ta 50 °С - Если однозначно не указано иное: ta = 35°С





Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК V:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,75-fache der Installationshöhe, ideal für mittelbreite Straßen. Die Leuchte hat eine Rückstrahlung am Mast.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА V:** для проезжей части вплоть до категории М3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,75 раза, идеально подходит для дорог средней ширины. Устройство характеризуется излучением света позади опоры.



## Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code Driver* Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P 43450	P 43451	64 LED 530mA	107	16540	14180	16,60	0,0772
P 43452	P 43453	64 LED 700mA	137	20410	17490	16,60	0,0772
(•) P 43454	P 43455	80 LED 530mA	129	20230	17340	16,60	0,0772
P 43456	P 43457	80 LED 700mA	174	25110	21520	16,60	0,0772
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 43460	P 43461	64 LED 800mA	159	24530	22340	16,70	0,0772
P 43462	P 43463	64 LED 1000mA	203	29510	26880	16,70	0,0772
(•) P 43464	P 43465	80 LED 800mA	198	30240	27540	16,80	0,0772
P 43466	P 43467	80 LED 1000mA	252	35840	32640	16,80	0,0772
Technologie LED Singlechip (4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35° C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

(•) ta 50 °С - Если однозначно не указано иное: ta = 35°С

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



**60031**  
Eckbefestigung, anbaubar  
*Остроугольный модульный  
кронштейн*



**60026**  
Wandbefestigung,  
elektrogeschweißt  
*Настенный сварной  
кронштейн*



**60030**  
Wandbefestigung, anbaubar  
*Настенный модульный  
кронштейн*



**60063**  
Eckbefestigung,  
elektrogeschweißt  
*Остроугольный сварной  
кронштейн*

Code Код	Beschreibung Описание	Bruttogewicht Вес, брутто (Kg)	Verp. Упак. (Pz./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>60026</b>	Wandbefestigung, elektrogeschweißt Ø mm 60 <i>Настенный сварной кронштейн Ø mm 60</i>	1,27	6	Galvanisch verzinkt <i>Горячая оцинковка</i>	0,00257
<b>60030</b>	Wandbefestigung, anbaubar Ø mm 60 <i>Настенный модульный кронштейн Ø mm 60</i>	1,05	4	Galvanisch verzinkt <i>Горячая оцинковка</i>	0,00160
<b>60063</b>	Eckbefestigung, elektrogeschweißt Ø mm 60 <i>Остроугольный сварной кронштейн Ø mm 60</i>	2,60	4	Galvanisch verzinkt <i>Горячая оцинковка</i>	0,00835
<b>60031</b>	Eckbefestigung, anbaubar Ø mm 60 <i>Остроугольный модульный кронштейн Ø mm 60</i>	1,90	3	Galvanisch verzinkt <i>Горячая оцинковка</i>	0,00210
<b>18332</b>	Extrahelles Glas 4 mm <i>Экстра-светлое стекло 4 мм</i>				

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

Straßen-Beleuchtungsklasse gemäß der technischen Norm EN 13201-2  
Светотехнические категории дорог согласно EN 13201-2

### CHALLENGE 70 LED BEI 530mA - ОПТИК AB1 / CHALLENGE - 70 УПРАВЛЯЕМЫХ СИДОВ НА 530 МА - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА АВ1



Daten		Данные	
Fahrbahnbreite:	8 Meter	Ширина проезжей части:	8 метров
Installationshöhe:	9 Meter	Высота установки:	9 метров
Abstand zwischen Masten:	33,5 Meter	Расстояние между опорами:	33.5 метров
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0.80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.55	0.55	0.70	7	0.47	117	0.28	M2

### CHALLENGE 63 LED BEI 700mA - ОПТИК AB1 / CHALLENGE - 63 УПРАВЛЯЕМЫХ СИДА НА 700 МА - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА АВ1



Daten		Данные	
Fahrbahnbreite:	8 Meter	Ширина проезжей части:	8 метров
Installationshöhe:	10 Meter	Высота установки:	10 метров
Abstand zwischen Masten:	36 Meter	Расстояние между опорами:	36 метров
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0.80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.50	0.63	0.71	6	0.57	135	0.31	M2

### CHALLENGE 75 LED BEI 530mA - ОПТИК B1 / CHALLENGE - 75 УПРАВЛЯЕМЫХ СИДОВ НА 530 МА - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА B1



Daten		Данные	
Breite doppelte Fahrbahn:	10 Meter	Ширина проезжей части:	10 метров
Installationshöhe:	10 Meter	Высота установки:	10 метров
Abstand zwischen Masten:	37 Meter	Расстояние между опорами:	37 метров
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0.80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.52	0.58	0.71	8	0.43	122	0.22	M2

\* R<sub>EI</sub> Edge Illumination Ratio gemäß der Norm EN 13201-2: 2015  
R<sub>EI</sub> Edge Illumination Ratio согласно стандарта EN 13201-2: 2015

\*\* gemäß der Norm EN 13201-2: 2015  
согласно стандарта EN 13201-2: 2015

**SAFEWAY® OPTIC**

Ästhetische obere Abdeckung  
mit glatter Oberfläche und  
innerem Wärmeableitsystem.

*Элегантное верхнее  
покрытие с гладкой  
отделкой, укомплектовано  
внутренней системой  
рассеивания тепла.*

Schnappverschluss  
aus rostfreiem Stahl.

*Закрывающая  
пружина из  
нержавеющей  
стали.*



Vorrichtung zur  
Montage am Mast  
und an Ausleger.

*Устройство  
монтируется как  
на прямостоечную,  
так и на фланцевую  
опору.*

Extrahelles Hartglas 4 mm.

*Экстра-светлое закаленное  
стекло 4 мм.*



## CHALLENGE CITY

*„Fürchtet die Schatten nicht, sie bedeuten lediglich, dass in der Nähe irgendwo ein Licht brennt.“*

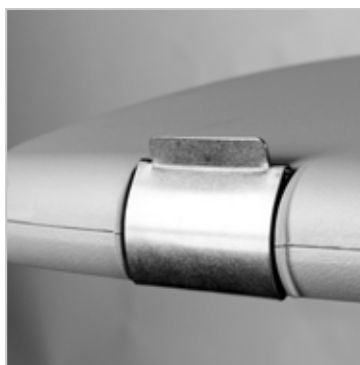
*Ruth E. Renkel*

Mit der neuen und innovativen Straßenbeleuchtung **CHALLENGE CITY** erweitert die Fael Luce seine Produktpalette um ein überaus „nachhaltiges“ Gerät, das der städtischen Beleuchtung ein Produkt bietet, das Design mit perfekter Wärmeableitung verbindet.

*“Никогда не стоит бояться тени. Она просто означает, что где-то рядом есть сияющий свет.”*

*Рут Э. Ренкель*

*С помощью новой линейки электроосветительной арматуры **CHALLENGE CITY** Fael LUCE расширила гамму своей продукции, предложив высоко надежное и долговечное оснащение для дорожного освещения, сочетающее в себе современный дизайн и безукоризненное рассеивание тепла.*



## Technische Eigenschaften

- Gerät zur Straßenbeleuchtung.
- LED Multichip und Singlechip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe Wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Farbtemperatur: 4000K - CRI > 70.
- Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzgerät für die Verwendung im Freien. Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- System, sowohl in KL I sowie in KL II, mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät, mit Plug & Play ohne Verwechslungsgefahr beim Anschließen.
- Austausch des gesamten LED-Moduls komplett mit der Leuchtenabdeckung.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung auf die Edelstahlfeder ohne die Verwendung von Werkzeugen.
- Um zu vermeiden, dass der Deckel sich bei der Montage oder Wartung schließt, ist die Leuchte mit einer automatischen Antikippvorrichtung ausgestattet.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG16 Kabelverschraubung, IP68.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V/ 50-60 Hz VAC.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Isolationsklasse I und II.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen: IK09.
- CE-Zertifizierung.
- ENEC Zertifizierung : Die Labortests sind angelehnt an eine Umgebungstemperatur von +35°C und die Lebensdauertests an +45°C. Normalerweise orientieren sich Tests bei Straßenleuchten an eine Umgebungstemperatur von +25°C.
- Bauvorschriften nach: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

- KL I: bis 10kV, Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differential Mode.
- KL II: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Lampenfassung aus druckgegossenem Aluminium.
- Ästhetische obere Abdeckung mit glatter Oberfläche mit Wärmeabfuhrsystem in dem Strahler.
- Verstellbares Mastbefestigungssystem aus Druckguss-Aluminium.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- Extrahelles Hartglas 4 mm.
- Schnappverschluss aus rostfreiem Stahl.

## Технические характеристики

- Светильник для дорожного освещения.
- Светодиодная технология Multichip и Singlechip на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Температура цвета: 4000K - CRI > 70.
- Высокоэффективный электронный блок питания с долгим сроком службы, разработан для наружного применения. Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов.
- Система, как CL I, так и CL II, оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Кабельная пластина укомплектована легко заменяемым электронным блоком с системой защиты от обратного тока "Plug and Play".
- Полная замена всего светодиодного блока вместе с крышкой устройства.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку путем простого нажатия на пружину из нержавеющей стали, без необходимости использования каких-либо инструментов.
- Во избежание случайного закрытия крышки на фазе монтажа и техобслуживания устройство оснащается устройством автоматической блокировки.
- Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG16, IP68.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Класс изоляции: I и II.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK09.
- Сертификация ЕС.
- Аттестация ENEC: лабораторные испытания были проведены при температуре окружающей среды +35°C, а испытания на прочность – при температуре +45 °C. Как правило, осветительные устройства испытываются при температуре окружающей среды +25 °C.
- Проектные нормы в соответствии с: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт стандартного и дифференциального.
- CL II: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТОБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание из литого под давлением алюминия.
- Верхняя крышка с гладкой отделкой, отличается хорошим эстетическим оформлением, с системой вывода наружу внутреннего тепла устройства.
- Регулируемая система крепления из литого под давлением алюминия.
- Окрашивание полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Прокладки из нестареющей резины.
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Закрывающая пружина из нержавеющей стали.



## Bauliche Eigenschaften

## Проектные характеристики

CHALLENGE CITY	
Maximales Gewicht des Gerätes <i>Максим. вес устройства</i>	10 kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° <i>Поверхность воздействия ветра с углом наклона 0°</i>	seitlich / боковая: 0,064 m <sup>2</sup> frontal / фронтальная: 0,061 m <sup>2</sup>
Installation / Установка	am Mast / на опору
Installation auf Ausleger <i>Фланцевая установка на опору</i>	Ø 46 mm ÷ 76 mm, Neigung von 0° bis +20° schrittweise mit je 2,5° Ø 46 mm ÷ 76 mm, угол наклона 0° при +20° с постоянным шагом в 2,5°
Installation auf Ausleger <i>Фланцевая установка на опору</i>	Ø 46 mm ÷ 76 mm, Neigung 0° <i>Fixiereinrichtung am Mast, um die Neigung des Geräts auf 0° zu bringen, bei Installation auf Armen mit Neigung von 5°, 10°, 15° und 20° Устройство крепления к опоре для выставления угла наклона устройства на 0° в случае фланцевой установки с углом фланца в 5°, 10°, 15° и 20°</i>
Installationshöhe / Высота установки	6 ÷ 16 mt

### STRASSEN OPTIK SAFEWAY®

### ДОРОЖНАЯ ОПТИКА SAFEWAY®

Optik **Safeway®** ist innen mehrschichtig konzipiert und patentiert, um ein hohes Maß an dauerhafter Gleichförmigkeit am Boden zu gewährleisten, auch wenn ein einzelnes LED kaputt gehen sollte. Der bei einzelnen punktförmigen Strahlungsquellen typische Blendeffekt wird drastisch reduziert.

#### Gemischtes optisches System vom Typ Refraktion/ Reflexion:

- Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.
- Die Reflexion des Lichts wird durch hocheffiziente Reflektoren aus 99,99% reinem Aluminium gewonnen, die die Optimierung des beleuchtungstechnischen Projekts ermöglichen.

#### Verfügbare Optiken:

- **Optik AB1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für große Straßen und stark befahrene Straßen.
- **Optik B1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von gleich oder kleiner als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für Stadtstraßen, Parkplätze und Radwege.

#### Optisches Refraktionsystem:

- Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.

#### Verfügbare Optiken:

- **Optik C:** für Fahrbahnen mit einer Breite gleich oder kleiner als das 0,7-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.
- **Optik S:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und einer Breite gleich oder kleiner als das 0,6-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.
- **Optik V:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und einer Breite gleich oder kleiner als das 0,75-fache der Installationshöhe, ideal für mittelbreite Straßen. Die Leuchte hat eine Rückstrahlung am Mast.

Klimaneutrale CUT-OFF Strahlung wenn das Gerät mit der Scheibe parallel zum Boden installiert ist.

Für die Beleuchtung von Fahrbahnen mit besonderen geometrischen Strukturen, kontaktieren Sie bitte das Büro von Fael LUCE.

Optическая система **Safeway®** разработана и запатентована компанией, принадлежит к многослойному типу и обеспечивает высокую степень однородности освещения на протяжении всего срока службы, в том числе при повреждении отдельного светодиода. Эффект ослепления, характерный для отдельных источников света точечного типа, значительно снижен.

#### Optическая система смешанного типа, между преломлением/отражением:

- Преломление излучаемого света достигается с помощью специальных линз для каждого отдельного светодиода. Для линз используется первоклассный материал с особыми оптическими характеристиками и высокой устойчивостью оптических и тепловых качеств на протяжении всего срока службы.
- Отражение света достигается с помощью чрезвычайно эффективных алюминиевых отражателей из высококачественного материала 99,99 %, позволяющих оптимизировать светотехнический проект.

#### Предлагаемые оптические системы:

- **Optическая система AB1:** для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки. Идеально подходит для больших дорог или дорог с интенсивным дорожным движением.
- **Optическая система B1:** для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее не более, чем в 0,85 раза. Идеально подходит для городских дорог, парковок и велосипедных дорожек.

#### Optическая система преломляющего типа:

- Преломление излучаемого света достигается с помощью специальных линз для каждого отдельного светодиода. Для линз используется первоклассный материал с особыми оптическими характеристиками и высокой устойчивостью оптических и тепловых качеств на протяжении всего срока службы.

#### Предлагаемые оптические системы:

- **Optическая система C:** для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,7 раза, идеально подходит для узких дорог.
- **Optическая система S:** для проезжей части вплоть до категории M3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,6 раза, идеально подходит для узких дорог.
- **Optическая система V:** для проезжей части вплоть до категории M3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,75 раза, идеально подходит для дорог средней ширины. Устройство характеризуется излучением света позади опоры.

Излучения типа CUT-OFF с нулевым воздействием на окружающую среду, когда устройство установлено со стеклом параллельно земле. Для освещения проезжей части с особыми геометрическими характеристиками просьба обращаться в технический отдел компании Fael LUCE.

### Durchschnittliche Lichtstromerhaltung

Bewertet bei Ta = 35°C

L85\* > 100.000 Stunden

\* L85 = das Gerät behält 85% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei. Bei höheren Ta, die Fael LUCE Büros kontaktieren.

### Поддерживаемый средний световой поток

Измерение при Ta = 35 °C

L85\* > 100 000 часов

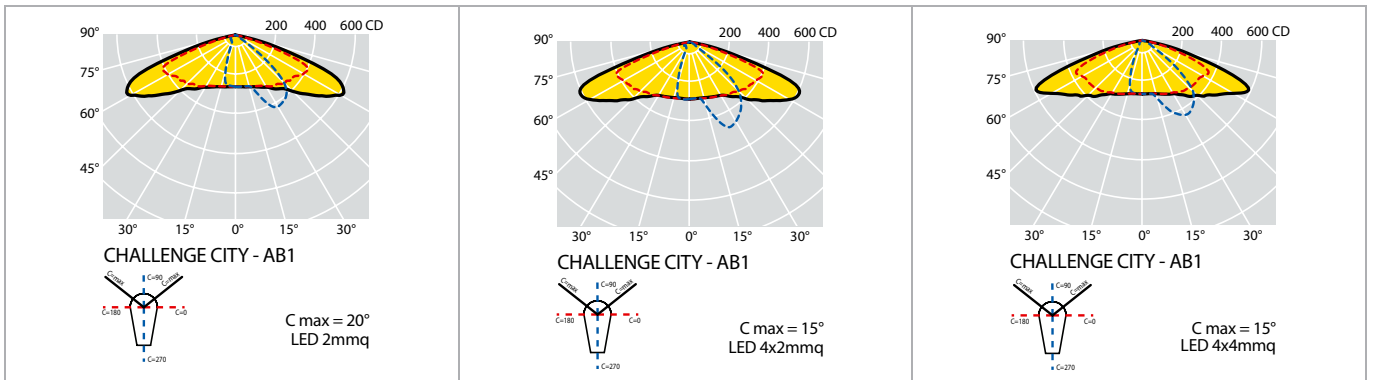
\* L85 = устройство поддерживает 85% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Для более высоких Ta просьба обращаться в компанию Fael LUCE.





Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК AB1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА AB1:** для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки.



## Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code Driver* Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P 45033	P 45533	18 LED 530mA	29	4490	3770	10,60	0,0514
(•) P 45034	P 45534	18 LED 700mA	39	5770	4850	10,60	0,0514
(•) P 45050	P 45550	24 LED 700mA	52	7650	6430	10,85	0,0514
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 45333	P 45833	6 LED 530mA	39	6260	5260	10,45	0,0514
(•) P 45334	P 45834	6 LED 700mA	52	8040	6760	10,45	0,0514
(•) P 45365	P 45865	9 LED 530mA	58	9220	7750	10,50	0,0514
(•) P 45366	P 45866	9 LED 700mA	77	11730	9860	10,50	0,0514
(•) P 45381	P 45881	12 LED 530mA	78	12260	10300	10,60	0,0514
P 45382	P 45882	12 LED 700mA	100	15160	12740	10,60	0,0514
P 45317	P 45817	16 LED 530mA	100	15550	13070	10,75	0,0514
P 45318	P 45818	16 LED 650mA	126	18340	15660	10,75	0,0514
Technologie LED Multichip (4x2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 45435	P 45935	6 LED 800mA	58	9730	8180	10,45	0,0514
(•) P 45436	P 45936	6 LED 1000mA	73	11600	9750	10,45	0,0514
(•) P 45467	P 45967	9 LED 800mA	85	14400	12100	10,50	0,0514
P 45468	P 45968	9 LED 1000mA	109	17010	14300	10,50	0,0514
(•) P 45477	P 45983	12 LED 700mA	99	16840	14150	10,60	0,0514
P 45478	P 45984	12 LED 1000mA	144	21900	18400	10,60	0,0514
P 45419	P 45919	16 LED 700mA	130	20290	17050	10,75	0,0514
P 45420	P 45920	16 LED 800mA	150	24510	20600	10,75	0,0514
Technologie LED Multichip (4x4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

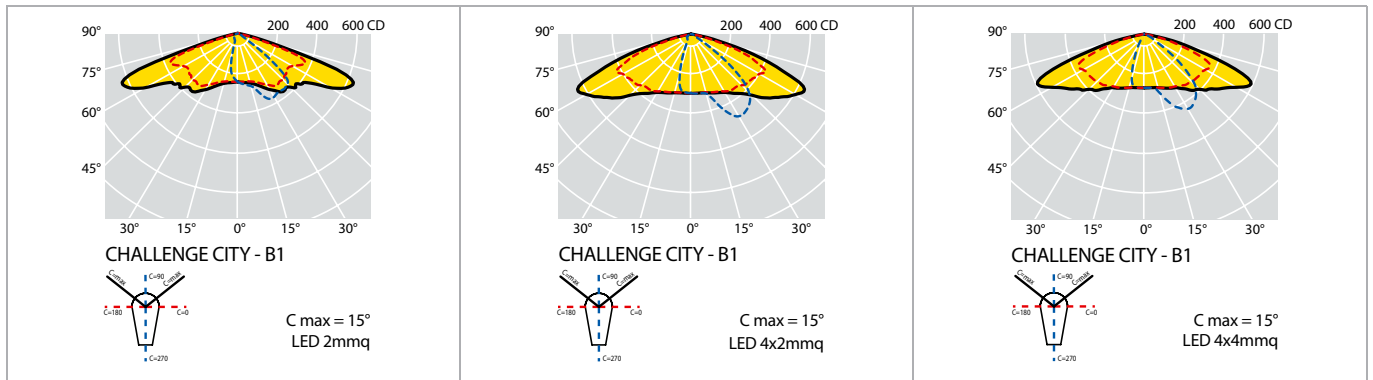
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

(•) та 50 °С - Если однозначно не указано иное: та = 35°С



Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК B1:** Für Fahrbahnen mit Breite von gleich oder weniger als dem 0,85-fachen der Installationshöhe.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА B1:** Для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее не более, чем в 0,85 раза.



## Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P 45041	P 45541	18 LED 530mA	29	4490	3770	10,60	0,0514
(•) P 45042	P 45542	18 LED 700mA	39	5770	4850	10,60	0,0514
(•) P 45058	P 45558	24 LED 700mA	52	7650	6430	10,85	0,0514
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 45341	P 45841	6 LED 530mA	39	6260	5260	10,45	0,0514
(•) P 45342	P 45842	6 LED 700mA	52	8040	6760	10,45	0,0514
(•) P 45373	P 45873	9 LED 530mA	58	9220	7750	10,50	0,0514
(•) P 45374	P 45874	9 LED 700mA	77	11730	9860	10,50	0,0514
(•) P 45389	P 45889	12 LED 530mA	78	12260	10300	10,60	0,0514
P 45390	P 45890	12 LED 700mA	100	15160	12740	10,60	0,0514
P 45325	P 45825	16 LED 530mA	100	15550	13070	10,75	0,0514
P 45326	P 45826	16 LED 650mA	126	18340	15660	10,75	0,0514
Technologie LED Multichip (4x2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 45443	P 45943	6 LED 800mA	58	9730	8180	10,45	0,0514
(•) P 45444	P 45944	6 LED 1000mA	73	11600	9750	10,45	0,0514
(•) P 45475	P 45975	9 LED 800mA	85	14400	12100	10,50	0,0514
P 45476	P 45976	9 LED 1000mA	109	17010	14300	10,50	0,0514
(•) P 45491	P 45991	12 LED 700mA	99	16840	14150	10,60	0,0514
P 45492	P 45992	12 LED 1000mA	144	21900	18400	10,60	0,0514
P 45427	P 45927	16 LED 700mA	130	20290	17050	10,75	0,0514
P 45428	P 45928	16 LED 800mA	150	24510	20600	10,75	0,0514
Technologie LED Multichip (4x4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

(•) та 50 °С - Если однозначно не указано иное: та = 35°С



Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК C:** für Fahrbahnen mit einer Breite gleich oder kleiner als das 0,7-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА C:** для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,7 раза, идеально подходит для узких дорог.

## Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P 47208	P 47248	24 LED 530mA	40	6050	5080	10,00	0,0514
(•) P 47210	P 47250	24 LED 700mA	52	7640	6420	10,00	0,0514
(•) P 47214	P 47254	36 LED 530mA	58	8750	7350	10,10	0,0514
P 47216	P 47256	36 LED 700mA	76	11070	9300	10,10	0,0514
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 47215	P 47255	36 LED 800mA	90	12880	11500	10,10	0,0514
P 47217	P 47257	36 LED 1000mA	115	15460	13800	10,10	0,0514
Technologie LED Singlechip (4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

(•) ta 50 °C - Если однозначно не указано иное: ta = 35°C



Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК S:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,6-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА S:** для проезжей части вплоть до категории М3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,6 раза, идеально подходит для узких дорог.





## Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P 47800	P 47801	24 LED 530mA	40	6050	4880	10,00	0,0514
(•) P 47802	P 47803	24 LED 700mA	52	7640	6160	10,00	0,0514
(•) P 47804	P 47805	36 LED 530mA	58	8750	7050	10,10	0,0514
P 47806	P 47807	36 LED 700mA	76	11070	8930	10,10	0,0514
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 47810	P 47811	36 LED 800mA	90	12880	11050	10,10	0,0514
P 47812	P 47813	36 LED 1000mA	115	15460	13250	10,10	0,0514
Technologie LED Singlechip (4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

(•) ta 50 °C - Если однозначно не указано иное: ta = 35°C





Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК V:** Für Fahrbahnen mit Breite von gleich oder weniger als dem 0,7-fachen der Installationshöhe.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА V:** для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее не более, чем в 0,7 раза.





## Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P 47820	P 47821	24 LED 530mA	40	6050	5180	10,00	0,0514
(•) P 47822	P 47823	24 LED 700mA	52	7640	6550	10,00	0,0514
(•) P 47824	P 47825	36 LED 530mA	58	8750	7500	10,10	0,0514
P 47826	P 47827	36 LED 700mA	76	11070	9500	10,10	0,0514
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 47830	P 47831	36 LED 800mA	90	12880	11730	10,10	0,0514
P 47832	P 47833	36 LED 1000mA	115	15460	14080	10,10	0,0514
Technologie LED Singlechip (4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

(•) ta 50 °C - Если однозначно не указано иное: ta = 35°C

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



**60031**  
Eckbefestigung, anbaubar  
*Остроугольный модульный кронштейн*



**60026**  
Wandbefestigung, elektrogeschweißt  
*Настенный сварной кронштейн*



**60030**  
Wandbefestigung, anbaubar  
*Настенный модульный кронштейн*



**60063**  
Eckbefestigung, elektrogeschweißt  
*Остроугольный сварной кронштейн*

Code Код	Beschreibung Описание	Bruttogewicht Вес, брутто (Kg)	Verp. Упак. (Pz./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>60026</b>	Wandbefestigung, elektrogeschweißt Ø mm 60 <i>Настенный сварной кронштейн Ø mm 60</i>	1,27	6	Galvanisch verzinkt <i>Горячая оцинковка</i>	0,00257
<b>60030</b>	Wandbefestigung, anbaubar Ø mm 60 <i>Настенный модульный кронштейн Ø mm 60</i>	1,05	4	Galvanisch verzinkt <i>Горячая оцинковка</i>	0,00160
<b>60063</b>	Eckbefestigung, elektrogeschweißt Ø mm 60 <i>Остроугольный сварной кронштейн Ø mm 60</i>	2,60	4	Galvanisch verzinkt <i>Горячая оцинковка</i>	0,00835
<b>60031</b>	Eckbefestigung, anbaubar Ø mm 60 <i>Остроугольный модульный кронштейн Ø mm 60</i>	1,90	3	Galvanisch verzinkt <i>Горячая оцинковка</i>	0,00210
<b>20643</b>	Extrahelles Glas 4 mm <i>Экстра-светлое стекло 4 мм</i>				

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

Straßen-Beleuchtungsklasse gemäß der technischen Norm EN 13201-2  
Светотехнические категории дорог согласно EN 13201-2

### CHALLENGE CITY - 6 LED MULTICHIP - 530mA - OPTIK B1 / CHALLENGE CITY - 6 СИД MULTICHIP - 530 МА - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА В1



<b>Daten</b>					<b>Данные</b>			
Fahrbahnbreite:	7 Meter				Ширина проезжей части:	7 метров		
Installationshöhe:	8 Meter				Высота установки:	8 метров		
Abstand zwischen Masten:	30 Meter				Расстояние между опорами:	30 метров		
Wartungsfaktor:	0,80				Кoeffizient техобслуживания:	0.80		

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
0.75	0.48	0.71	8	0.49	39	0.22	M4

### CHALLENGE CITY - 24 LED SINGLECHIP - 700mA - OPTIK S / CHALLENGE CITY - 24 СИД SINGLECHIP - 700 МА - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА S



<b>Daten</b>					<b>Данные</b>			
Fahrbahnbreite:	9 Meter				Ширина проезжей части:	9 метров		
Installationshöhe:	9 Meter				Высота установки:	9 метров		
Abstand zwischen Masten:	45 Meter				Расстояние между опорами:	45 метров		
Wartungsfaktor:	0,80				Кoeffizient техобслуживания:	0.80		

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
0.52	0.38	0.57	14	0.38	52	0.25	M5

### CHALLENGE CITY - 36 LED SINGLECHIP - 700mA - OPTIK C / CHALLENGE CITY - 36 СИД SINGLECHIP - 700 МА - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА С



<b>Daten</b>					<b>Данные</b>			
Fahrbahnbreite:	8 Meter				Ширина проезжей части:	8 метров		
Installationshöhe:	9 Meter				Высота установки:	9 метров		
Abstand zwischen Masten:	34 Meter				Расстояние между опорами:	34 метров		
Wartungsfaktor:	0,80				Кoeffizient техобслуживания:	0.80		

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.01	0.46	0.69	10	0.46	76	0.25	M3

### CHALLENGE CITY - 9 LED MULTICHIP - 800mA - OPTIK AB1 / CHALLENGE CITY - 9 СИД MULTICHIP - 800 МА - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА АВ1



<b>Daten</b>					<b>Данные</b>			
Fahrbahnbreite:	8 Meter				Ширина проезжей части:	8 метров		
Installationshöhe:	8 Meter				Высота установки:	8 метров		
Abstand zwischen Masten:	30 Meter				Расстояние между опорами:	30 метров		
Wartungsfaktor:	0,80				Кoeffizient техобслуживания:	0.80		

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.50	0.45	0.70	10	0.38	85	0.24	M2

\* R<sub>EI</sub> Edge Illumination Ratio gemäß der Norm EN 13201-2: 2015  
R<sub>EI</sub> Edge Illumination Ratio согласно стандарта EN 13201-2: 2015

\*\* gemäß der Norm EN 13201-2: 2015  
согласно стандарта EN 13201-2: 2015

**SAFEWAY® OPTIC**

Ästhetische obere Abdeckung  
mit glatter Oberfläche und  
innerem Wärmeableitsystem.

*Элегантное верхнее  
покрытие с гладкой  
отделкой, укомплектовано  
внутренней системой  
рассеивания тепла.*

Schnappverschluss  
aus rostfreiem Stahl.

*Закрывающая  
пружина из  
нержавеющей  
стали.*

Extrahelles Hartglas 4 mm.

*Экстра-светлое  
закаленное стекло 4 мм.*

Vorrichtung zur  
Montage am Mast  
und an Ausleger.

*Устройство  
монтируется как  
на прямостоечную,  
так и на фланцевую  
опору.*



## CHALLENGE WAY

*Für jede Minute, die wir die Augen geschlossen haben, verlieren wir 60 Sekunden Licht.*

*(Gabriel Garcia Marquez)*

Mit der neuen kompakten Straßenbeleuchtung **CHALLENGE WAY**, erweitert Fael LUCE sein Angebot um ein hochgradig „anpassungsfähiges“ Gerät mit noch geringerer Größe ohne Kompromisse bei der Leistung und bietet ein Produkt für die städtische Beleuchtung, das Kompaktheit, elegantes Design und Flexibilität in der Anwendung vereint.

*Каждую минуту, когда мы закрываем глаза, мы теряем шестьдесят секунд света.*

*(Габриель Гарсия Маркес)*

*С помощью новой линейки электроосветительной арматуры **CHALLENGE WAY**, Fael LUCE расширила гамму своей продукции, предложив легко адаптируемое оснащение, еще более компактное по размерам без каких-либо негативных последствий для эксплуатационных характеристик, – отличный продукт для дорожного освещения, сочетающий в себе компактность, современный дизайн и гибкость применения.*



## Technische Eigenschaften

- Gerät zur Straßenbeleuchtung.
- LED Multichip und Singlechip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe Wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Farbtemperatur: 4000K - CRI > 70.
- Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzgerät für die Verwendung im Freien. Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- System, sowohl in KL I sowie in KL II, mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät, mit Plug & Play ohne Verwechslungsgefahr beim Anschließen.
- Austausch des gesamten LED-Moduls komplett mit der Leuchtenabdeckung.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung auf die Edelstahlfeder ohne die Verwendung von Werkzeugen.
- Um zu vermeiden, dass der Deckel sich bei der Montage oder Wartung schließt, ist die Leuchte mit einer automatischen Antikippvorrichtung ausgestattet.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG16 Kabelverschraubung, IP68.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V/ 50-60 Hz VAC.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Isolationsklasse I und II.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen: IK09.
- CE-Zertifizierung.
- Alle elektrischen Komponenten tragen das ENEC-Zeichen.
- Bauvorschriften nach: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ÜBERSpannungSSCHUTZ

- KL I: bis 10kV, Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differential Mode.
- KL II: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Lampenfassung aus druckgegossenem Aluminium.
- Ästhetische obere Abdeckung mit glatter Oberfläche mit Wärmeabfuhrsystem in dem Strahler.
- Verstellbares Mastbefestigungssystem aus Druckguss-Aluminium.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- Extrahelles Hartglas 4 mm.
- Schnappverschluss aus rostfreiem Stahl.

## Технические характеристики

- Светильник для дорожного освещения.
- Светодиодная технология Multichip и Singlechip на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания МСРСВ (Metal Core Printed Circuit Board).
- Температура цвета: 4000K - CRI > 70.
- Высокоэффективный электронный блок питания с долгим сроком службы, разработан для наружного применения. Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов.
- Система, как CL I, так и CL II, оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Кабельная пластина укомплектована легко заменяемым электронным блоком с системой защиты от обратного тока "Plug and Play".
- Полная замена всего светодиодного блока вместе с крышкой устройства.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку путем простого нажатия на пружину из нержавеющей стали, без необходимости использования каких-либо инструментов.
- Во избежание случайного закрытия крышки на фазе монтажа и техобслуживания устройство оснащается устройством автоматической блокировки.
- Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG16, IP68.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Класс изоляции: I и II.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK09.
- Сертификация EС.
- Все электрические компоненты с маркировкой ENEC.
- Проектные нормы в соответствии с: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт стандартного и дифференциального.
- CL II: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТОБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

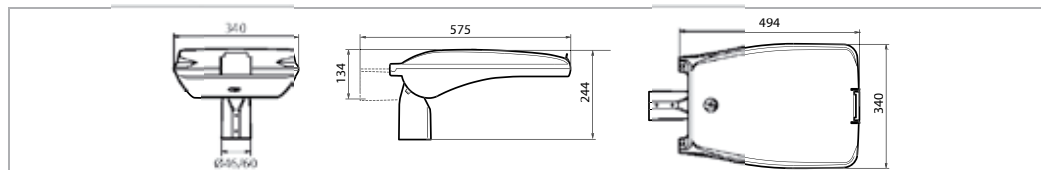
- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание из литого под давлением алюминия.
- Верхняя крышка с гладкой отделкой, отличается хорошим эстетическим оформлением, с системой вывода наружу внутреннего тепла устройства.
- Регулируемая система крепления из литого под давлением алюминия.
- Окрашивание порошковой полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Прокладки из нестареющей резины.
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Закрывающая пружина из нержавеющей стали.

## Bauliche Eigenschaften

## Проектные характеристики



## CHALLENGE WAY

Maximales Gewicht des Gerätes Максим. вес устройства	6 kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° Поверхность воздействия ветра с углом наклона 0°	seitlich / боковая: 0,042 m <sup>2</sup> frontal / фронтальная: 0,041 m <sup>2</sup>
Installation / Установка	am Mast / на опору
Installation am Mast Прямостоечная установка на опору	Ø 46 mm ÷ 60 mm, Neigung von 0° bis +20° schrittweise mit je 2,5° Ø 46 mm ÷ 60 mm, угол наклона 0° при +20° с постоянным шагом в 2,5°
Installation auf Ausleger Фланцевая установка на опору	Ø 46 mm ÷ 60 mm, Neigung 0° Fixiereinrichtung am Mast, um die Neigung des Geräts auf 0° zu bringen, bei Installation auf Armen mit Neigung von 5°, 10°, 15° und 20° Устройство крепления к опоре для выставления угла наклона устройства на 0° в случае фланцевой установки с углом фланца в 5°, 10°, 15° и 20°.
Installationshöhe / Высота установки	4 ÷ 16 m

STRASSEN OPTIK  
SAFEWAY®ДОРОЖНАЯ ОПТИКА  
SAFEWAY®

Optik **Safeway®** ist innen mehrschichtig konzipiert und patentiert, um ein hohes Maß an dauerhafter Gleichförmigkeit am Boden zu gewährleisten, auch wenn ein einzelnes LED kaputt gehen sollte. Der bei einzelnen punktförmigen Strahlungsquellen typische Blendeffekt wird drastisch reduziert.

**Gemischtes optisches System vom Typ Refraktion/ Reflexion:**

- Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.
- Die Reflexion des Lichts wird durch hocheffiziente Reflektoren aus 99,99% reinem Aluminium gewonnen, die die Optimierung des beleuchtungstechnischen Projekts ermöglichen.

## Verfügbare Optiken:

- **Optik AB1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für große Straßen und stark befahrene Straßen.
- **Optik B1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von gleich oder kleiner als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für Stadtstraßen, Parkplätze und Radwege.

**Optisches Refraktionssystem:**

- Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.

## Verfügbare Optiken:

- **Optik C:** für Fahrbahnen mit einer Breite gleich oder kleiner als das 0,7-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.
- **Optik S:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,6-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.
- **Optik V:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,75-fache der Installationshöhe, ideal für mittelbreite Straßen. Die Leuchte hat eine Rückstrahlung am Mast.

Klimaneutrale CUT-OFF Strahlung wenn das Gerät mit der Scheibe parallel zum Boden installiert ist.

Für die Beleuchtung von Fahrbahnen mit besonderen geometrischen Strukturen, kontaktieren Sie bitte das Büro von Fael LUCE.

Optische System **Safeway®** разработана и запатентована компанией, принадлежит к многослойному типу и обеспечивает высокую степень однородности освещения на протяжении всего срока службы, в том числе при повреждении отдельного светодиода. Эффект ослепления, характерный для отдельных источников света точечного типа, значительно снижен.

**Optische System смешанного типа, между преломлением/ отражением:**

- Преломление излучаемого света достигается с помощью специальных линз для каждого отдельного светодиода. Для линз используется первоклассный материал с особыми оптическими характеристиками и высокой устойчивостью оптических и тепловых качеств на протяжении всего срока службы.
- Отражение света достигается с помощью чрезвычайно эффективных алюминиевых отражателей из высококачественного материала 99,99% позволяющих оптимизировать светотехнический проект.

## Предлагаемые оптические системы:

- **Optische System AB1:** для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки. Идеально подходит для больших дорог или дорог с интенсивным дорожным движением.
- **Optische System B1:** для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее не более, чем в 0,85 раза. Идеально подходит для городских дорог, парковок и велосипедных дорожек.

**Optische System преломляющего типа:**

- Преломление излучаемого света достигается с помощью специальных линз для каждого отдельного светодиода. Для линз используется первоклассный материал с особыми оптическими характеристиками и высокой устойчивостью оптических и тепловых качеств на протяжении всего срока службы.

## Предлагаемые оптические системы:

- **Optische System C:** для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,7 раза, идеально подходит для узких дорог.
- **Optische System S:** для проезжей части вплоть до категории M3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,6 раза, идеально подходит для узких дорог.
- **Optische System V:** для проезжей части вплоть до категории M3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,75 раза, идеально подходит для дорог средней ширины. Устройство характеризуется излучением света позади опоры.

Излучения типа CUT-OFF с нулевым воздействием на окружающую среду, когда устройство установлено со стеклом параллельно земле. Для освещения проезжей части с особыми геометрическими характеристиками просьба обращаться в технический отдел компании Fael LUCE.

**Durchschnittliche  
Lichtstromerhaltung**

Bewertet bei Ta = 35°C

L85\* > 100.000 Stunden

\* L85 = das Gerät behält 85% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei. Bei höheren Ta, die Fael LUCE Büros kontaktieren.

**Поддерживаемый  
средний световой поток**

Измерение при Ta = 35 °C

L85\* > 100 000 часов

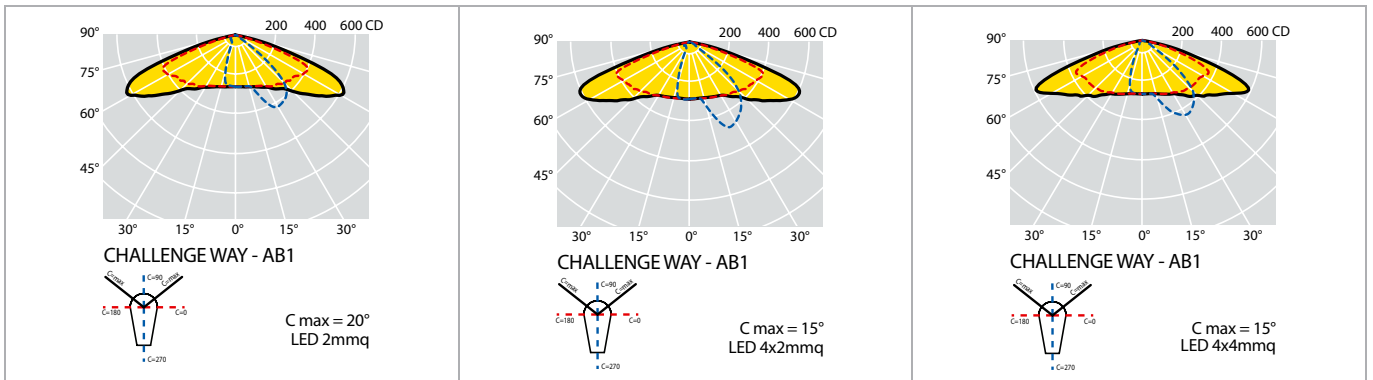
\* L85 = устройство поддерживает 85% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Для более высоких Ta просьба обращаться в компанию Fael LUCE.





Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК AB1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА AB1:** для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки.





## Produktcode / Коды продукции

Driver* Code Код CL I	Driver* Code Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P 62112	P 62113	10 LED 350mA	11	1690	1420	6,80	0,0293
(•) P 62000	P 62001	10 LED 530mA	17	2560	2150	6,80	0,0293
(•) P 62002	P 62003	10 LED 700mA	23	3150	2650	6,80	0,0293
(•) P 62004	P 62005	15 LED 530mA	26	3670	3080	6,80	0,0293
(•) P 62008	P 62009	20 LED 530mA	33	4840	4070	6,90	0,0293
P 62012	P 62013	25 LED 530mA	42	5950	5000	6,95	0,0293
Technologie LED Singlechip (2 qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Singlechip (2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			
(•) P 62016	P 62017	6 LED 530mA	39	5830	4900	6,80	0,0293
(•) P 62116	P 62117	9 LED 350mA	39	5950	5000	6,80	0,0293
P 62020	P 62021	9 LED 530mA	58	8470	7120	6,95	0,0293
Technologie LED Multichip (4x2 qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			
(•) P 62124	P 62125	6 LED 700mA	52	7970	6700	6,80	0,0293
(•) P 62024	P 62025	6 LED 800mA	58	8690	7300	6,80	0,0293
P 62026	P 62027	6 LED 1000mA	73	10470	8800	6,80	0,0293
P 62120	P 62121	9 LED 700mA	75	11340	9530	6,80	0,0293
Technologie LED Multichip (4x4 qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

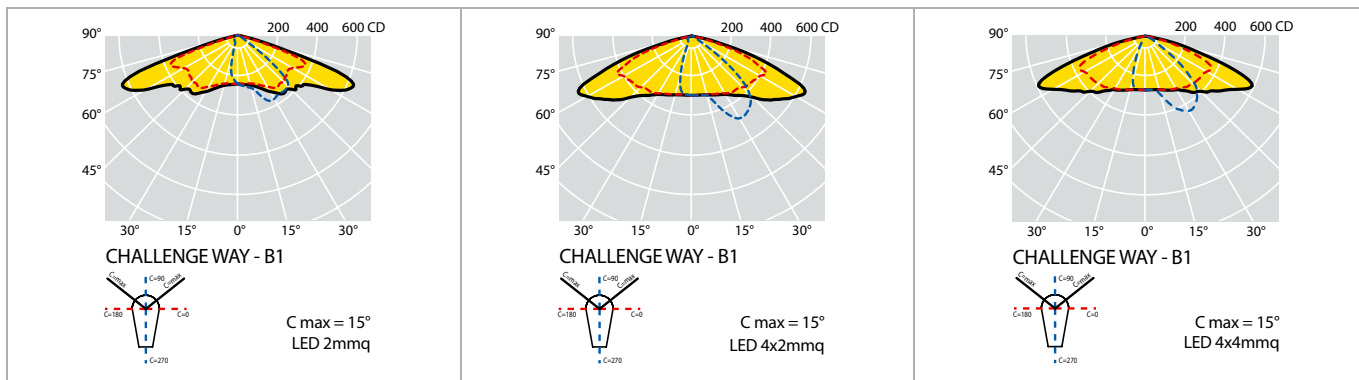
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

(•) ta 50 °C - Если однозначно не указано иное: ta = 35°C



Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК B1:** Für Fahrbahnen mit Breite von gleich oder weniger als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für Stadtstraßen, Parkplätze und Radwege.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА B1:** Для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее не более, чем в 0,85 раза. Идеально подходит для городских дорог, парковок и велосипедных дорожек.





## Produktcode / Коды продукции

Driver* Code Код CL I	Driver* Code Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P 62114	P 62115	10 LED 350mA	11	1690	1420	6,80	0,0293
(•) P 62032	P 62033	10 LED 530mA	17	2560	2150	6,80	0,0293
(•) P 62034	P 62035	10 LED 700mA	23	3150	2650	6,80	0,0293
(•) P 62036	P 62037	15 LED 530mA	26	3670	3080	6,80	0,0293
(•) P 62040	P 62041	20 LED 530mA	33	4840	4070	6,90	0,0293
P 62044	P 62045	25 LED 530mA	42	5950	5000	6,95	0,0293
Technologie LED Singlechip (2 qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Singlechip (2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			
(•) P 62048	P 62049	6 LED 530mA	39	5830	4900	6,80	0,0293
(•) P 62118	P 62119	9 LED 350mA	39	5950	5000	6,80	0,0293
P 62052	P 62053	9 LED 530mA	58	8470	7120	6,95	0,0293
Technologie LED Multichip (4x2 qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			
(•) P 62126	P 62127	6 LED 700mA	52	7970	6700	6,80	0,0293
(•) P 62056	P 62057	6 LED 800mA	58	8690	7300	6,80	0,0293
P 62058	P 62059	6 LED 1000mA	73	10470	8800	6,80	0,0293
P 62122	P 62123	9 LED 700mA	75	11340	9530	6,80	0,0293
Technologie LED Multichip (4x4 qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

(•) ta 50 °C - Если однозначно не указано иное: ta = 35°C



Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК C:** für Fahrbahnen mit einer Breite gleich oder kleiner als das 0,7-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА C:** для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,7 раза, идеально подходит для узких дорог.



## Produktcode / Коды продукции

Driver*	Code Код CL I	Driver*	Code Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P	62064	P	62065	8 LED 530mA	13	1970	1660	6,80	0,0293
(•) P	62066	P	62067	8 LED 700mA	18	2570	2160	6,80	0,0293
(•) P	62068	P	62069	16 LED 530mA	26	4000	3360	6,80	0,0293
(•) P	62070	P	62071	16 LED 700mA	35	5100	4290	6,80	0,0293
Technologie LED Singlechip (2 qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70						Технология LED Singlechip (2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			
(•) P	62216	P	62217	16 LED 800mA	40	6120	5100	6,80	0,0293
Technologie LED Singlechip (4 qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70						Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

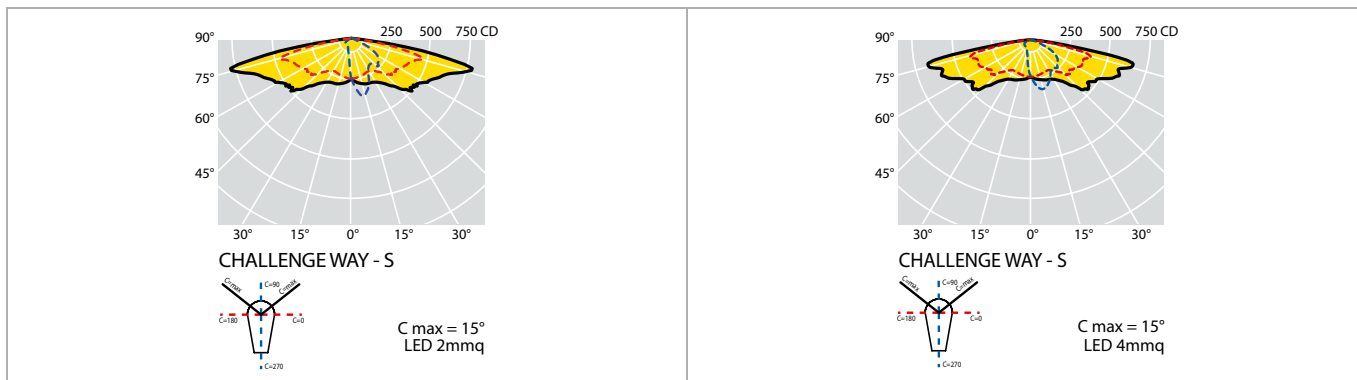
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

(•) ta 50 °C - Если однозначно не указано иное: ta = 35°C



Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК S:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,6-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА S:** для проезжей части вплоть до категории M3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,6 раза, идеально подходит для узких дорог.





## Produktcode / Коды продукции

Driver* Code Код CL I	Driver* Code Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (м <sup>3</sup> )
(•) P 62080	P 62081	8 LED 530mA	13	1970	1600	6,80	0,0293
(•) P 62082	P 62083	8 LED 700mA	18	2570	2070	6,80	0,0293
(•) P 62084	P 62085	16 LED 530mA	26	4000	3230	6,80	0,0293
(•) P 62086	P 62087	16 LED 700mA	35	5100	4120	6,80	0,0293
Technologie LED Singlechip (2 qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Singlechip (2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			
(•) P 62218	P 62219	16 LED 800mA	40	6120	4900	6,80	0,0293
Technologie LED Singlechip (4 qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

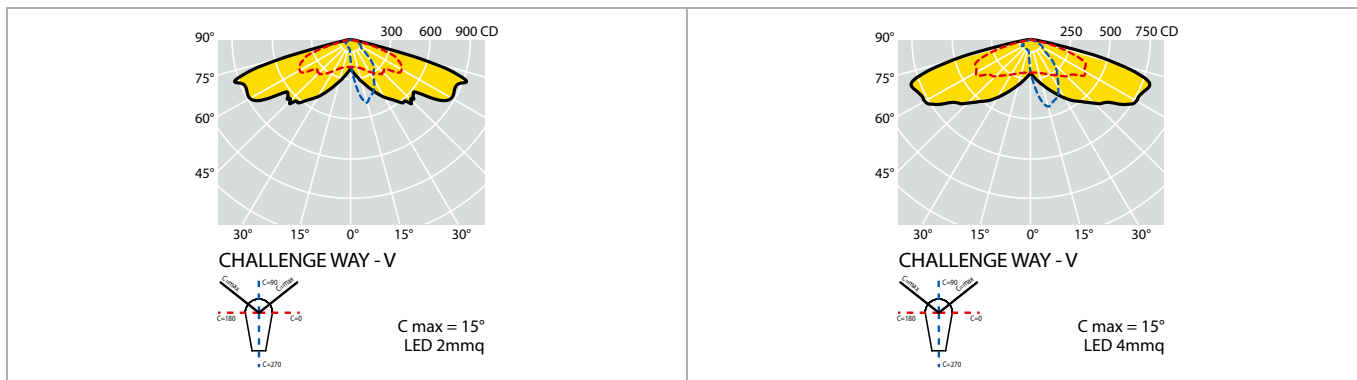
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

(•) ta 50 °С - Если однозначно не указано иное: ta = 35°C





Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК V:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,6-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА V:** для проезжей части вплоть до категории М3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,6 раза, идеально подходит для узких дорог.



## Produktcode / Коды продукции

Driver*	Code Код CL I	Driver*	Code Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P	62096	P	62097	8 LED 530mA	13	1970	1700	6,80	0,0293
(•) P	62098	P	62099	8 LED 700mA	18	2570	2200	6,80	0,0293
(•) P	62100	P	62101	16 LED 530mA	26	4000	3430	6,80	0,0293
(•) P	62102	P	62103	16 LED 700mA	35	5100	4380	6,80	0,0293
Technologie LED Singlechip (2 qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70						Технология LED Singlechip (2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			
(•) P	62220	P	62221	16 LED 800mA	40	6120	5200	6,80	0,0293
Technologie LED Singlechip (4 qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70						Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

(•) ta 50 °C - Если однозначно не указано иное: ta = 35°C

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



**60031**  
Eckbefestigung, anbaubar  
*Остроугольный модульный  
кронштейн*



**60026**  
Wandbefestigung,  
elektrogeschweißt  
*Настенный сварной  
кронштейн*



**60030**  
Wandbefestigung, anbaubar  
*Настенный модульный  
кронштейн*



**60063**  
Eckbefestigung,  
elektrogeschweißt  
*Остроугольный сварной  
кронштейн*

Code Код	Beschreibung Описание	Bruttogewicht Вес, брутто (Kg)	Verp. Упак. (Pz./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>60026</b>	Wandbefestigung, elektrogeschweißt Ø mm 60 <i>Настенный сварной кронштейн Ø mm 60</i>	1,27	6	Galvanisch verzinkt <i>Горячая оцинковка</i>	0,00257
<b>60030</b>	Wandbefestigung, anbaubar Ø mm 60 <i>Настенный модульный кронштейн Ø mm 60</i>	1,05	4	Galvanisch verzinkt <i>Горячая оцинковка</i>	0,00160
<b>60063</b>	Eckbefestigung, elektrogeschweißt Ø mm 60 <i>Остроугольный сварной кронштейн Ø mm 60</i>	2,60	4	Galvanisch verzinkt <i>Горячая оцинковка</i>	0,00835
<b>60031</b>	Eckbefestigung, anbaubar Ø mm 60 <i>Остроугольный модульный кронштейн Ø mm 60</i>	1,90	3	Galvanisch verzinkt <i>Горячая оцинковка</i>	0,00210
<b>25786</b>	Extrahelles Glas 4 mm <i>Экстра-светлое стекло 4 мм</i>				

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

Straßen-Beleuchtungsklasse gemäß der technischen Norm EN 13201-2  
Светотехнические категории дорог согласно EN 13201-2

### CHALLENGE WAY - 16 LED BEI 700mA - OPTIK V / CHALLENGE WAY - 16 УПРАВЛЯЕМЫХ СИДОВ НА 700 МА - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА V



<b>Daten</b>		<b>Данные</b>	
Fahrbahnbreite:	6 Meter	Ширина проезжей части:	6 метров
Installationshöhe:	8 Meter	Высота установки:	8 метров
Abstand zwischen Masten:	32 Meter	Расстояние между опорами:	32 метров
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
0.76	0.49	0.62	10	0.31	35	0.24	M4

### CHALLENGE WAY - 6 LED BEI 700mA - OPTIK AB1 / CHALLENGE WAY - 6 УПРАВЛЯЕМЫХ СИДОВ НА 700 МА - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА AB1



<b>Daten</b>		<b>Данные</b>	
Fahrbahnbreite:	7 Meter	Ширина проезжей части:	7 метров
Installationshöhe:	7 Meter	Высота установки:	7 метров
Abstand zwischen Masten:	28 Meter	Расстояние между опорами:	28 метров
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.01	0.40	0.63	10	0.38	52	0.26	M3

### CHALLENGE WAY - 16 LED BEI 700mA - OPTIK C / CHALLENGE WAY - 16 УПРАВЛЯЕМЫХ СИДОВ НА 700 МА - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА C



<b>Daten</b>		<b>Данные</b>	
Fahrbahnbreite:	7 Meter	Ширина проезжей части:	7 метров
Installationshöhe:	8 Meter	Высота установки:	8 метров
Abstand zwischen Masten:	36 Meter	Расстояние между опорами:	36 метров
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
0.50	0.41	0.52	10	0.47	35	0.24	M5

### CHALLENGE WAY - 16 LED BEI 700mA - OPTIK S / CHALLENGE WAY - 16 УПРАВЛЯЕМЫХ СИДОВ НА 700 МА - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА S



<b>Daten</b>		<b>Данные</b>	
Fahrbahnbreite:	7 Meter	Ширина проезжей части:	7 метров
Installationshöhe:	7 Meter	Высота установки:	7 метров
Abstand zwischen Masten:	27 Meter	Расстояние между опорами:	27 метров
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
0.75	0.44	0.72	13	0.38	35	0.25	M4

\* R<sub>EI</sub> Edge Illumination Ratio gemäß der Norm EN 13201-2: 2015  
R<sub>EI</sub> Edge Illumination Ratio согласно стандарта EN 13201-2: 2015

\*\* gemäß der Norm EN 13201-2: 2015  
согласно стандарта EN 13201-2: 2015

SAFEWAY® OPTIC

Elegante obere Abdeckung mit Querlamellen zur effizienten und idealen Ableitung der Wärme.

*Элегантная верхняя крышка с поперечными ребрами для эффективного рассеивания тепла.*

Schnappverschluss aus rostfreiem Stahl.

*Закрывающая пружина из нержавеющей стали.*



Vorrichtung zur Montage am Mast und an Ausleger.

*Устройство монтируется как на прямостоечную, так и на фланцевую опору.*

Extrahelles Hartglas 4 mm.

*Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.*

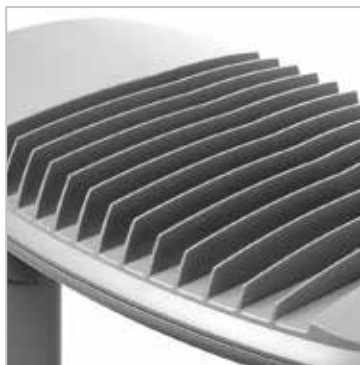


*„Wie schön ist es, in der Nacht an das Licht zu glauben.“  
Edmond Rostand, Chantecler, 1910*

Und wie wichtig ist es in der Nacht, dass Stadt und schnelle Vorstadtstraßen mit intensivem Kraftfahrzeugverkehr ausreichend beleuchtet sind, um mehr Sicherheit zu gewährleisten und damit jeden Sicherheitsbedarf zu erfüllen. Aus diesem Grund offeriert Fael LUCE das Produkt **PROXIMO**, ein neuer Scheinwerfer für die Straßenbeleuchtung mit außergewöhnlicher Lichtleistung.

*“Да, ночью верить в свет – вот жажда идеала.”  
Эдмон Ростан, Шантеклер, 1910*

Именно ночью городские и загородные скоростные трассы с интенсивным дорожным движением нуждаются в надлежащем освещении, чтобы гарантировать безопасность и соответствовать всем требованиям. С этой целью компания Fael LUCE предлагает линейку **PROXIMO** – светотехническую арматуру для больших дорог с отличными световыми эксплуатационными характеристиками.



## Technische Eigenschaften

- Gerät zur Straßenbeleuchtung.
- LED Singlechip und Multichip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Farbtemperatur: 4000K - CRI > 70.
- Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzgerät für die Verwendung im Freien. Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- System, sowohl in KL I sowie in KL II, mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät, mit Plug & Play ohne Verwechslungsgefahr beim Anschließen.
- Austausch des gesamten LED-Moduls komplett mit der Leuchtenabdeckung.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung auf die Edelstahlfeder ohne die Verwendung von Werkzeugen.
- Um zu vermeiden, dass der Deckel sich bei der Montage oder Wartung schließt, ist die Leuchte mit einer automatischen Antikippvorrichtung ausgestattet.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG16 Kabelverschraubung, IP68.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Isolationsklasse I und II.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen: IK09.
- CE-Zertifizierung.
- ENEC Zertifizierung : Die Labortests sind angelehnt an eine Umgebungstemperatur von +35°C und die Lebensdauer tests an +45°C. Normalerweise orientieren sich Tests bei Straßenleuchten an eine Umgebungstemperatur von +25°C.
- Bauvorschriften nach: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ÜBERSpannungSSchutz

- KL I: bis 10kV, Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differential Mode.
- KL II: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Lampenfassung aus druckgegossenem Aluminium.
- Ästhetische obere Abdeckung mit schrägen Kühlrippen.
- Verstellbares Mastbefestigungssystem aus Druckguss-Aluminium.
- Rückseitiger Deckel aus hochfestem Kunststoff für die Schließung des Fachs für die Mastmontage.
- Polyesterpulverlackierung in Farbton Silver (RAL 9006).
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- Extrahelles Hartglas 4 mm.
- Schnappverschluss aus rostfreiem Stahl.

## Технические характеристики

- Светильник для дорожного освещения.
- Светодиодная технология Singlechip и Multichip на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board), разработанной внутри компании.
- Температура цвета: 4000K - CRI > 70.
- Высокоэффективный электронный блок питания с долгим сроком службы, разработан для наружного применения. Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов.
- Система, как CL I, так и CL II, оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Кабельная пластина укомплектована легко заменяемым электронным блоком с системой защиты от обратного тока "Plug and Play".
- Полная замена всего светодиодного блока вместе с крышкой устройства.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку путем простого нажатия на пружину из нержавеющей стали, без необходимости использования каких-либо инструментов.
- Во избежание случайного закрытия крышки на фазе монтажа и техобслуживания устройство оснащается устройством автоматической блокировки.
- Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG16, IP68.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Класс изоляции: I и II.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK09.
- Сертификация ЕС.
- Аттестация ENEC: лабораторные испытания были проведены при температуре окружающей среды +35°C, а испытания на прочность – при температуре +45 °C. Как правило, осветительные устройства испытываются при температуре окружающей среды +25 °C.
- Проектные нормы в соответствии с: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт стандартного и дифференциального.
- CL II: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТОБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

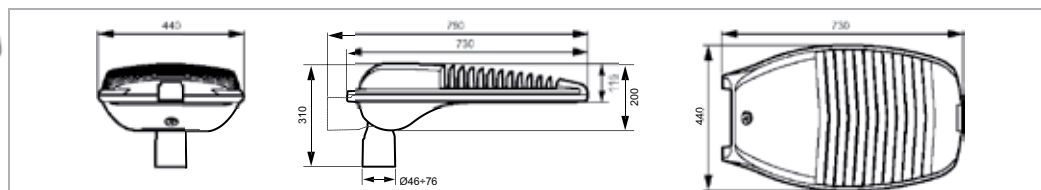
- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание из литого под давлением алюминия.
- Верхняя крышка с отменным эстетическим решением и с поперечными ребрами для охлаждения.
- Регулируемая система крепления из литого под давлением алюминия.
- Задняя крышка для закрытия отсека крепления к опоре из высокопрочного пластикового материала.
- Окрашивание порошковой полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Прокладки из нестареющей резины.
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Закрывающая пружина из нержавеющей стали.

## Bauliche Eigenschaften

## Проектные характеристики



PROXIMO

Maximales Gewicht des Gerätes Максим. вес устройства	14,30 kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° Поверхность воздействия ветра с углом наклона 0°	seitlich / боковая: 0,094 m <sup>2</sup> frontal / фронтальная: 0,083 m <sup>2</sup>
Installation / Установка	am Mast / на опору
Installation am Mast Прямостоечная установка на опору	Ø 46 mm ÷ 76 mm, Neigung 0°, +5°, +10°, +15°, +20°
Installation auf Ausleger Фланцевая установка на опору	Ø 46 mm ÷ 76 mm, Neigung 0° Fixiereinrichtung am Mast, um die Neigung des Geräts auf 0° zu bringen, bei Installation auf Armen mit Neigung von 5°, 10°, 15° und 20°. Устройство крепления к опоре для выставления угла наклона устройства на 0° в случае фланцевой установки с углом фланца в 5°, 10°, 15° и 20°.
Installationshöhe / Высота установки	4 ÷ 16 m

### STRASSENOPTIK SAFEWAY®

### ДОРОЖНАЯ ОПТИКА SAFEWAY®

Optik **Safeway®** ist innen mehrschichtig konzipiert und patentiert, um ein hohes Maß an dauerhafter Gleichförmigkeit am Boden zu gewährleisten, auch wenn ein einzelnes LED kaputt gehen sollte. Der bei einzelnen punktförmigen Strahlungsquellen typische Blendeffekt wird drastisch reduziert.

#### Gemischtes optisches System vom Typ Refraktion/ Reflexion:

- Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.
- Die Reflexion des Lichts wird durch hocheffiziente Reflektoren aus 99,99% reinem Aluminium gewonnen, die die Optimierung des beleuchtungstechnischen Projekts ermöglichen.

#### Verfügbare Optiken:

- **Optik AB1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für große Straßen und stark befahrene Straßen.
- **Optik B1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von gleich oder kleiner als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für Stadtstraßen, Parkplätze und Radwege.

#### Optisches Refraktionsssystem:

- Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.

#### Verfügbare Optiken:

- **Optik C:** für Fahrbahnen mit einer Breite gleich oder kleiner als das 0,7-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.
- **Optik S:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,6-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.
- **Optik V:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,75-fache der Installationshöhe, ideal für mittelbreite Straßen. Die Leuchte hat eine Rückstrahlung am Mast.

Klimaneutrale CUT-OFF Strahlung wenn das Gerät mit der Scheibe parallel zum Boden installiert ist.

Für die Beleuchtung von Fahrbahnen mit besonderen geometrischen Strukturen, kontaktieren Sie bitte das Büro von Fael LUCE.

Optische система **Safeway®** разработана и запатентована компанией, принадлежит к многослойному типу и обеспечивает высокую степень однородности освещения на протяжении всего срока службы, в том числе при повреждении отдельного светодиода. Эффект ослепления, характерный для отдельных источников света точечного типа, значительно снижен.

#### Optische система смешанного типа, между преломлением/ отражением:

- Преломление излучаемого света достигается с помощью специальных линз для каждого отдельного светодиода. Для линз используется первоклассный материал с особыми оптическими характеристиками и высокой устойчивостью оптических и тепловых качеств на протяжении всего срока службы.
- Отражение света достигается с помощью чрезвычайно эффективных алюминиевых отражателей из высококачественного материала 99,99 %, позволяющих оптимизировать светотехнический проект.

#### Предлагаемые оптические системы:

- **Optische система AB1:** для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки. Идеально подходит для больших дорог или дорог с интенсивным дорожным движением.
- **Optische система B1:** для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее не более, чем в 0,85 раза. Идеально подходит для городских дорог, парковок и велосипедных дорожек.

#### Optische система преломляющего типа:

- Преломление излучаемого света достигается с помощью специальных линз для каждого отдельного светодиода. Для линз используется первоклассный материал с особыми оптическими характеристиками и высокой устойчивостью оптических и тепловых качеств на протяжении всего срока службы.

#### Предлагаемые оптические системы:

- **Optische система C:** для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,7 раза, идеально подходит для узких дорог.
- **Optische система S:** для проезжей части вплоть до категории M3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,6 раза, идеально подходит для узких дорог.
- **Optische система V:** для проезжей части вплоть до категории M3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,75 раза, идеально подходит для дорог средней ширины. Устройство характеризуется излучением света позади опоры.

Излучения типа CUT-OFF с нулевым воздействием на окружающую среду, когда устройство установлено со стеклом параллельно земле. Для освещения проезжей части с особыми геометрическими характеристиками просьба обращаться в технический отдел компании Fael LUCE.

### Durchschnittliche Lichtstromerhaltung

Bewertet bei Ta = 35°C

L85\* > 100.000 Stunden

\* L85 = das Gerät behält 85% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei. Bei höheren Ta, die Fael LUCE Büros kontaktieren.

### Поддерживаемый средний световой поток

Измерение при Ta = 35 °C

L85\* > 100 000 часов

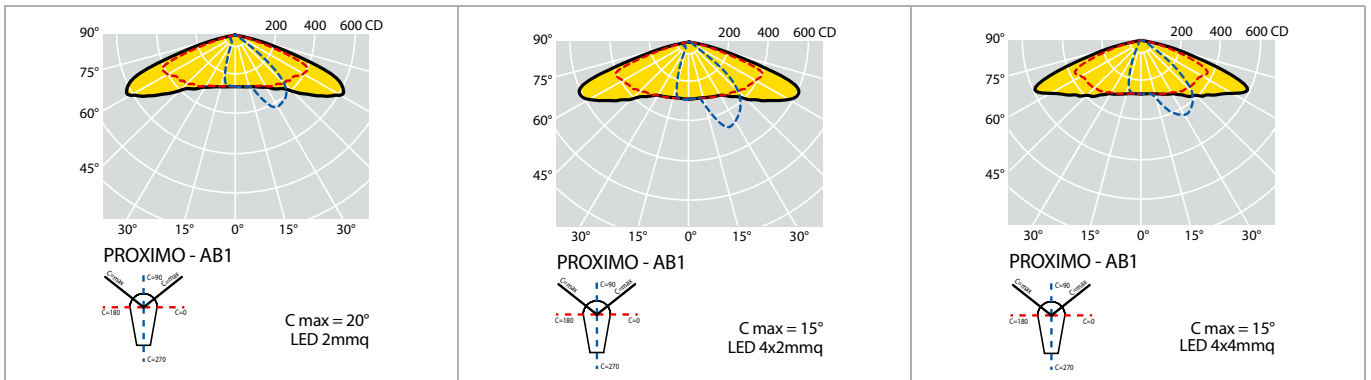
\* L85 = устройство поддерживает 85% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Для более высоких Ta просьба обращаться в компанию Fael LUCE.





Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



ОПТИК АВ1: Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe.

ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА АВ1: для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки.



Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code Driver* CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (м³)	
(•) P 44501	P 44701	49 LED 530mA	81	13060	10980	16,60	0,0772	
(•) P 44502	P 44702	49 LED 700mA	106	16120	13550	16,60	0,0772	
(•) P 44503	P 44703	56 LED 530mA	90	14550	12230	16,60	0,0772	
(•) P 44504	P 44704	56 LED 700mA	120	17970	15100	16,60	0,0772	
(•) P 44505	P 44705	63 LED 530mA	105	16300	13700	16,70	0,0772	
(•) P 44506	P 44706	63 LED 700mA	135	20110	16900	16,70	0,0772	
(•) P 44507	P 44707	70 LED 530mA	117	17970	15100	16,80	0,0772	
(•) P 44508	P 44708	70 LED 700mA	148	21718	18250	16,80	0,0772	
(•) P 44509	P 44709	77 LED 530mA	125	19400	16300	16,80	0,0772	
	P 44510	P 44710	77 LED 700mA	166	24160	20300	16,80	0,0772
(•) P 44517	P 44717	84 LED 530mA	135	21060	17700	16,80	0,0772	
	P 44518	P 44718	84 LED 700mA	182	26240	22050	16,80	0,0772
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70				
(•) P 44554	P 44555	20 LED 530mA	128	20470	17200	16,80	0,0772	
(•) P 44556	P 44557	20 LED 700mA	171	25345	21300	16,80	0,0772	
(•) P 44558	P 44559	24 LED 530mA	154	24160	20350	16,80	0,0772	
	P 44560	P 44561	24 LED 700mA	205	29510	25150	16,80	0,0772
(•) P 44562	P 44563	28 LED 530mA	179	27730	23400	17,20	0,0772	
	P 44564	P 44565	28 LED 700mA	238	34300	28800	17,20	0,0772
Technologie LED Multichip (4x2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70				
(•) P 44574	P 44575	20 LED 800mA	192	30940	26000	16,80	0,0772	
(•) P 44576	P 44577	20 LED 1000mA	240	36410	30600	16,80	0,0772	
(•) P 44578	P 44579	24 LED 800mA	230	36410	30600	16,80	0,0772	
	P 44580	P 44581	24 LED 1000mA	288	42840	36000	16,80	0,0772
(•) P 44589	P 44590	28 LED 700mA	235	36700	30780	17,20	0,0772	
	P 44582	P 44583	28 LED 800mA	268	41700	35000	17,20	0,0772
	P 44584	P 44585	28 LED 1000mA	335	49400	41500	17,20	0,0772
Technologie LED Multichip (4x4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70				

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

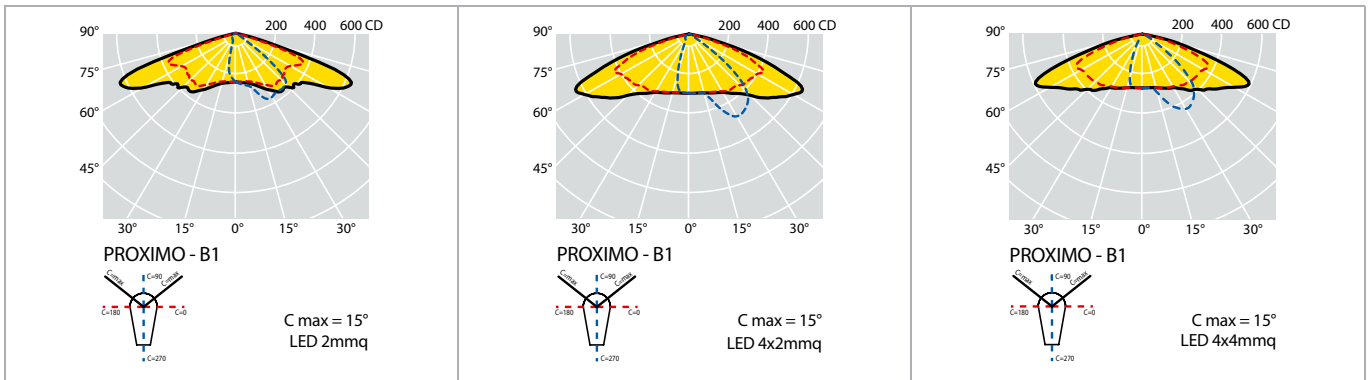
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

(•) ta 50 °C - Если однозначно не указано иное: ta = 35°C



Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК B1:** Für Fahrbahnen mit Breite von gleich oder weniger als dem 0,85-fachen der Installationshöhe.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА B1:** Для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее не более, чем в 0,85 раза.





Produktcode / Коды продукции

Driver* Code CL I	Driver* Code CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (м <sup>3</sup> )
(•) P 44601	P 44801	49 LED 530mA	81	13060	10980	16,60	0,0772
(•) P 44602	P 44802	49 LED 700mA	106	16120	13550	16,60	0,0772
(•) P 44603	P 44803	56 LED 530mA	90	14550	12230	16,60	0,0772
(•) P 44604	P 44804	56 LED 700mA	120	17970	15100	16,60	0,0772
(•) P 44605	P 44805	63 LED 530mA	105	16300	13700	16,70	0,0772
(•) P 44606	P 44806	63 LED 700mA	135	20110	16900	16,70	0,0772
(•) P 44607	P 44807	70 LED 530mA	117	17970	15100	16,80	0,0772
(•) P 44608	P 44808	70 LED 700mA	148	21718	18250	16,80	0,0772
(•) P 44609	P 44809	77 LED 530mA	125	19400	16300	16,80	0,0772
P 44610	P 44810	77 LED 700mA	166	24160	20300	16,80	0,0772
(•) P 44617	P 44817	84 LED 530mA	135	21060	17700	16,80	0,0772
P 44618	P 44818	84 LED 700mA	182	26240	22050	16,80	0,0772
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 44874	P 44875	20 LED 530mA	128	20470	17200	16,80	0,0772
(•) P 44876	P 44877	20 LED 700mA	171	25345	21300	16,80	0,0772
(•) P 44878	P 44879	24 LED 530mA	154	24160	20350	16,80	0,0772
P 44880	P 44881	24 LED 700mA	205	29510	25150	16,80	0,0772
(•) P 44882	P 44883	28 LED 530mA	179	27730	23400	17,20	0,0772
P 44884	P 44885	28 LED 700mA	238	34300	28800	17,20	0,0772
Technologie LED Multichip (4x2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 44894	P 44895	20 LED 800mA	192	30940	26000	16,80	0,0772
(•) P 44896	P 44897	20 LED 1000mA	240	36410	30600	16,80	0,0772
(•) P 44898	P 44899	24 LED 800mA	230	36410	30600	16,80	0,0772
P 44900	P 44901	24 LED 1000mA	288	42840	36000	16,80	0,0772
(•) P 44906	P 44907	28 LED 700mA	235	36700	30780	17,20	0,0772
P 44902	P 44903	28 LED 800mA	268	41700	35000	17,20	0,0772
P 44904	P 44905	28 LED 1000mA	335	49400	41500	17,20	0,0772
Technologie LED Multichip (4x4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов. Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
(•) ta 50 °C - Если однозначно не указано иное: ta = 35°C



Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК C:** für Fahrbahnen mit einer Breite gleich oder kleiner als das 0,7-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА C:** для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,7 раза, идеально подходит для узких дорог.



Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code Driver* Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P 44910	P 44911	64 LED 530mA	107	16540	13900	16,60	0,0772
(•) P 44912	P 44913	64 LED 700mA	137	20410	17150	16,60	0,0772
(•) P 44914	P 44915	80 LED 530mA	129	20230	17000	17,10	0,0772
P 44916	P 44917	80 LED 700mA	174	25110	21100	17,10	0,0772
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 44920	P 44921	64 LED 800mA	159	24530	21900	16,60	0,0772
(•) P 44922	P 44923	64 LED 1000mA	203	29510	26350	16,60	0,0772
(•) P 44924	P 44925	80 LED 800mA	198	30240	27000	17,10	0,0772
P 44926	P 44927	80 LED 1000mA	252	35840	32000	17,10	0,0772
Technologie LED Singlechip (4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

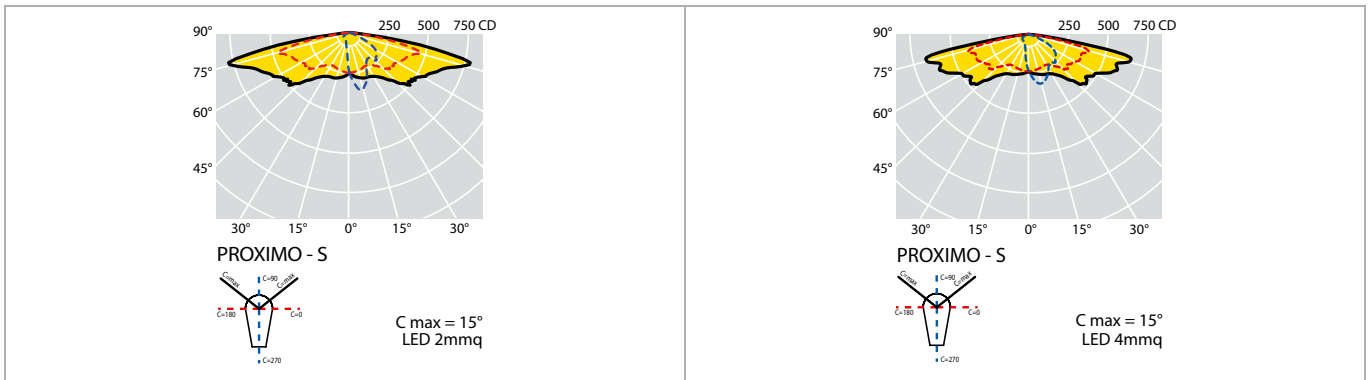
\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов. Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
(•) ta 50 °C - Если однозначно не указано иное: ta = 35°C



Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК S:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,6-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА S:** для проезжей части вплоть до категории M3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,6 раза, идеально подходит для узких дорог.



Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code Driver* Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (м <sup>3</sup> )
(•) P 44930	P 44931	64 LED 530mA	107	16540	13340	16,60	0,0772
(•) P 44932	P 44933	64 LED 700mA	137	20410	16460	16,60	0,0772
(•) P 44934	P 44935	80 LED 530mA	129	20230	16320	17,10	0,0772
P 44936	P 44937	80 LED 700mA	174	25110	20250	17,10	0,0772
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 44940	P 44941	64 LED 800mA	159	24530	21020	16,60	0,0772
(•) P 44942	P 44943	64 LED 1000mA	203	29510	25300	16,60	0,0772
(•) P 44944	P 44945	80 LED 800mA	198	30240	25920	17,10	0,0772
P 44946	P 44947	80 LED 1000mA	252	35840	30720	17,10	0,0772
Technologie LED Singlechip (4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

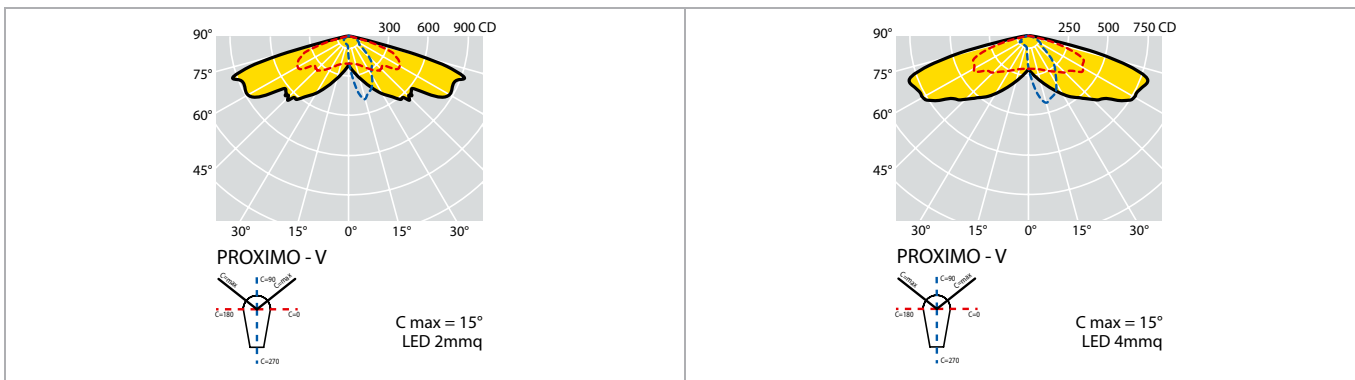
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов. Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
(•) ta 50 °C - Если однозначно не указано иное: ta = 35°C





Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК V:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,75-fache der Installationshöhe, ideal für mittelbreite Straßen. Die Leuchte hat eine Rückstrahlung am Mast.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА V:** для проезжей части вплоть до категории М3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,75 раза, идеально подходит для дорог средней ширины. Устройство характеризуется излучением света позади опоры.





Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code Driver* Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (м <sup>3</sup> )
(•) P 44950	P 44951	64 LED 530mA	107	16540	14180	16,60	0,0772
(•) P 44952	P 44953	64 LED 700mA	137	20410	17490	16,60	0,0772
(•) P 44954	P 44955	80 LED 530mA	129	20230	17340	17,10	0,0772
P 44956	P 44957	80 LED 700mA	174	25110	21520	17,10	0,0772
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 44960	P 44961	64 LED 800mA	159	24530	22340	16,60	0,0772
(•) P 44962	P 44963	64 LED 1000mA	203	29510	26880	16,60	0,0772
(•) P 44964	P 44965	80 LED 800mA	198	30240	27540	17,10	0,0772
P 44966	P 44967	80 LED 1000mA	252	35840	32640	17,10	0,0772
Technologie LED Singlechip (4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов. Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
(•) ta 50 °C - Если однозначно не указано иное: ta = 35°C

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



**60031**  
Eckbefestigung, anbaubar  
*Остроугольный модульный  
кронштейн*



**60026**  
Wandbefestigung,  
elektrogeschweißt  
*Настенный сварной  
кронштейн*



**60030**  
Wandbefestigung, anbaubar  
*Настенный модульный  
кронштейн*



**60063**  
Eckbefestigung,  
elektrogeschweißt  
*Остроугольный сварной  
кронштейн*

Code Код	Beschreibung Описание	Bruttogewicht Вес, брутто (Kg)	Verp. Упак. (Pz./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>60026</b>	Wandbefestigung, elektrogeschweißt Ø mm 60 <i>Настенный сварной кронштейн Ø mm 60</i>	1,27	6	Galvanisch verzinkt <i>Горячая оцинковка</i>	0,00257
<b>60030</b>	Wandbefestigung, anbaubar Ø mm 60 <i>Настенный модульный кронштейн Ø mm 60</i>	1,05	4	Galvanisch verzinkt <i>Горячая оцинковка</i>	0,00160
<b>60063</b>	Eckbefestigung, elektrogeschweißt Ø mm 60 <i>Остроугольный сварной кронштейн Ø mm 60</i>	2,60	4	Galvanisch verzinkt <i>Горячая оцинковка</i>	0,00835
<b>60031</b>	Eckbefestigung, anbaubar Ø mm 60 <i>Остроугольный модульный кронштейн Ø mm 60</i>	1,90	3	Galvanisch verzinkt <i>Горячая оцинковка</i>	0,00210
<b>18332</b>	Extrahelles Glas 4 mm <i>Экстра-светлое стекло 4 мм</i>				

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

Straßen-Beleuchtungsklasse gemäß der technischen Norm EN 13201-2

Светотехнические категории дорог согласно EN 13201-2

### PPROXIMO 56 LED BEI 530mA - ОПТИК AB1 / PROXIMO - 56 УПРАВЛЯЕМЫХ СИДОВ НА 530 МА - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА AB1



<b>Daten</b>		<b>Данные</b>	
Fahrbahnbreite:	8 Meter	Ширина проезжей части:	8 метров
Installationshöhe:	8 Meter	Высота установки:	8 метров
Abstand zwischen Masten:	30 Meter	Расстояние между опорами:	30 метров
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80

LAV	U <sub>o</sub>	UI	Ti	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.50	0.48	0.70	8	0.36	90	0.25	M2

### PROXIMO 20 LED BEI 530mA - ОПТИК AB1 / ROXIMO - 20 УПРАВЛЯЕМЫХ СИДОВ НА 530 МА - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА AB1



<b>Daten</b>		<b>Данные</b>	
Breite doppelte Fahrbahn:	9 Meter	Twin carriageway width:	9 метров
Installationshöhe:	12 Meter	Высота установки:	12 метров
Abstand zwischen Masten:	43 Meter	Расстояние между опорами:	43 метров
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80

LAV	U <sub>o</sub>	UI	Ti	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.55	0.48	0.70	8	0.59	128	0.21	M2

### PROXIMO 20 LED BEI 1000mA - ОПТИК B1 / PROXIMO - 20 УПРАВЛЯЕМЫХ СИДОВ НА 1000 МА - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА B1



<b>Daten</b>		<b>Данные</b>	
Breite doppelte Fahrbahn:	12 Meter	Twin carriageway width:	12 метров
Installationshöhe:	13 Meter	Высота установки:	13 метров
Abstand zwischen Masten:	52 Meter	Расстояние между опорами:	52 метров
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80

LAV	U <sub>o</sub>	UI	Ti	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.52	0.63	0.70	9	0.44	192	0.20	M2

### PROXIMO 28 LED BEI 700mA - ОПТИК AB1 / PROXIMO - 28 УПРАВЛЯЕМЫХ СИДОВ НА 700 МА - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА AB1



<b>Daten</b>		<b>Данные</b>	
Breite doppelte Fahrbahn:	12 Meter	Twin carriageway width:	12 метров
Installationshöhe:	15 Meter	Высота установки:	15 метров
Abstand zwischen Masten:	56 Meter	Расстояние между опорами:	56 метров
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80

LAV	U <sub>o</sub>	UI	Ti	Sr / R <sub>EI</sub> *	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.60	0.44	0.70	8	0.54	238	0.22	M2

\* R<sub>EI</sub> Edge Illumination Ratio gemäß der Norm EN 13201-2: 2015  
R<sub>EI</sub> Edge Illumination Ratio согласно стандарта EN 13201-2: 2015

\*\* gemäß der Norm EN 13201-2: 2015  
согласно стандарта EN 13201-2: 2015

**SAFEWAY® OPTIC**

Elegante obere Abdeckung mit Querlamellen zur effizienten und idealen Ableitung der Wärme.

*Элегантная верхняя крышка с поперечными ребрами для эффективного рассеивания тепла.*

Schnappverschluss aus rostfreiem Stahl.

*Закрывающая пружина из нержавеющей стали.*



Vorrichtung zur Montage am Mast und an Ausleger.

*Устройство монтируется как на прямостоячую, так и на фланцевую опору.*

Extrahelles Hartglas 4 mm.

*Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.*



# PROXIMO CITY

*„Das Wort ist das Licht der Menschheit und das Licht ist das Wort der Natur“*

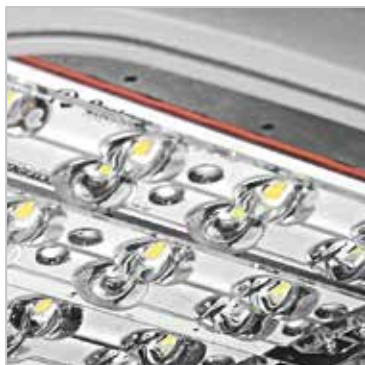
*Giovanni Battista Nicolini 1866*

Mit der neuen und innovativen Straßenbeleuchtung **PROXIMO CITY** fügt sich Fael Luce zwischen dem Menschen und der Natur ein, indem sie eine neue Lösung für Wohngebiete, Parks, Plätze und Stadtsiedlungen bietet: Die Lichter der Stadt werden dem Bürger näher sein.

*“Слово – это свет человечества, а свет – это слово природы.”*

*Джованни Баттиста Николлини, 1866*

С помощью новой инновационной линейки электроосветительной арматуры **PROXIMO CITY** компания Fael LUCE встает между Человечеством и Природой, предлагая новое решение для жилых кварталов, парков, площадей и микрорайонов: свет городов станет ближе их жителям.



## Technische Eigenschaften

- Gerät zur Straßenbeleuchtung.
- LED Multichip und Singlechip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Farbtemperatur: 4000K - CRI > 70.
- Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzgerät für die Verwendung im Freien. Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- System, sowohl in KL I sowie in KL II, mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät, mit Plug & Play ohne Verwechslungsgefahr beim Anschließen.
- Austausch des gesamten LED-Moduls komplett mit der Leuchtenabdeckung.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung auf die Edelstahlfeder ohne die Verwendung von Werkzeugen.
- Um zu vermeiden, dass der Deckel sich bei der Montage oder Wartung schließt, ist die Leuchte mit einer automatischen Antikippvorrichtung ausgestattet.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG16 Kabelverschraubung, IP68.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Isolationsklasse I und II.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen: IK09.
- CE-Zertifizierung.
- ENEC Zertifizierung : Die Labortests sind angelehnt an eine Umgebungstemperatur von +35°C und die Lebensdauerests an +45°C. Normalerweise orientieren sich Tests bei Straßenleuchten an eine Umgebungstemperatur von +25°C.
- Bauvorschriften nach:  
EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ÜBERSpannungSSCHUTZ

- KL I: bis 10kV, Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differential Mode.
- KL II: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Lampenfassung aus druckgegossenem Aluminium.
- Ästhetische obere Abdeckung mit schrägen Kühlrippen.
- Verstellbares Mastbefestigungssystem aus Druckguss-Aluminium.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- Extrahelles Hartglas 4 mm.
- Schnappverschluss aus rostfreiem Stahl.

## Технические характеристики

- Светильник для дорожного освещения.
- Светодиодная технология Multichip и Singlechip на печатной плате из алюминия из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Температура цвета: 4000K - CRI > 70.
- Высокоэффективный электронный блок питания с долгим сроком службы, разработан для наружного применения. Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов.
- Система, как CL I, так и CL II, оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Кабельная пластина укомплектована легко заменяемым электронным блоком с системой защиты от обратного тока "Plug and Play".
- Полная замена всего светодиодного блока вместе с крышкой устройства.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку путем простого нажатия на пружину из нержавеющей стали, без необходимости использования каких-либо инструментов.
- Во избежание случайного закрытия крышки на фазе монтажа и техобслуживания устройство оснащается устройством автоматической блокировки.
- Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG16, IP68.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Класс изоляции: I и II.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK09.
- Сертификация ЕС.
- Аттестация ENEC: лабораторные испытания были проведены при температуре окружающей среды +35°C, а испытания на прочность – при температуре +45 °C. Как правило, осветительные устройства испытываются при температуре окружающей среды +25 °C.
- Проектные нормы в соответствии с:  
EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт стандартного и дифференциального.
- CL II: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТОБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

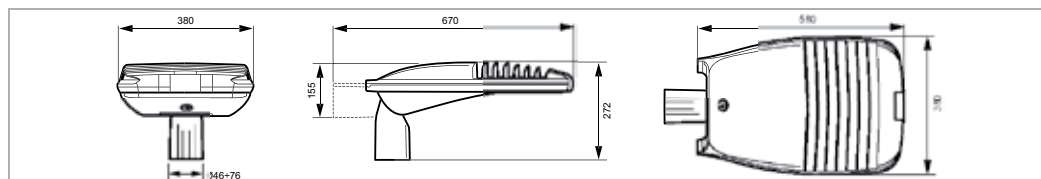
- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание из литого под давлением алюминия.
- Верхняя крышка с отменным эстетическим решением и с поперечными ребрами для охлаждения.
- Регулируемая система крепления из литого под давлением алюминия.
- Окрашивание порошковой полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Прокладки из нестареющей резины.
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Закрывающая пружина из нержавеющей стали.

## Bauliche Eigenschaften

## Проектные характеристики



PROXIMO CITY

Maximales Gewicht des Gerätes Максим. вес устройства	9,30 kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° Поверхность воздействия ветра с углом наклона 0°	seitlich / боковая: 0,064 m² frontal / фронтальная: 0,061 m²
Installation / Установка	am Mast / на опору
Installation am Mast Прямостоечная установка на опору	Ø 46 mm ÷ 76 mm, Neigung von 0° bis +20° schrittweise mit je 2,5° Ø 46 mm ÷ 76 mm, угол наклона 0° при +20° с постоянным шагом в 2,5°
Installationshöhe Фланцевая установка на опору	Ø 46 mm ÷ 76 mm, Neigung 0° Fixiereinrichtung am Mast, um die Neigung des Geräts auf 0° zu bringen, bei Installation auf Armen mit Neigung von 5°, 10°, 15° und 20° Устройство крепления к опоре для выставления угла наклона устройства на 0° в случае фланцевой установки с углом фланца в 5°, 10°, 15° и 20°.
Altezza di installazione / Высота установки	6 ÷ 16 m

### STRASSEN OPTIK SAFEWAY®

### ДОРОЖНАЯ ОПТИКА SAFEWAY®

Optik **Safeway®** ist innen mehrschichtig konzipiert und patentiert, um ein hohes Maß an dauerhafter Gleichförmigkeit am Boden zu gewährleisten, auch wenn ein einzelnes LED kaputt gehen sollte. Der bei einzelnen punktartigen Strahlungsquellen typische Blendeffekt wird drastisch reduziert.

- Gemischtes optisches System vom Typ Refraktion/ Reflexion:**
- Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.
  - Die Reflexion des Lichts wird durch hocheffiziente Reflektoren aus 99,99% reinem Aluminium gewonnen, die die Optimierung des beleuchtungstechnischen Projekts ermöglichen.

Verfügbare Optiken:

- Optik AB1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für große Straßen und stark befahrene Straßen.
- Optik B1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von gleich oder kleiner als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für Stadtstraßen, Parkplätze und Radwege.

**Optisches Refraktionssystem:**

- Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.

Verfügbare Optiken:

- Optik C:** für Fahrbahnen mit einer Breite gleich oder kleiner als das 0,7-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.
- Optik S:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,6-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.
- Optik V:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,75-fache der Installationshöhe, ideal für mittelbreite Straßen. Die Leuchte hat eine Rückstrahlung am Mast.

Klimaneutrale CUT-OFF Strahlung wenn das Gerät mit der Scheibe parallel zum Boden installiert ist.

Für die Beleuchtung von Fahrbahnen mit besonderen geometrischen Strukturen, kontaktieren Sie bitte das Büro von Fael LUCE.

Optическая система **Safeway®** разработана и запатентована компанией, принадлежит к многослойному типу и обеспечивает высокую степень однородности освещения на протяжении всего срока службы, в том числе при повреждении отдельного светодиода. Эффект ослепления, характерный для отдельных источников света точечного типа, значительно снижен.

Optическая система смешанного типа, между преломлением/отражением:

- Преломление излучаемого света достигается с помощью специальных линз для каждого отдельного светодиода. Для линз используется первоклассный материал с особыми оптическими характеристиками и высокой устойчивостью оптических и тепловых качеств на протяжении всего срока службы.
- Отражение света достигается с помощью чрезвычайно эффективных алюминиевых отражателей из высококачественного материала 99,99 %, позволяющих оптимизировать светотехнический проект.

Предлагаемые оптические системы:

- Optическая система AB1:** для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки. Идеально подходит для больших дорог или дорог с интенсивным дорожным движением.
- Optическая система B1:** для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее не более, чем в 0,85 раза. Идеально подходит для городских дорог, парковок и велосипедных дорожек.

Optическая система преломляющего типа:

- Преломление излучаемого света достигается с помощью специальных линз для каждого отдельного светодиода. Для линз используется первоклассный материал с особыми оптическими характеристиками и высокой устойчивостью оптических и тепловых качеств на протяжении всего срока службы.

Предлагаемые оптические системы:

- Optическая система C:** для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,7 раза, идеально подходит для узких дорог.
- Optическая система S:** для проезжей части вплоть до категории M3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,6 раза, идеально подходит для узких дорог.
- Optическая система V:** для проезжей части вплоть до категории M3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,75 раза, идеально подходит для дорог средней ширины. Устройство характеризуется излучением света позади опоры.

Излучения типа CUT-OFF с нулевым воздействием на окружающую среду, когда устройство установлено со стеклом параллельно земле. Для освещения проезжей части с особыми геометрическими характеристиками просьба обращаться в технический отдел компании Fael LUCE.

### Durchschnittliche Lichtstromerhaltung

Bewertet bei Ta = 35°C  
L85\* > 100.000 Stunden

\* L85 = das Gerät behält 85% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei. Bei höheren Ta, die Fael LUCE Büros kontaktieren.

### Поддерживаемый средний световой поток

Измерение при Ta = 35°C  
L85\* > 100 000 часов

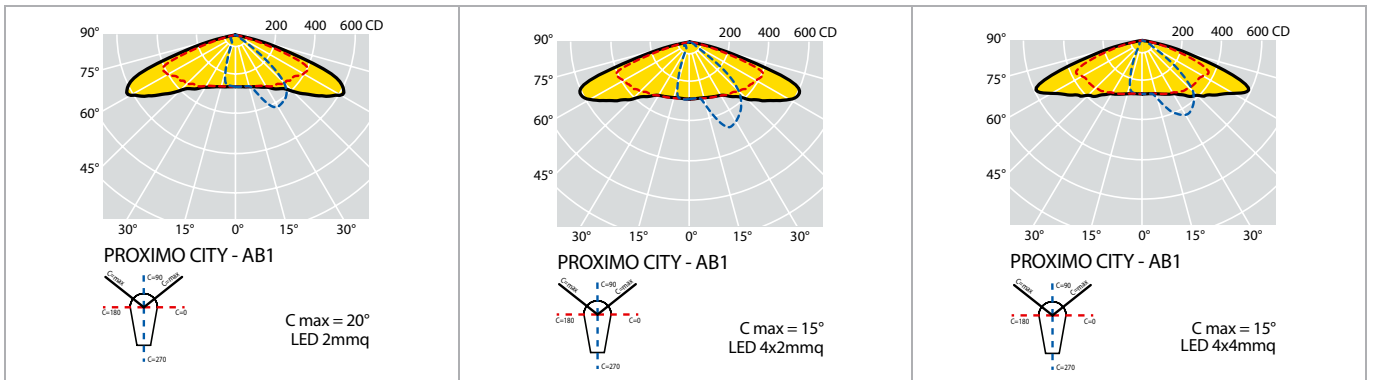
\* L85 = устройство поддерживает 85% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Для более высоких Ta просьба обращаться в компанию Fael LUCE.





Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК АВ1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА АВ1:** для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки.



Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P 46033	P 46533	18 LED 530mA	29	4490	3770	9,80	0,0514
(•) P 46034	P 46534	18 LED 700mA	39	5770	4850	9,80	0,0514
(•) P 46050	P 46550	24 LED 700mA	52	7650	6430	9,90	0,0514
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 46333	P 46833	6 LED 530mA	39	6260	5260	9,20	0,0514
(•) P 46334	P 46834	6 LED 700mA	52	8040	6760	9,20	0,0514
(•) P 46365	P 46865	9 LED 530mA	58	9220	7750	9,30	0,0514
(•) P 46366	P 46866	9 LED 700mA	77	11730	9860	9,30	0,0514
(•) P 46381	P 46881	12 LED 530mA	78	12260	10300	9,50	0,0514
P 46382	P 46882	12 LED 700mA	100	15160	12740	9,50	0,0514
(•) P 46317	P 46817	15 LED 530mA	93	14500	12180	9,60	0,0514
P 46318	P 46818	15 LED 700mA	125	18640	15660	9,60	0,0514
Technologie LED Multichip (4x2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 46435	P 46959	6 LED 800mA	58	9740	8180	9,20	0,0514
(•) P 46436	P 46960	6 LED 1000mA	73	11600	9750	9,20	0,0514
(•) P 46461	P 46975	9 LED 800mA	85	14400	12100	9,30	0,0514
(•) P 46462	P 46976	9 LED 1000mA	109	17000	14300	9,30	0,0514
(•) P 46491	P 46983	12 LED 700mA	99	16840	14150	9,50	0,0514
P 46492	P 46984	12 LED 1000mA	144	21900	18400	9,50	0,0514
(•) P 46421	P 46995	15 LED 700mA	122	20290	17050	9,60	0,0514
P 46422	P 46996	15 LED 900mA	158	24510	20600	9,60	0,0514
Technologie LED Multichip (4x4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

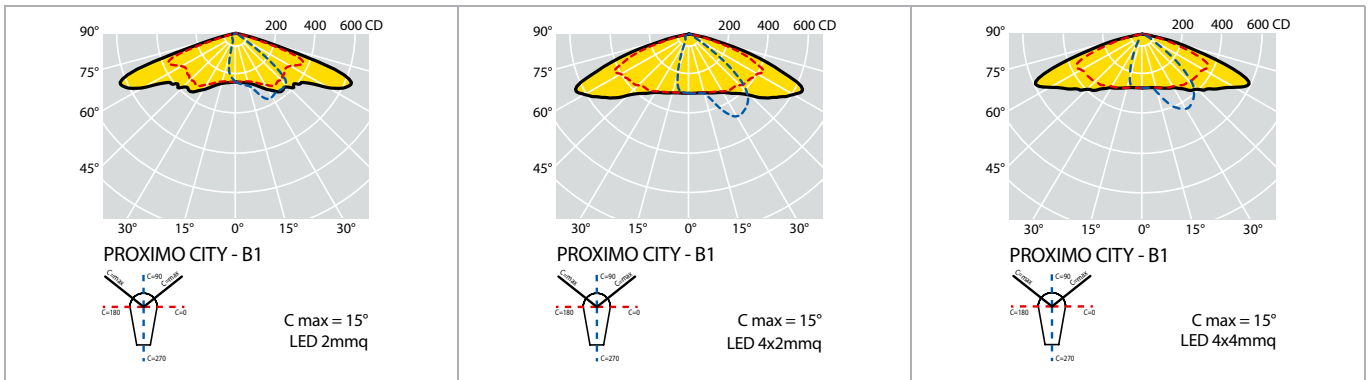
\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов. Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
(•) ta 50 °C - Если однозначно не указано иное: ta = 35°C



Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК B1:** Für Fahrbahnen mit Breite von gleich oder weniger als dem 0,85-fachen der Installationshöhe.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА B1:** Для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее не более, чем в 0,85 раза.



Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P 46041	P 46541	18 LED 530mA	29	4490	3770	9,80	0,0514
(•) P 46042	P 46542	18 LED 700mA	39	5770	4850	9,80	0,0514
(•) P 46058	P 46558	24 LED 700mA	52	7650	6430	9,90	0,0514
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 46341	P 46841	6 LED 530mA	39	6260	5260	9,20	0,0514
(•) P 46342	P 46842	6 LED 700mA	52	8040	6760	9,20	0,0514
(•) P 46373	P 46873	9 LED 530mA	58	9220	7750	9,30	0,0514
(•) P 46374	P 46874	9 LED 700mA	77	11730	9860	9,30	0,0514
(•) P 46389	P 46889	12 LED 530mA	78	12260	10300	9,50	0,0514
P 46390	P 46890	12 LED 700mA	100	15160	12740	9,50	0,0514
(•) P 46325	P 46825	15 LED 530mA	93	14500	12180	9,60	0,0514
P 46326	P 46826	15 LED 700mA	125	18640	15660	9,60	0,0514
Technologie LED Multichip (4x2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 46437	P 46955	6 LED 800mA	58	9740	8180	9,20	0,0514
(•) P 46438	P 46956	6 LED 1000mA	73	11600	9750	9,20	0,0514
(•) P 46476	P 46977	9 LED 800mA	85	14400	12100	9,30	0,0514
(•) P 46477	P 46978	9 LED 1000mA	109	17000	14300	9,30	0,0514
(•) P 46493	P 46985	12 LED 700mA	99	16840	14150	9,50	0,0514
P 46494	P 46986	12 LED 1000mA	144	21900	18400	9,50	0,0514
(•) P 46495	P 46997	15 LED 700mA	130	20290	17050	9,60	0,0514
P 46496	P 46998	15 LED 900mA	158	24510	20600	9,60	0,0514
Technologie LED Multichip (4x4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов. Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
(•) та 50 °С - Если однозначно не указано иное: та = 35°С



Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК C:** für Fahrbahnen mit einer Breite gleich oder kleiner als das 0,7-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА C:** для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,7 раза, идеально подходит для узких дорог.

Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Driver* Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P 47268	P 47288	24 LED 530mA	40	6050	5080	10,00	0,0514
(•) P 47270	P 47290	24 LED 700mA	52	7640	6420	10,00	0,0514
(•) P 47274	P 47294	36 LED 530mA	58	8750	7350	10,10	0,0514
P 47276	P 47296	36 LED 700mA	76	11070	9300	10,10	0,0514
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 47303	P 47304	36 LED 800mA	90	12880	11500	10,10	0,0514
(•) P 47305	P 47306	36 LED 1000mA	115	15460	13800	10,10	0,0514
Technologie LED Singlechip (4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов. Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
(•) ta 50 °С - Если однозначно не указано иное: ta = 35°C



Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК S:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,6-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА S:** для проезжей части вплоть до категории M3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,6 раза, идеально подходит для узких дорог.



Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P 48461	P 48462	24 LED 530mA	40	6050	4880	10,00	0,0514
(•) P 48463	P 48464	24 LED 700mA	52	7670	6160	10,00	0,0514
(•) P 48467	P 48468	36 LED 530mA	58	8750	7050	10,10	0,0514
P 48469	P 48470	36 LED 700mA	76	11070	8930	10,10	0,0514
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 48520	P 48521	36 LED 800mA	90	12880	11050	10,10	0,0514
(•) P 48522	P 48523	36 LED 1000mA	115	15460	13250	10,10	0,0514
Technologie LED Singlechip (4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов. Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
(•) та 50 °С - Если однозначно не указано иное: та = 35°С





Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК V:** Für Fahrbahnen mit Breite von gleich oder weniger als dem 0,7-fachen der Installationshöhe.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА V:** Для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее не более, чем в 0,7 раза.

Produktcode / Коды продукции

Driver*	Code Код CL I	Driver*	Code Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P	48530	P	48531	24 LED 530mA	40	6050	5180	10,00	0,0514
(•) P	48532	P	48533	24 LED 700mA	52	7670	6550	10,00	0,0514
(•) P	48534	P	48535	36 LED 530mA	58	8750	7500	10,10	0,0514
	P 48536	P	48537	36 LED 700mA	76	11070	9500	10,10	0,0514
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70						Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P	48540	P	48541	36 LED 800mA	90	12880	11730	10,10	0,0514
	P 48542	P	48543	36 LED 1000mA	115	15460	14080	10,10	0,0514
Technologie LED Singlechip (4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70						Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов. Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
(•) та 50 °С - Если однозначно не указано иное: та = 35°С

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



**60031**  
Eckbefestigung, anbaubar  
Остроугольный модульный  
кронштейн



**60026**  
Wandbefestigung,  
elektrogeschweißt  
Настенный сварной  
кронштейн



**60030**  
Wandbefestigung, anbaubar  
Настенный модульный  
кронштейн



**60063**  
Eckbefestigung,  
elektrogeschweißt  
Остроугольный сварной  
кронштейн

Code Код	Beschreibung Описание	Bruttogewicht Вес, brutto (Kg)	Verp. Упак. (Pz./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>60026</b>	Wandbefestigung, elektrogeschweißt Ø mm 60 Настенный сварной кронштейн Ø mm 60	1,27	6	Galvanisch verzinkt Горячая оцинковка	0,00257
<b>60030</b>	Wandbefestigung, anbaubar Ø mm 60 Настенный модульный кронштейн Ø mm 60	1,05	4	Galvanisch verzinkt Горячая оцинковка	0,00160
<b>60063</b>	Eckbefestigung, elektrogeschweißt Ø mm 60 Остроугольный сварной кронштейн Ø mm 60	2,60	4	Galvanisch verzinkt Горячая оцинковка	0,00835
<b>60031</b>	Eckbefestigung, anbaubar Ø mm 60 Остроугольный модульный кронштейн Ø mm 60	1,90	3	Galvanisch verzinkt Горячая оцинковка	0,00210
<b>20643</b>	Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4 мм				

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

Straßen-Beleuchtungsklasse gemäß der technischen Norm EN 13201-2  
Светотехнические категории дорог согласно EN 13201-2

### PROXIMO CITY - 6 LED MULTICHIP - 530mA - ОПТИК B1 / PROXIMO CITY - 6 СИД MULTICHIP - 530 МА - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА B1



<b>Daten</b>		<b>Данные</b>	
Fahrbahnbreite:	7 Meter	Ширина проезжей части:	7 метров
Installationshöhe:	8 Meter	Высота установки:	8 метров
Abstand zwischen Masten:	30 Meter	Расстояние между опорами:	30 метров
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
0.75	0.48	0.71	8	0.49	39	0.22	M4

### PROXIMO CITY - 24 LED SINGLECHIP - 700mA - ОПТИК S / PROXIMO CITY - 24 СИД SINGLECHIP - 700 МА - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА S



<b>Daten</b>		<b>Данные</b>	
Fahrbahnbreite:	9 Meter	Ширина проезжей части:	9 метров
Installationshöhe:	9 Meter	Высота установки:	9 метров
Abstand zwischen Masten:	45 Meter	Расстояние между опорами:	45 метров
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
0.52	0.38	0.57	14	0.38	52	0.25	M5

### PROXIMO CITY - 36 LED SINGLECHIP - 700mA - ОПТИК C / PROXIMO CITY - 36 СИД SINGLECHIP - 700 МА - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА C



<b>Daten</b>		<b>Данные</b>	
Fahrbahnbreite:	8 Meter	Ширина проезжей части:	8 метров
Installationshöhe:	9 Meter	Высота установки:	9 метров
Abstand zwischen Masten:	34 Meter	Расстояние между опорами:	34 метров
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.01	0.46	0.69	10	0.46	76	0.25	M3

### PROXIMO CITY - 9 LED MULTICHIP - 800mA - ОПТИК AB1 / PROXIMO CITY - 9 СИД MULTICHIP - 800 МА - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА AB1



<b>Daten</b>		<b>Данные</b>	
Fahrbahnbreite:	8 Meter	Ширина проезжей части:	8 метров
Installationshöhe:	8 Meter	Высота установки:	8 метров
Abstand zwischen Masten:	30 Meter	Расстояние между опорами:	30 метров
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.50	0.45	0.70	10	0.38	85	0.24	M2

\* R<sub>EI</sub> Edge Illumination Ratio gemäß der Norm EN 13201-2: 2015  
R<sub>EI</sub> Edge Illumination Ratio согласно стандарта EN 13201-2: 2015

\*\* gemäß der Norm EN 13201-2: 2015  
согласно стандарта EN 13201-2: 2015

**SAFEWAY® OPTIC**

Elegante obere Abdeckung mit Querlamellen zur effizienten und idealen Ableitung der Wärme.

*Элегантная верхняя крышка с поперечными ребрами для эффективного рассеивания тепла.*

Schnappverschluss aus rostfreiem Stahl.

*Закрывающая пружина из нержавеющей стали.*

Extrahelles Hartglas 4 mm.

*Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.*

Vorrichtung zur Montage am Mast und an Ausleger.

*Устройство монтируется как на прямостоечную, так и на фланцевую опору.*



## PROXIMO WAY

*„Architektur ist das intelligente Spiel, rigoros und großartiges Volumen unter dem Licht zu vereinen“*

*(Le Corbusier)*

Mit der neuen und kompakten Straßenbeleuchtung **PROXIMO WAY** fügt sich Fael Luce zwischen dem Menschen und der Natur ein, indem sie eine flexible und neue Lösung für Wohngebiete, Parks, Plätze und Stadsiedlungen bietet: Die Lichter der Stadt werden dem Bürger näher sein.

*Архитектура есть умелая, точная, великолепная игра объемов на свету.*

*(Ле Корбюзье)*

*С помощью новой компактной линейки электроосветительной арматуры **PROXIMO WAY**, компания Fael LUCE встает между Человечеством и Природой, предлагая новое, гибкое решение для контекстов, в которых жилые кварталы, парки, площади сочетаются в архитектурной гармонии: свет города пребывает в полной гармонии с его жителями.*



## Technische Eigenschaften

- Gerät zur Straßenbeleuchtung.
- LED Multichip und Singlechip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Farbtemperatur: 4000K - CRI > 70.
- Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzgerät für die Verwendung im Freien. Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- System, sowohl in KL I sowie in KL II, mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät, mit Plug & Play ohne Verwechslungsgefahr beim Anschließen.
- Austausch des gesamten LED-Moduls komplett mit der Leuchtenabdeckung.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung auf die Edelstahlfeder ohne die Verwendung von Werkzeugen.
- Um zu vermeiden, dass der Deckel sich bei der Montage oder Wartung schließt, ist die Leuchte mit einer automatischen Antikippvorrichtung ausgestattet.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG16 Kabelverschraubung, IP68.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Isolationsklasse I und II.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen: IK09.
- CE-Zertifizierung.
- Alle elektrischen Komponenten tragen das ENEC-Zeichen.
- Bauvorschriften nach:  
EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ÜBERSpannungSSchutz

- KL I: bis 10kV, Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differential Mode.
- KL II: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Lampenfassung aus druckgegossenem Aluminium.
- Ästhetische obere Abdeckung mit schrägen Kühlrippen.
- Verstellbares Mastbefestigungssystem aus Druckguss-Aluminium.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- Extrahelles Hartglas 4 mm.
- Schnappverschluss aus rostfreiem Stahl.

## Технические характеристики

- Светильник для дорожного освещения.
- Светодиодная технология Multichip и Singlechip на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Температура цвета: 4000K - CRI > 70.
- Высокоэффективный электронный блок питания с долгим сроком службы, разработан для наружного применения. Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов.
- Система, как CL I, так и CL II, оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Кабельная пластина укомплектована легко заменяемым электронным блоком с системой защиты от обратного тока "Plug and Play".
- Полная замена всего светодиодного блока вместе с крышкой устройства.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку путем простого нажатия на пружину из нержавеющей стали, без необходимости использования каких-либо инструментов.
- Во избежание случайного закрытия крышки на фазе монтажа и техобслуживания устройство оснащается устройством автоматической блокировки.
- Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG16, IP68.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Класс изоляции: I и II.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK09.
- Сертификация ЕС.
- Все электрические компоненты с маркировкой ENEC.
- Проектные нормы в соответствии с:  
EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт стандартного и дифференциального.
- CL II: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТОБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

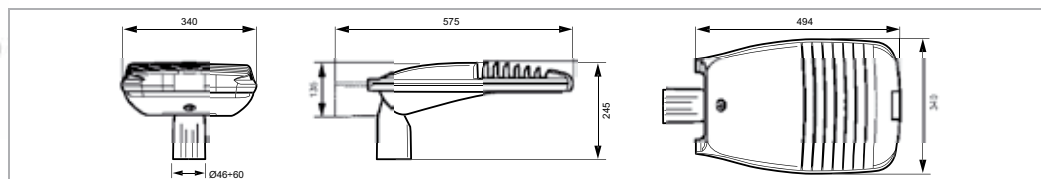
- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание из литого под давлением алюминия.
- Верхняя крышка с отменным эстетическим решением и с поперечными ребрами для охлаждения.
- Регулируемая система крепления из литого под давлением алюминия.
- Окрашивание порошковой полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Прокладки из нестареющей резины.
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Закрывающая пружина из нержавеющей стали.

## Bauliche Eigenschaften

## Проектные характеристики



PROXIMO WAY

Maximales Gewicht des Gerätes Максим. вес устройства	6 kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° Поверхность воздействия ветра с углом наклона 0°	seitlich / боковая: 0,039 m <sup>2</sup> frontal / фронтальная: 0,041 m <sup>2</sup>
Installation / Установка	am Mast / на опору
Installation am Mast Прямостоечная установка на опору	Ø 46 mm ÷ 60 mm, Neigung von 0° bis +20° schrittweise mit je 2,5° Ø 46 мм ÷ 60 мм, угол наклона 0° при +20° с постоянным шагом в 2,5°
Installation auf Ausleger Фланцевая установка на опору	Ø 46 mm ÷ 60 mm, Neigung 0° Fixiereinrichtung am Mast, um die Neigung des Geräts auf 0° zu bringen, bei Installation auf Armen mit Neigung von 5°, 10°, 15° und 20° Устройство крепления к опоре для выставления угла наклона устройства на 0° в случае фланцевой установки с углом фланца в 5°, 10°, 15° и 20°.
Installationshöhe / Высота установки	4 ÷ 16 m

### STRASSEN OPTIK SAFEWAY®

### ДОРОЖНАЯ ОПТИКА SAFEWAY®

Optik **Safeway**® ist innen mehrschichtig konzipiert und patentiert, um ein hohes Maß an dauerhafter Gleichförmigkeit am Boden zu gewährleisten, auch wenn ein einzelnes LED kaputt gehen sollte. Der bei einzelnen punktförmigen Strahlungsquellen typische Blendeffekt wird drastisch reduziert.

**Gemischtes optisches System vom Typ Refraktion/ Reflexion:**

- Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.
- Die Reflexion des Lichts wird durch hocheffiziente Reflektoren aus 99,99% reinem Aluminium gewonnen, die die Optimierung des beleuchtungstechnischen Projekts ermöglichen.

Verfügbare Optiken:

- Optik AB1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für große Straßen und stark befahrene Straßen.
- Optik B1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von gleich oder kleiner als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für Stadtstraßen, Parkplätze und Radwege.

**Optisches Refraktionsystem:**

Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.

Verfügbare Optiken:

- Optik C:** für Fahrbahnen mit einer Breite gleich oder kleiner als das 0,7-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.
- Optik S:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,6-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.
- Optik V:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,75-fache der Installationshöhe, ideal für mittelbreite Straßen. Die Leuchte hat eine Rückstrahlung am Mast.

Klimaneutrale CUT-OFF Strahlung wenn das Gerät mit der Scheibe parallel zum Boden installiert ist.

Für die Beleuchtung von Fahrbahnen mit besonderen geometrischen Strukturen, kontaktieren Sie bitte das Büro von Fael LUCE.

Optische система **Safeway**® разработана и запатентована компанией, принадлежит к многослойному типу и обеспечивает высокую степень однородности освещения на протяжении всего срока службы, в том числе при повреждении отдельного светодиода. Эффект ослепления, характерный для отдельных источников света точечного типа, значительно снижен.

Optische система смешанного типа, между преломлением/отражением:

- Преломление излучаемого света достигается с помощью специальных линз для каждого отдельного светодиода. Для линз используется первоклассный материал с особыми оптическими характеристиками и высокой устойчивостью оптических и тепловых качеств на протяжении всего срока службы.
- Отражение света достигается с помощью чрезвычайно эффективных алюминиевых отражателей из высококачественного материала 99,99%, позволяющих оптимизировать светотехнический проект.

Предлагаемые оптические системы:

- Optische система AB1:** для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки. Идеально подходит для больших дорог или дорог с интенсивным дорожным движением.
- Optische система B1:** для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее не более, чем в 0,85 раза. Идеально подходит для городских дорог, парковок и велосипедных дорожек.

Optische система преломляющего типа:

- Преломление излучаемого света достигается с помощью специальных линз для каждого отдельного светодиода. Для линз используется первоклассный материал с особыми оптическими характеристиками и высокой устойчивостью оптических и тепловых качеств на протяжении всего срока службы.

Предлагаемые оптические системы:

- Optische система C:** для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,7 раза, идеально подходит для узких дорог.
- Optische система S:** для проезжей части вплоть до категории M3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,6 раза, идеально подходит для узких дорог.
- Optische система V:** для проезжей части вплоть до категории M3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,75 раза, идеально подходит для дорог средней ширины. Устройство характеризуется излучением света позади опоры.

Излучения типа CUT-OFF с нулевым воздействием на окружающую среду, когда устройство установлено со стеклом параллельно земле. Для освещения проезжей части с особыми геометрическим характеристиками просьба обращаться в технический отдел компании Fael LUCE.

### Durchschnittliche Lichtstromerhaltung

Bewertet bei Ta = 35°C

L85\* > 100.000 Stunden

\* L85 = das Gerät behält 85% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei. Bei höheren Ta, die Fael LUCE Büros kontaktieren.

### Поддерживаемый средний световой поток

Измерение при Ta = 35 °C

L85\* > 100 000 часов

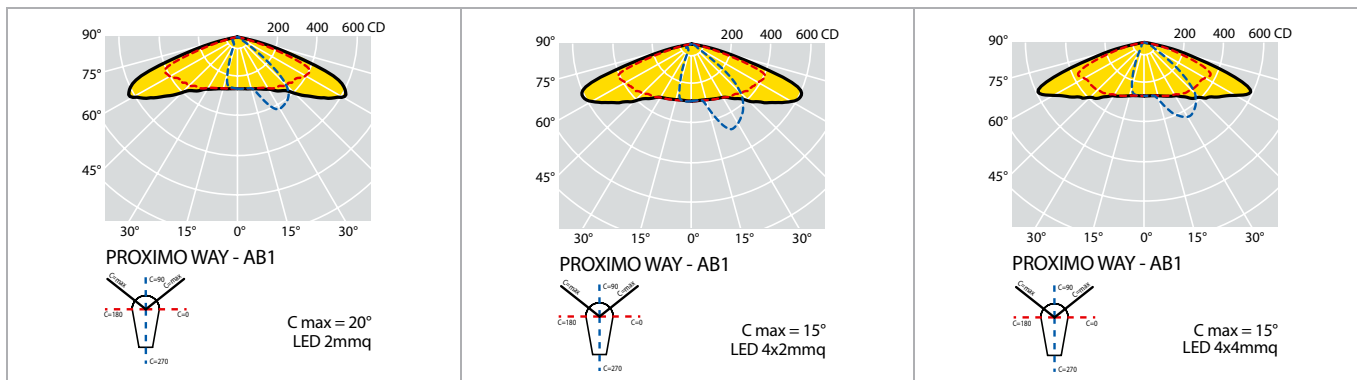
\* L85 = устройство поддерживает 85% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Для более высоких Ta просьба обращаться в компанию Fael LUCE.





Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК АВ1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА АВ1:** для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки.





Produktcode / Коды продукции

Driver* Code Код CLI	Driver* Code Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P 63112	P 63113	10 LED 350mA	11	1690	1420	6,80	0,0293
(•) P 63000	P 63001	10 LED 530mA	17	2560	2150	6,80	0,0293
(•) P 63002	P 63003	10 LED 700mA	23	3150	2650	6,80	0,0293
(•) P 63004	P 63005	15 LED 530mA	26	3670	3080	6,80	0,0293
(•) P 63008	P 63009	20 LED 530mA	33	4840	4070	6,90	0,0293
P 63012	P 63013	25 LED 530mA	42	5950	5000	6,95	0,0293
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 63016	P 63017	6 LED 530mA	39	5830	4900	6,80	0,0293
(•) P 63116	P 63117	9 LED 350mA	39	5950	5000	6,80	0,0293
P 63020	P 63021	9 LED 530mA	58	8470	7120	6,95	0,0293
Technologie LED Multichip (4x2 qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			
(•) P 63124	P 63125	6 LED 700mA	52	7970	6700	6,80	0,0293
(•) P 63024	P 63025	6 LED 800mA	58	8690	7300	6,80	0,0293
P 63026	P 63027	6 LED 1000mA	73	10470	8800	6,80	0,0293
P 63120	P 63121	9 LED 700mA	75	11340	9530	6,80	0,0293
Technologie LED Multichip (4x4 qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов. Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

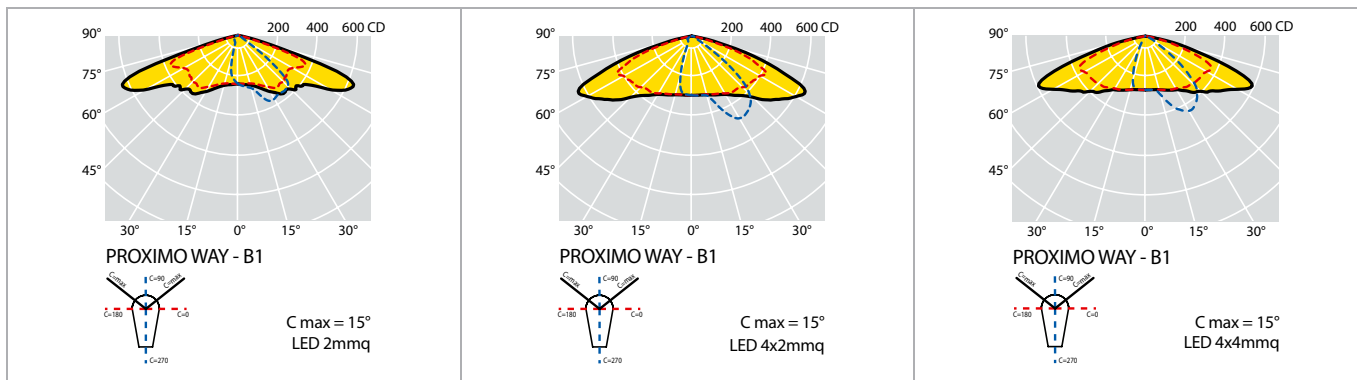
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

(•) ta 50 °C - Если однозначно не указано иное: ta = 35°C



Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК B1:** Für Fahrbahnen mit Breite von gleich oder weniger als dem 0,85-fachen der Installationshöhe.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА B1:** Для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее не более, чем в 0,85 раза.





Produktcode / Коды продукции

Driver* Code Код CL I	Driver* Code Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P 63114	P 63115	10 LED 350mA	11	1690	1420	6,80	0,0293
(•) P 63032	P 63033	10 LED 530mA	17	2560	2150	6,80	0,0293
(•) P 63034	P 63035	10 LED 700mA	23	3150	2650	6,80	0,0293
(•) P 63036	P 63037	15 LED 530mA	26	3670	3080	6,80	0,0293
(•) P 63040	P 63041	20 LED 530mA	33	4840	4070	6,90	0,0293
P 63044	P 63045	25 LED 530mA	42	5950	5000	6,95	0,0293
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 63048	P 63049	6 LED 530mA	39	5830	4900	6,80	0,0293
(•) P 63118	P 63119	9 LED 350mA	39	5950	5000	6,80	0,0293
P 63052	P 63053	9 LED 530mA	58	8470	7120	6,95	0,0293
Technologie LED Multichip (4x2 qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 63126	P 63127	6 LED 700mA	52	7970	6700	6,80	0,0293
(•) P 63056	P 63057	6 LED 800mA	58	8690	7300	6,80	0,0293
P 63058	P 63059	6 LED 1000mA	73	10470	8800	6,80	0,0293
P 63122	P 63123	9 LED 700mA	75	11340	9530	6,80	0,0293
Technologie LED Multichip (4x4 qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов. Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
(•) та 50 °С - Если однозначно не указано иное: та = 35°С



Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК C:** für Fahrbahnen mit einer Breite gleich oder kleiner als das 0,7-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА C:** для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,7 раза, идеально подходит для узких дорог.



Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code Код CL I	Driver* Код CL II	Code Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P 63064	P 63065	P 63065		8 LED 530mA	13	1970	1660	6,80	0,0293
(•) P 63066	P 63067	P 63067		8 LED 700mA	18	2570	2160	6,80	0,0293
(•) P 63068	P 63069	P 63069		16 LED 530mA	26	4000	3360	6,80	0,0293
(•) P 63070	P 63071	P 63071		16 LED 700mA	35	5100	4290	6,80	0,0293
Technologie LED Singlechip (2 qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70°					Технология LED Singlechip (2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70				
(•) P 63216	P 63217	P 63217		16 LED 800mA	40	6120	5100	6,80	0,0293
Technologie LED Singlechip (4 qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70°					Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70				

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов. Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
(•) та 50 °С - Если однозначно не указано иное: та = 35°С



Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК S:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,6-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА S:** для проезжей части вплоть до категории M3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,6 раза, идеально подходит для узких дорог.





Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code Код CL I	Driver* Код CL II	Code Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P 63080	P 63081	P 63081		8 LED 530mA	13	1970	1600	6,80	0,0293
(•) P 63082	P 63083	P 63083		8 LED 700mA	18	2570	2070	6,80	0,0293
(•) P 63084	P 63085	P 63085		16 LED 530mA	26	4000	3230	6,80	0,0293
(•) P 63086	P 63087	P 63087		16 LED 700mA	35	5100	4120	6,80	0,0293
Technologie LED Singlechip (2 qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70						Технология LED Singlechip (2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			
(•) P 63218	P 63219	P 63219		16 LED 800mA	40	6120	4900	6,80	0,0293
Technologie LED Singlechip (4 qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70°						Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

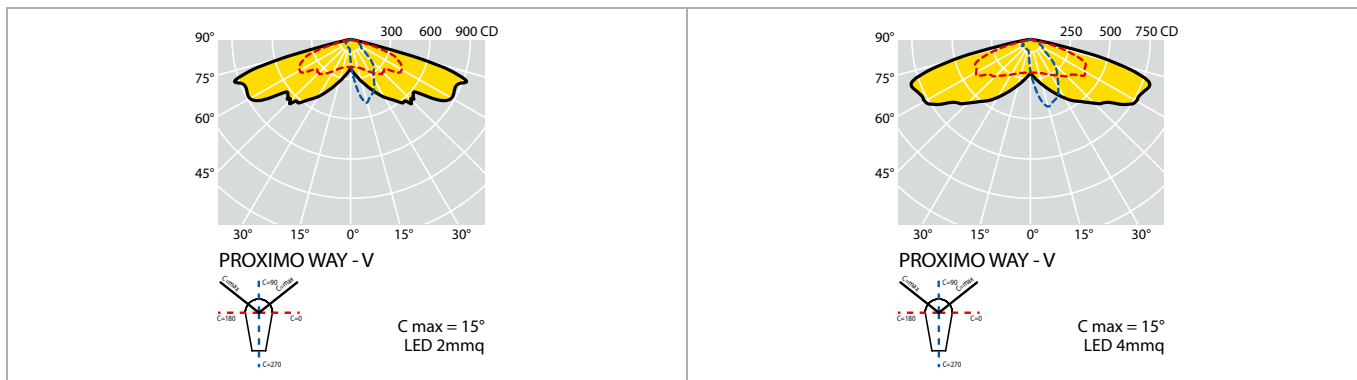
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов. Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
(•) та 50 °С - Если однозначно не указано иное: та = 35°С





Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК V:** Für Fahrbahnen mit Breite von gleich oder weniger als dem 0,7-fachen der Installationshöhe.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА V:** Для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее не более, чем в 0,7 раза.



Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P 63096	P 63097	8 LED 530mA	13	1970	1700	6,80	0,0293
(•) P 63098	P 63099	8 LED 700mA	18	2570	2200	6,80	0,0293
(•) P 63100	P 63101	16 LED 530mA	26	4000	3430	6,80	0,0293
(•) P 63102	P 63103	16 LED 700mA	35	5100	4380	6,80	0,0293
Technologie LED Singlechip (2 qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Singlechip (2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			
(•) P 63220	P 63221	16 LED 800mA	40	6120	5200	6,80	0,0293
Technologie LED Singlechip (4 qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70°				Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов. Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
(•) ta 50 °C - Если однозначно не указано иное: ta = 35°C

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



**60031**  
Eckbefestigung, anbaubar  
Остроугольный модульный  
кронштейн



**60026**  
Wandbefestigung,  
elektrogeschweißt  
Настенный сварной  
кронштейн



**60030**  
Wandbefestigung, anbaubar  
Настенный модульный  
кронштейн



**60063**  
Eckbefestigung,  
elektrogeschweißt  
Остроугольный сварной  
кронштейн

Code Код	Beschreibung Описание	Bruttogewicht Вес, брутто (Kg)	Verp. Упак. (Pz./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>60026</b>	Wandbefestigung, elektrogeschweißt Ø mm 60 Настенный сварной кронштейн Ø mm 60	1,27	6	Galvanisch verzinkt Горячая оцинковка	0,00257
<b>60030</b>	Wandbefestigung, anbaubar Ø mm 60 Настенный модульный кронштейн Ø mm 60	1,05	4	Galvanisch verzinkt Горячая оцинковка	0,00160
<b>60063</b>	Eckbefestigung, elektrogeschweißt Ø mm 60 Остроугольный сварной кронштейн Ø mm 60	2,60	4	Galvanisch verzinkt Горячая оцинковка	0,00835
<b>60031</b>	Eckbefestigung, anbaubar Ø mm 60 Остроугольный модульный кронштейн Ø mm 60	1,90	3	Galvanisch verzinkt Горячая оцинковка	0,00210
<b>25786</b>	Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4 мм				

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

Straßen-Beleuchtungsklasse gemäß der technischen Norm EN 13201-2  
Светотехнические категории дорог согласно EN 13201-2

### PROXIMO WAY - 16 LED SINGLECHIP - 700mA - OPTIK V / PROXIMO WAY - 16 СИД SINGLECHIP - 700 МА - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА V



<b>Daten</b>				<b>Данные</b>			
Fahrbahnbreite:	6 Meter			Ширина проезжей части:	6 метров		
Installationshöhe:	8 Meter			Высота установки:	8 метров		
Abstand zwischen Masten:	32 Meter			Расстояние между опорами:	32 метров		
Wartungsfaktor:	0,80			Коэффициент техобслуживания:	0,80		

LAV	U <sub>o</sub>	UI	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
0.76	0.49	0.62	10	0.31	35	0.24	M4

### PROXIMO WAY - 6 LED MULTICHIP - 700mA - OPTIK AB1 / PROXIMO WAY - 6 СИД MULTICHIP - 700 МА - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА AB1



<b>Daten</b>				<b>Данные</b>			
Fahrbahnbreite:	7 Meter			Ширина проезжей части:	7 метров		
Installationshöhe:	7 Meter			Высота установки:	7 метров		
Abstand zwischen Masten:	28 Meter			Расстояние между опорами:	28 метров		
Wartungsfaktor:	0,80			Коэффициент техобслуживания:	0,80		

LAV	U <sub>o</sub>	UI	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.01	0.40	0.63	10	0.38	52	0.26	M3

### PROXIMO WAY - 16 LED SINGLECHIP - 700mA - OPTIK C / PROXIMO WAY - 16 СИД SINGLECHIP - 700 МА - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА C



<b>Daten</b>				<b>Данные</b>			
Fahrbahnbreite:	7 Meter			Ширина проезжей части:	7 метров		
Installationshöhe:	8 Meter			Высота установки:	8 метров		
Abstand zwischen Masten:	36 Meter			Расстояние между опорами:	36 метров		
Wartungsfaktor:	0,80			Коэффициент техобслуживания:	0,80		

LAV	U <sub>o</sub>	UI	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
0.50	0.41	0.52	10	0.47	35	0.24	M5

### ROXIMO WAY - 16 LED SINGLECHIP - 700mA - OPTIK S / PROXIMO WAY - 16 СИД SINGLECHIP - 700 МА - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА S



<b>Daten</b>				<b>Данные</b>			
Fahrbahnbreite:	7 Meter			Ширина проезжей части:	7 метров		
Installationshöhe:	7 Meter			Высота установки:	7 метров		
Abstand zwischen Masten:	27 Meter			Расстояние между опорами:	27 метров		
Wartungsfaktor:	0,80			Коэффициент техобслуживания:	0,80		

LAV	U <sub>o</sub>	UI	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
0.75	0.44	0.72	13	0.38	35	0.25	M4

\* R<sub>EI</sub> Edge Illumination Ratio gemäß der Norm EN 13201-2: 2015  
R<sub>EI</sub> Edge Illumination Ratio согласно стандарта EN 13201-2: 2015

\*\* gemäß der Norm EN 13201-2: 2015  
согласно стандарта EN 13201-2: 2015

Kompaktes und lineares Gehäuse.

*Kompaktnый, четко очерченный корпус.*

## SAFEWAY® OPTIC

Glatte Oberfläche, die konstante Aufrechterhaltung der anfänglichen Wärmeableitungseigenschaften über die Zeit ermöglicht.

*Гладкая поверхность, позволяющая сохранять начальные характеристики теплового рассеивания на протяжении всего срока службы.*

Vorrichtung zur Montage am Mast und an Ausleger.

*Устройство монтируется как на прямостоечную, так и на фланцевую опору.*

LED-Technologie mit hoher Leistung.

*Светодиодная технология с высокими эксплуатационными характеристиками.*





## TREND 5 WAY LED

*„Die Hoffnung ist wie eine Lichtquelle, die vor vielen Spiegeln platziert und ihr Licht in tausend andere Lichter bricht, wie viele Hoffnungen, Wünsche und Träume, die jeder selbst in sich hat.“*

*Romano Battaglia, La strada di Sin, 2004*

**TREND 5 WAY LED**, ausschließlich aus wiederverwertbaren Materialien realisiert, gewährleistet eine lange Lebensdauer und Leistung über die Zeit mit niedrigen Wartungskosten. Eine sorgfältige Untersuchung dieser neuen technischen und stilistischen Palette von Geräten und des internen Wärmemanagementsystems können die von den LEDs erzeugte Wärme schnell und gleichmäßig ableiten, was Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer garantiert.

*“Надежда – это как светлый источник, который, если расположить его перед множеством зеркал, отражает свой свет, распаваясь на тысячи мелких бликов, отражаясь в стольких других надеждах, сколько желаний и мечтаний хранит каждый из нас в своей душе.”*

*Романо Баталья, Дорога Син, 2004*

**TREND 5 WAY LED**, устройство изготовлено полностью из перерабатываемых материалов, гарантирует долгий срок службы и поддержание начальных эксплуатационных характеристик на протяжении всего срока службы наряду с низкими затратами на техобслуживание. Тщательная, детальная разработка этой линейки устройств как в техническом, так и в стилистическом плане наряду с внутренней системой рассеивания тепла позволяют быстро и однородно распределять производимое светодиодами тепло и тем самым гарантировать надежность и долгий срок службы.



## Technische Eigenschaften

- Gerät zur Straßenbeleuchtung.
- LED Singlechip und Multichip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Farbtemperatur: 4000K - CRI > 70.
- Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzgerät für die Verwendung im Freien. Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- System, sowohl in KL I sowie in KL II, mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Externes Stromkabel mit Anschluss IP68 am Ende für den Anschluss an die Leitung: Es ist nicht notwendig, das Gerät, das mit einem luftdichten Verschluss ausgestattet ist mit Schutzart IP66 zu öffnen.
- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung von zwei Edelstahlschrauben.
- Um zu vermeiden, dass der Deckel sich bei der Montage oder Wartung schließt, ist die Leuchte mit einer automatischen Antikippvorrichtung ausgestattet.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V/ 50-60 Hz VAC.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Isolationsklasse I und II.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen: IK08.
- CE-Zertifizierung.
- ENEC Zertifizierung : Die Labortests sind angelehnt an eine Umgebungstemperatur von +35°C und die Lebensdauertests an +45°C. Normalerweise orientieren sich Tests bei Straßenleuchten an eine Umgebungstemperatur von +25°C.
- Bauvorschriften nach: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

- KL I: bis 10kV, Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differential Mode.
- KL II: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Gehäuse - Abdeckung aus Druckgussaluminium in hervorragender Legierung.
- Verstellbares Mastbefestigungssystem aus Druckguss-Aluminium.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Silikonummi.
- Extrahelles Hartglas 4 mm.
- Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.

## Технические характеристики

- Светильник для дорожного освещения.
- Светодиодная технология Singlechip и Multichip на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания МСРСВ (Metal Core Printed Circuit Board), разработанной внутри компании.
- Температура цвета: 4000K - CRI > 70.
- Высокоэффективный электронный блок питания с долгим сроком службы, разработан для наружного применения. Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов.
- Система, как CL I, так и CL II, оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Кабельная пластина укомплектована легко заменяемым электронным блоком.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Внешний кабель питания с разъемом IP68 на конце соединения с линией: нет необходимости в открытии устройства, оснащенного герметичной системой закрытия с общей степенью защиты IP66.
- Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку, обеспечиваемая двумя винтами из нержавеющей стали.
- Во избежание случайного закрытия крышки на фазе монтажа и техобслуживания устройство оснащается устройством автоматической блокировки.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Класс изоляции: I и II.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK08.
- Сертификация ЕС.
- Аттестация ENEC: лабораторные испытания были проведены при температуре окружающей среды +35°C, а испытания на прочность – при температуре +45 °C. Как правило, осветительные устройства испытываются при температуре окружающей среды +25 °C.
- Проектные нормы в соответствии с: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт стандартного и дифференциального.
- CL II: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТОБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

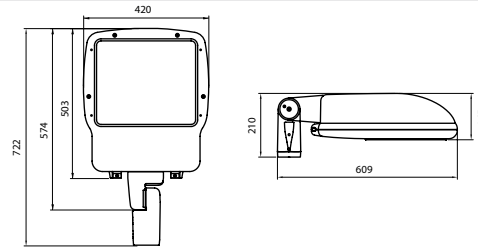
### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Корпус - крышка из литого первосортного алюминия.
- Регулируемая система крепления из литого под давлением алюминия.
- Окрашивание порошковой полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Прокладки из нестареющей резины.
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.



## Bauliche Eigenschaften

## Проектные характеристики



### TREND 5 WAY LED

Maximales Gewicht des Gerätes Максим. вес устройства	12,20 Kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° Поверхность воздействия ветра с углом наклона 0°	seitlich / боковая: 0,086 m <sup>2</sup> frontal / фронтальная: 0,066 m <sup>2</sup>
Neigung Наклон	Verstellbare Neigung schrittweise mit je 5° Регулируемый угол наклона с постоянным шагом 5°
Installation Установка	am Mast, mit Zubehör Ø 60 oder 76 mm separat zu erwerben с использованием дополнительной составляющей части Ø 60 или 76 мм, которая приобретается отдельно

## STRASSEN OPTIK SAFEWAY®

## ДОРОЖНАЯ ОПТИКА SAFEWAY®

Optik **Safeway®** ist innen mehrschichtig konzipiert und patentiert, um ein hohes Maß an dauerhafter Gleichförmigkeit am Boden zu gewährleisten, auch wenn ein einzelnes LED kaputt gehen sollte.

Der bei einzelnen punktierten Strahlungsquellen typische Blendeffekt wird drastisch reduziert, dank der Mischung des Refraktion- und Reflexionstyp.

- Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.
- Die Reflexion des Lichts wird durch hocheffiziente Reflektoren aus 99,99% reinem Aluminium gewonnen, die die Optimierung des beleuchtungstechnischen Projekts ermöglichen.

Verfügbare Optiken:

- **Optik AB1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für große Straßen und stark befahrene Straßen.
- **Optik B1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von gleich oder kleiner als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für Stadtstraßen, Parkplätze und Radwege.

Klimaneutrale CUT-OFF Strahlung wenn das Gerät mit der Scheibe parallel zum Boden installiert ist.

Für die Beleuchtung von Fahrbahnen mit besonderen geometrischen Strukturen, kontaktieren Sie bitte das Büro von Fael LUCE.

### Durchschnittliche Lichtstromerhaltung

Bewertet bei Ta = 35°C

L85\* > 100.000 Stunden

\* L85 = das Gerät behält 85% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei. Bei höheren Ta, die Fael LUCE Büros kontaktieren.

Оптическая система **Safeway®** разработана и запатентована компанией, принадлежит к многослойному типу и обеспечивает высокую степень однородности освещения на протяжении всего срока службы, в том числе при повреждении отдельного светодиода.

Эффект ослепления, характерный для отдельных источников света точечного типа, значительно снижен благодаря применению системы смешанного типа преломления/отражения:

- Преломление излучаемого света достигается с помощью специальных линз для каждого отдельного светодиода. Для линз используется первоклассный материал с особыми оптическими характеристиками и высокой устойчивостью оптических и тепловых качеств на протяжении всего срока службы.
- Отражение света достигается с помощью чрезвычайно эффективных алюминиевых отражателей из высококачественного материала 99,99 %, позволяющих оптимизировать светотехнический проект.

Предлагаемые оптические системы:

- **Оптическая система AB1:** для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки. Идеально подходит для больших дорог или дорог с интенсивным дорожным движением.
- **Оптическая система B1:** для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее не более, чем в 0,85 раза. Идеально подходит для городских дорог, парковок и велосипедных дорожек.

Излучения типа CUT-OFF с нулевым воздействием на окружающую среду, когда устройство установлено со стеклом параллельно земле.

Для освещения проезжей части с особыми геометрическими характеристиками просьба обращаться в технический отдел компании Fael LUCE.

### Поддерживаемый средний световой поток

Измерение при Ta = 35 °C

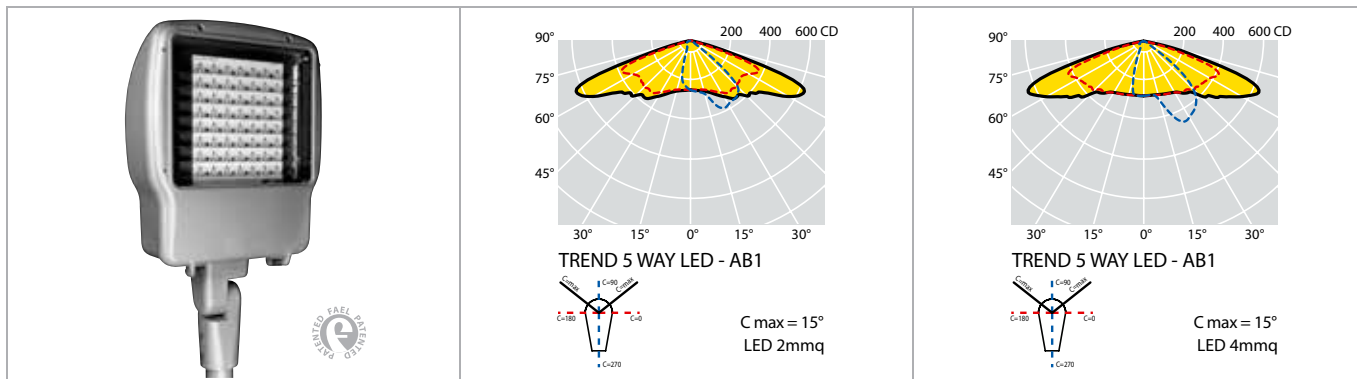
L85\* > 100 000 часов

\* L85 = устройство поддерживает 85% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице. Для более высоких Ta просьба обращаться в компанию Fael LUCE.





Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



ОПТИК АВ1: Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe.

ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА АВ1: для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки.

Produktcode / Коды продукции

Driver* Code CL I	Code CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P 37302	P 37402	42 LED 530mA	68	10280	8640	11,80	0,0510
P 37303	P 37403	42 LED 700mA	91	12920	10860	13,00	0,0510
P 37312	P 37412	49 LED 530mA	81	12020	10100	11,80	0,0510
P 37313	P 37413	49 LED 700mA	106	15170	12750	13,00	0,0510
P 37322	P 37422	56 LED 530mA	90	13770	11570	11,80	0,0510
P 37323	P 37423	56 LED 700mA	120	17050	14330	13,00	0,0510
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
P 37501	P 37551	42 LED - 700mA	91	13630	12170	13,00	0,0510
P 37806	P 37556	42 LED - 800mA	104	15165	13540	13,00	0,0510
P 37808	P 37558	42 LED - 1000mA	134	18690	16690	13,00	0,0510
P 37502	P 37552	49 LED - 700mA	104	15200	13570	13,00	0,0510
P 37503	P 37553	59 LED - 700mA	120	17415	15550	13,00	0,0510
Technologie LED Singlechip (4qmm) - Farbtemperatur 5000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 5000K - CRI>70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/4000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fa. LUCE Büros.

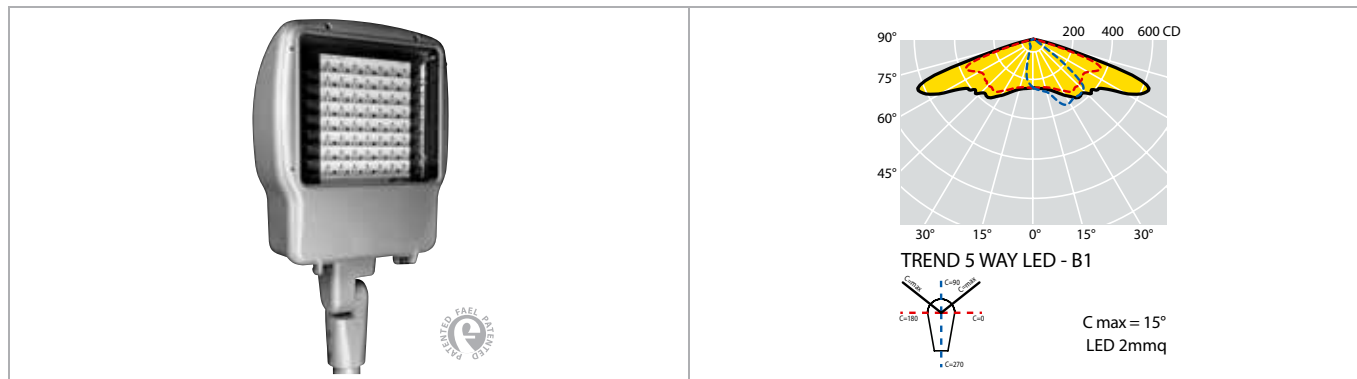
\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
Raumtemperatur ta = 35° C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов. Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/4000K. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fa. LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
Температура среды ta = 35° C



## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК B1:** Für Fahrbahnen mit Breite von gleich oder weniger als dem 0,85-fachen der Installationshöhe.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА B1:** Для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее не более, чем в 0,85 раза.

## Produktcode / Коды продукции

Driver* Code CL I	Driver* Code CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P 37362	P 37462	42 LED 530mA	68	10280	8640	11,80	0,0510
P 37363	P 37463	42 LED 700mA	91	12920	10860	13,00	0,0510
P 37372	P 37472	49 LED 530mA	81	12020	10100	11,80	0,0510
P 37373	P 37473	49 LED 700mA	106	15170	12750	13,00	0,0510
P 37382	P 37482	56 LED 530mA	90	13770	11570	11,80	0,0510
P 37383	P 37483	56 LED 700mA	120	17050	14330	13,00	0,0510

Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70

Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
Raumtemperatur  $t_a = 35^\circ\text{C}$

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
Температура среды  $t_a = 35^\circ\text{C}$

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



**60478 - 60479**  
Mastbefestigung  
Прямостоечное крепление  
Ø mm 60-76



**60483 - 60484**  
Einfachausleger für Mast  
Фланцевое одиночное  
крепление Ø mm 60-76



**60485 - 60486**  
Doppelausleger für Mast  
Фланцевое двойное крепление  
Ø mm 60-76

Code Код	Beschreibung Описание	Bruttogewicht Вес, брутто (Kg)	Verp. Упак. (Pz./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>60478</b>	Mastbefestigung Ø mm 60 / Прямостоечное крепление Ø mm 60	1,05	1	Silver	0,0027
<b>60479</b>	Mastbefestigung Ø mm 76 / Прямостоечное крепление Ø mm 76	1,10	1	Silver	0,0027
<b>60483</b>	Einfachausleger für Mast Ø mm 60 / Фланцевое одиночное крепление Ø mm 60	2,13	1	Silver	0,0110
<b>60484</b>	Einfachausleger für Mast Ø mm 76 / Фланцевое одиночное крепление Ø mm 76	2,23	1	Silver	0,0110
<b>60485</b>	Doppelausleger für Mast Ø mm 60 / Фланцевое одиночное крепление Ø mm 60	3,60	1	Silver	0,0173
<b>60486</b>	Doppelausleger für Mast Ø mm 76 / Фланцевое одиночное крепление Ø mm 76	3,75	1	Silver	0,0173
<b>14624</b>	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм		1		

### VERSION FÜR MONTAGE AM MAST / ВЕРСИЯ ДЛЯ ПРЯМОСТОЕЧНОГО КРЕПЛЕНИЯ

#### MONTAGE DER LEUCHE:

Die gewünschte Straßenbeleuchtung wählen.  
Den Anschluss für die Mastmontage der Leuchte wählen.

#### КАК СОБРАТЬ ОСВЕТИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО:

Выбрать тип светильника для дорожного освещения по желанию.  
Выбрать прямостоечное крепление для установки устройства.



Gehäuse  
Корпус



Mastbefestigung / Прямостоечное  
крепление Ø 60-76 мм



Einfachausleger für Mast  
Фланцевое одиночное крепление  
Ø 60-76 мм



Doppelausleger für Mast  
Фланцевое двойное крепление  
Ø 60-76 мм



## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

Straßen-Beleuchtungsklasse gemäß der technischen Norm EN 13201-2  
Светотехнические категории дорог согласно EN 13201-2

### TREND 5 WAY LED 56 LED BEI 700mA / TREND 5 WAY LED 56 УПРАВЛЯЕМЫХ СИДОВ НА 700 мА



Daten		Данные	
Fahrbahnbreite:	9 Meter	Ширина проезжей части:	9 метров
Installationshöhe:	10 Meter	Высота установки:	10 метров
Abstand zwischen Masten:	41 Meter	Расстояние между опорами:	41 метров
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.07	0.49	0.61	8	0.43	120	0.30	M3

### TREND 5 WAY LED 56 LED BEI 700mA / TREND 5 WAY LED 56 УПРАВЛЯЕМЫХ СИДОВ НА 700 мА



Daten		Данные	
Breite doppelte Fahrbahn:	7 Meter	Ширина проезжей части:	7 метров
Installationshöhe:	12 Meter	Высота установки:	12 метров
Abstand zwischen Masten:	39 Meter	Расстояние между опорами:	39 метров
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.56	0.81	0.85	7	0.77	120	0.28	M2

### TREND 5 WAY LED 49 LED BEI 700mA / TREND 5 WAY LED 49 УПРАВЛЯЕМЫХ СИДОВ НА 700 мА



Daten		Данные	
Breite doppelte Fahrbahn:	7 Meter	Ширина проезжей части:	7 метров
Installationshöhe:	10 Meter	Высота установки:	10 метров
Abstand zwischen Masten:	39 Meter	Расстояние между опорами:	39 метров
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.60	0.50	0.71	9.96	0.91	104	0.23	M2

\* R<sub>EI</sub> Edge Illumination Ratio gemäß der Norm EN 13201-2: 2015  
R<sub>EI</sub> Edge Illumination Ratio согласно стандарта EN 13201-2: 2015

\*\* gemäß der Norm EN 13201-2: 2015  
согласно стандарта EN 13201-2: 2015



**Kühlrippen.**

*Rebra для охлаждения.*

Kompaktes und lineares Gehäuse, das die konstante Aufrechterhaltung der anfänglichen Wärmeableitungseigenschaften über die Zeit ermöglicht.

*Компактный, четко очерченный корпус, позволяющий сохранять начальные характеристики теплового рассеивания на протяжении всего срока службы.*

**SAFEWAY® OPTIC**

**Vorrichtung zur Montage am Mast und an Ausleger.**

*Устройство монтируется как на прямостоечную, так и на фланцевую опору.*

**Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.**

*Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.*

**LED-Technologie mit hoher Leistung.**

*Светодиодная технология с высокими эксплуатационными характеристиками.*



## TREND 4 WAY LED

*„Die Klarheit ist eine gerechte Verteilung von Licht und Schatten.“*

*Johann Georg Hamann*

Die extreme Kompaktheit der LEDs und die Effizienz dieser Technologie macht es nun möglich, Dinge zu schaffen, die vorher undenkbar waren. Die Reihe **TREND 4 WAY LED**, von Fael LUCE entwickelt, wird zur besten Wahl, wenn es um einen geringen Energieverbrauch und Komponenten mit langer Lebensdauer geht und die Garantie einer besseren Sicherheit in den Städten bietet mit deutlicher Energieeffizienz bei jeder architektonischen Anforderung.

*“Ясность есть надлежащее распределение света и тени.”*

*Иоганн Георг Гаман*

*Невероятная компактность светодиодов и эффективность их технологии в наши дни позволяет создавать такое оборудование, которое всего несколько лет тому назад трудно было даже представить. Линейка **TREND 4 WAY LED**, разработанная компанией Fael LUCE, является наиболее удачным решением, когда речь идет о сочетании низкого энергопотребления с долгосрочностью эксплуатации, при этом гарантируется безопасность и высокая эффективность городского освещения и удовлетворение любых архитектурных запросов.*



## Technische Eigenschaften

- Gerät zur Straßenbeleuchtung.
- LED Singlechip und Multichip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe Wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Farbtemperatur: 4000K - CRI > 70.
- Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzgerät für die Verwendung im Freien. Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- System, sowohl in KL I sowie in KL II, mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät.
- Austausch des gesamten LED-Moduls komplett mit der Leuchtenabdeckung.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Externes Stromkabel mit Anschluss IP68 am Ende für den Anschluss an die Leitung: Es ist nicht notwendig, das Gerät, das mit einem luftdichten Verschluss ausgestattet ist mit Schutzart IP66 zu öffnen.
- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung von zwei Edelstahlschrauben.
- Um zu vermeiden, dass der Deckel sich bei der Montage oder Wartung schließt, ist die Leuchte mit einer automatischen Antikippvorrichtung ausgestattet.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V/ 50-60 Hz VAC.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Isolationsklasse I und II.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen: IK08.
- CE-Zertifizierung.
- ENEC Zertifizierung : Die Labortests sind angelehnt an eine Umgebungstemperatur von +35°C und die Lebensdauertests an +45°C. Normalerweise orientieren sich Tests bei Straßenleuchten an eine Umgebungstemperatur von +25°C.
- Bauvorschriften nach:  
EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ÜBERSpannungSSCHUTZ

- KL I: bis 10kV, Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differential Mode.
- KL II: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Gehäuse - Abdeckung aus Druckgussaluminium in hervorragender Legierung.
- Verstellbares Mastbefestigungssystem aus Druckguss-Aluminium.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Silikongummi.
- Extrahelles Hartglas 4 mm.
- Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.

## Технические характеристики

- Светильник для дорожного освещения.
- Светодиодная технология Singlechip и Multichip на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board), разработанной внутри компании.
- Температура цвета: 4000K - CRI > 70.
- Высокоэффективный электронный блок питания с долгим сроком службы, разработан для наружного применения. Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов.
- Система, как CL I, так и CL II, оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Кабельная пластина укомплектована легко заменяемым электронным блоком.
- Полная замена всего светодиодного блока вместе с крышкой устройства.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Внешний кабель питания с разъемом IP68 на конце соединения с линией: нет необходимости в открытии устройства, оснащенного герметичной системой закрытия с общей степенью защиты IP66.
- Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку, обеспечиваемая двумя винтами из нержавеющей стали.
- Во избежание случайного закрытия крышки на фазе монтажа и техобслуживания устройство оснащается устройством автоматической блокировки.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Класс изоляции: I и II.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK08.
- Сертификация ЕС.
- Аттестация ENEC: лабораторные испытания были проведены при температуре окружающей среды +35°C, а испытания на прочность – при температуре +45 °C. Как правило, осветительные устройства испытываются при температуре окружающей среды +25 °C.
- Проектные нормы в соответствии с:  
EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт стандартного и дифференциального.
- CL II: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТОБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

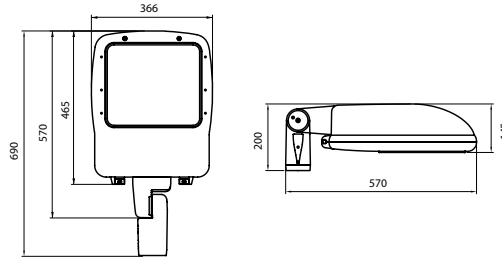
### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Корпус - крышка из литого первосортного алюминия.
- Регулируемая система крепления из литого под давлением алюминия.
- Окрашивание порошковой полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Прокладки из нестареющей резины.
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.



## Bauliche Eigenschaften

## Проектные характеристики



TREND 4 WAY LED

Maximales Gewicht des Gerätes <i>Максим. вес устройства</i>	10,00 Kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° <i>Поверхность воздействия ветра с углом наклона 0°</i>	seitlich / боковая: 0,077 m <sup>2</sup> frontal / фронтальная: 0,049 m <sup>2</sup>
Neigung <i>Наклон</i>	Verstellbare Neigung schrittweise mit je 5° <i>Регулируемый угол наклона с постоянным шагом 5°</i>
Installation <i>Установка</i>	am Mast, mit Zubehör Ø 60 oder 76 mm separat zu erwerben <i>с использованием дополнительной составляющей части Ø 60 или 76 мм, которая приобретается отдельно</i>

### STRASSENOPTIK SAFEWAY®

### ДОРОЖНАЯ ОПТИКА SAFEWAY®

Optik **Safeway®** ist innen mehrschichtig konzipiert und patentiert, um ein hohes Maß an dauerhafter Gleichförmigkeit am Boden zu gewährleisten, auch wenn ein einzelnes LED kaputt gehen sollte.

Der bei einzelnen punktförmigen Strahlungsquellen typische Blendeffekt wird drastisch reduziert, dank der Mischung des Refraktion- und Reflexionstyp.

- Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.
- Die Reflexion des Lichts wird durch hocheffiziente Reflektoren aus 99,99% reinem Aluminium gewonnen, die die Optimierung des beleuchtungstechnischen Projekts ermöglichen.

Verfügbare Optiken:

- **Optik AB1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für große Straßen und stark befahrene Straßen.
- **Optik B1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von gleich oder kleiner als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für Stadtstraßen, Parkplätze und Radwege.

Klimaneutrale CUT-OFF Strahlung wenn das Gerät mit der Scheibe parallel zum Boden installiert ist.

Für die Beleuchtung von Fahrbahnen mit besonderen geometrischen Strukturen, kontaktieren Sie bitte das Büro von Fael LUCE.

### Durchschnittliche Lichtstromerhaltung

Bewertet bei Ta = 35°C

L85\* > 100.000 Stunden

\* L85 = das Gerät behält 85% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei. Bei höheren Ta, die Fael LUCE Büros kontaktieren.

Optische System **Safeway®** entwickelt und patentiert durch die Firma, gehört zu mehrschichtiger Art und gewährleistet hohe Gleichförmigkeit der Beleuchtung über die gesamte Lebensdauer, auch bei Ausfall einzelner LEDs.

Der bei einzelnen punktförmigen Strahlungsquellen typische Blendeffekt wird drastisch reduziert, dank der Mischung des Refraktion- und Reflexionstyp.

- Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.
- Die Reflexion des Lichts wird durch hocheffiziente Reflektoren aus 99,99% reinem Aluminium gewonnen, die die Optimierung des beleuchtungstechnischen Projekts ermöglichen.

Предлагаемые оптические системы:

- **Оптическая система АВ1:** для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки. Идеально подходит для больших дорог или дорог с интенсивным дорожным движением.
- **Оптическая система В1:** для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее не более, чем в 0,85 раза. Идеально подходит для городских дорог, парковок и велосипедных дорожек.

Излучения типа CUT-OFF с нулевым воздействием на окружающую среду, когда устройство установлено со стеклом параллельно земле.

Для освещения проезжей части с особыми геометрическими характеристиками просьба обращаться в технический отдел компании Fael LUCE.

### Поддерживаемый средний световой поток

Измерение при Ta = 35°C

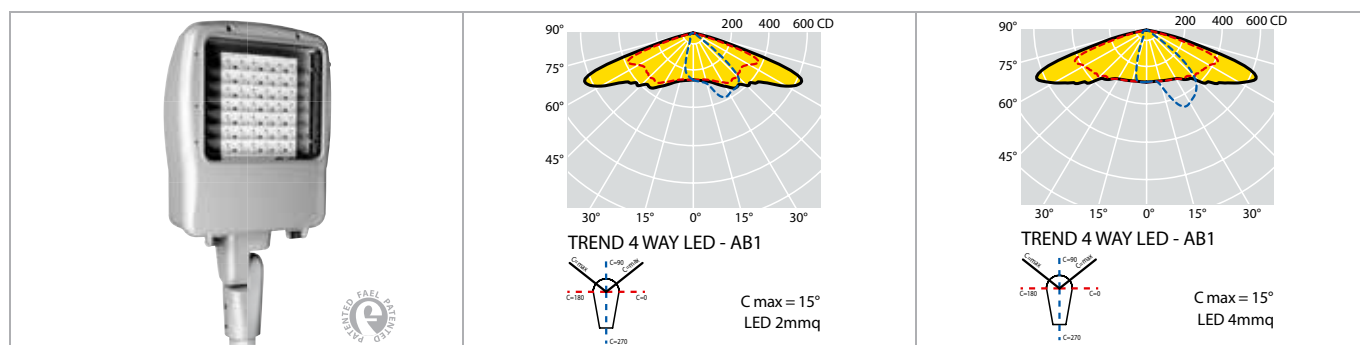
L85\* > 100 000 часов

\* L85 = устройство поддерживает 85% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице. Для более высоких Ta просьба обращаться в компанию Fael LUCE.





Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



ОПТИК АВ1: Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe.  
ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА АВ1: для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки.

Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P 36844	P 36864	18 LED 350mA	18	3120	2700	9,68	0,0367
P 36845	P 36865	18 LED 530mA	29	4400	3800	9,68	0,0367
P 36846	P 36866	18 LED 700mA	39	5520	4780	9,68	0,0367
P 37005	P 37105	24 LED 530mA	40	5590	4850	9,68	0,0367
P 37006	P 37106	24 LED 700mA	52	7270	6290	9,68	0,0367
P 37002	P 37102	30 LED 530mA	50	6920	5980	9,68	0,0367
P 37003	P 37103	30 LED 700mA	65	9060	7840	9,68	0,0367
P 37012	P 37112	36 LED 530mA	59	8140	7045	9,68	0,0367
P 37013	P 37113	36 LED 700mA	79	10520	9100	10,68	0,0367
P 37022	P 37122	42 LED 530mA	68	9460	8190	10,68	0,0367
P 37023	P 37123	42 LED 700mA	91	12220	10580	10,68	0,0367
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
P 36874	P 36894	18 LED - 700mA	39	5630	5330	9,68	0,0367
P 36875	P 36895	18 LED - 800mA	45	6280	5940	9,68	0,0367
P 36877	P 36897	18 LED - 1000mA	57	7460	7060	9,68	0,0367
P 37244	P 37234	24 LED - 800mA	60	8290	7840	9,68	0,0367
P 37246	P 37236	24 LED - 1000mA	76	9850	9320	9,68	0,0367
P 37205	P 37225	30 LED - 800mA	75	10260	9710	9,68	0,0367
P 37241	P 37231	30 LED - 1000mA	96	12720	12040	9,68	0,0367
P 37207	P 37257	36 LED - 800mA	90	11880	11250	9,68	0,0367
P 37242	P 37232	36 LED - 1000mA	115	14760	13970	9,68	0,0367
P 37209	P 37259	42 LED - 800mA	104	13680	12950	10,68	0,0367
P 37243	P 37233	42 LED - 1000mA	134	17350	16420	10,68	0,0367

Technologie LED Singlechip (4qmm) - Farbtemperatur 5000K - CRI>70

Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 5000K - CRI>70

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.  
Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/4000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов. Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/4000K. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

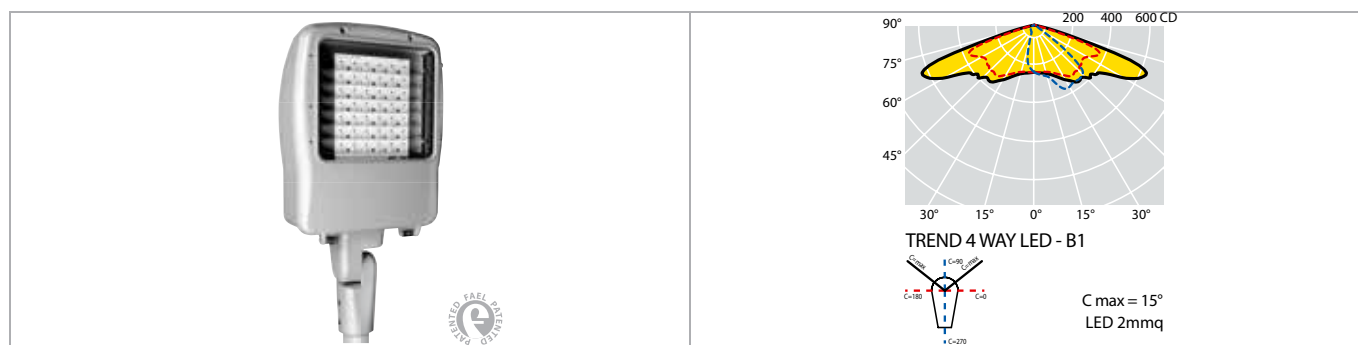
\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
Raumtemperatur ta = 35° C

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
Температура среды ta = 35° C





## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



ОПТИК B1: Für Fahrbahnen mit Breite von gleich oder weniger als dem 0,85-fachen der Installationshöhe.

ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА B1: Для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее не более, чем в 0,85 раза.

## Produktcode / Коды продукции

Driver* Code CL I	Driver* Code CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P 37044	P 37074	18 LED 350mA	18	2900	2700	9,68	0,0367
P 37045	P 37075	18 LED 530mA	29	4100	3800	9,68	0,0367
P 37046	P 37076	18 LED 700mA	39	5150	4780	9,68	0,0367
P 37065	P 37165	24 LED 530mA	40	5210	4850	9,68	0,0367
P 37066	P 37166	24 LED 700mA	52	6780	6290	9,68	0,0367
P 37062	P 37162	30 LED 530mA	50	6450	5980	9,68	0,0367
P 37063	P 37163	30 LED 700mA	65	8450	7840	9,68	0,0367
P 37072	P 37172	36 LED 530mA	59	7590	7045	9,68	0,0367
P 37073	P 37173	36 LED 700mA	79	9820	9200	10,68	0,0367
P 37082	P 37182	42 LED 530mA	68	8830	8190	10,68	0,0367
P 37083	P 37183	42 LED 700mA	91	11400	10580	10,68	0,0367

Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70

Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
Raumtemperatur  $t_a = 35^\circ\text{C}$

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
Температура среды  $t_a = 35^\circ\text{C}$

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



**60478 - 60479**  
Mastbefestigung  
Прямостоечное крепление  
Ø mm 60-76



**60483 - 60484**  
Einfachausleger für Mast  
Фланцевое одиночное крепление  
Ø mm 60-76



**60485 - 60486**  
Doppelausleger für Mast  
Фланцевое двойное крепление  
Ø mm 60-76

Code Код	Beschreibung Описание	Bruttogewicht Вес, брутто (Kg)	Verp. Упак. (Pz./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>60478</b>	Mastbefestigung Ø mm 60 / Прямостоечное крепление Ø mm 60	1,05	1	Silver	0,0027
<b>60479</b>	Mastbefestigung Ø mm 76 / Прямостоечное крепление Ø mm 76	1,10	1	Silver	0,0027
<b>60483</b>	Einfachausleger für Mast Ø mm 60 / Фланцевое одиночное крепление Ø mm 60	2,13	1	Silver	0,0110
<b>60484</b>	Einfachausleger für Mast Ø mm 76 / Фланцевое одиночное крепление Ø mm 76	2,23	1	Silver	0,0110
<b>60485</b>	Doppelausleger für Mast Ø mm 60 / Фланцевое двойное крепление Ø mm 60	3,60	1	Silver	0,0173
<b>60486</b>	Doppelausleger für Mast Ø mm 76 / Фланцевое двойное крепление Ø mm 76	3,75	1	Silver	0,0173
<b>14577</b>	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм		1		

### VERSION FÜR MONTAGE AM MAST / ВЕРСИЯ ДЛЯ ПРЯМОСТОЕЧНОГО КРЕПЛЕНИЯ

#### MONTAGE DER LEUCHTE:

Die gewünschte Straßenbeleuchtung wählen.  
Den Anschluss für die Mastmontage der Leuchte wählen.

#### КАК СОБРАТЬ ОСВЕТИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО:

Выбрать тип светильника для дорожного освещения по желанию.  
Выбрать прямостоечное крепление для установки устройства.



Gehäuse  
Корпус



Mastbefestigung / Прямостоечное крепление Ø 60-76 мм



Einfachausleger für Mast  
Фланцевое одиночное крепление  
Ø mm 60-76



Doppelausleger für Mast  
Фланцевое двойное крепление  
Ø mm 60-76



## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

Straßen-Beleuchtungsklasse gemäß der technischen Norm EN 13201-2  
Светотехнические категории дорог согласно EN 13201-2

### TREND 4 WAY LED 24 LED BEI 530mA / TREND 4 WAY LED 24 УПРАВЛЯЕМЫХ СИДА НА 530 МА



<b>Daten</b>		<b>Данные</b>	
Fahrbahnbreite:	6 Meter	Ширина проезжей части:	6 метров
Installationshöhe:	7 Meter	Высота установки:	7 метров
Abstand zwischen Masten:	28 Meter	Расстояние между опорами:	28 метров
Wartungsfaktor:	0,80	Кoeffizient техобслуживания:	0.80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
0.77	0.49	0.62	7	0.48	40	0.31	M4

### TREND 4 WAY LED 36 LED BEI 530mA / TREND 4 WAY LED 36 УПРАВЛЯЕМЫХ СИДОВ НА 530 МА



<b>Daten</b>		<b>Данные</b>	
Fahrbahnbreite:	7 Meter	Ширина проезжей части:	7 метров
Installationshöhe:	7 Meter	Высота установки:	7 метров
Abstand zwischen Masten:	28 Meter	Расстояние между опорами:	28 метров
Wartungsfaktor:	0,80	Кoeffizient техобслуживания:	0.80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.05	0.43	0.66	9	0.35	59	0.29	M3

### TREND 4 WAY LED 36 LED BEI 700mA / TREND 4 WAY LED 36 УПРАВЛЯЕМЫХ СИДОВ НА 700 МА



<b>Daten</b>		<b>Данные</b>	
Fahrbahnbreite:	8 Meter	Ширина проезжей части:	8 метров
Installationshöhe:	8 Meter	Высота установки:	8 метров
Abstand zwischen Masten:	32 Meter	Расстояние между опорами:	32 метров
Wartungsfaktor:	0,80	Кoeffizient техобслуживания:	0.80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.03	0.42	0.65	9	0.35	79	0.30	M3

### TREND 4 WAY LED 30 LED BEI 800mA / TREND 4 WAY LED 30 УПРАВЛЯЕМЫХ СИДОВ НА 800 МА



<b>Daten</b>		<b>Данные</b>	
Fahrbahnbreite:	8 Meter	Ширина проезжей части:	8 метров
Installationshöhe:	9 Meter	Высота установки:	9 метров
Abstand zwischen Masten:	33,5 Meter	Расстояние между опорами:	33.5 метров
Wartungsfaktor:	0,80	Кoeffizient техобслуживания:	0.80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.06	0.52	0.75	9.40	0.55	75	0.26	ME3a/M3**

\* R<sub>EI</sub> Edge Illumination Ratio gemäß der Norm EN 13201-2: 2015  
R<sub>EI</sub> Edge Illumination Ratio согласно стандарта EN 13201-2: 2015

\*\* gemäß der Norm EN 13201-2: 2015  
согласно стандарта EN 13201-2: 2015

Optiksystem der Straßenbeleuchtung für  
mittlere und niedrige Installationshöhen.

*Оптическая система для дорожного  
освещения для установки на средней и  
большой высоте.*

SAFEWAY® OPTIC



Extrahelles Hartglas 4  
mm.

*Экстра-светлое  
закаленное стекло 4 мм.*

Montagebügel aus verzinktem Stahl und  
lackiert im Farbton Silver (RAL 9006).

*Монтажный кронштейн из  
оцинкованной стали, окрашенной в  
серебристый цвет - silver (RAL 9006).*



## MACH 3 WAY LED

*„Wenn sich Licht so schnell bewegt, warum sind dann die Nachmittage so lange?“*

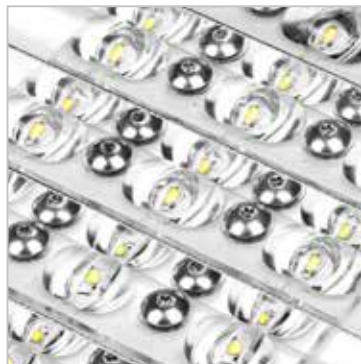
*Sally Brown, in Charles M. Schulz,  
Peanuts, 1950/2000*

Fahrradwege, Straßen und Gehwege sind dank **MACH 3 WAY LED** sicher beleuchtet. Die Leuchten wurden entwickelt, um den hohen Anforderungen der Straßenbeleuchtung für niedrige und mittlere Installationshöhen gerecht zu werden. Die verschiedenen Versionen bieten außergewöhnliche Beleuchtungsniveaus in einem kompakten und einfach zu installierenden Gehäuse.

*“Если света движется так быстро, то почему день после обеда тянется так долго?”*

*Салли Браун в комиксе Чарльза М. Шульца  
Peanuts, 1950/2000*

*Велосипедные дорожки, проезжие части и пешеходные тротуары освещаются с гарантией полной безопасности благодаря линейке **MACH 3 WAY LED**, разработанной специально для удовлетворения наиболее взыскательных запросов в отношении дорожного освещения при средней и высокой установке осветительных устройств. Различные предлагаемые версии предоставляют отличный уровень освещения наряду с легкой установкой и особым компактным корпусом.*



## Technische Eigenschaften

- Gerät zur Straßenbeleuchtung.
- LED Singlechip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe Wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Farbtemperatur: 4000K - CRI > 70.
- Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzgerät für die Verwendung im Freien. Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung von zwei Edelstahlschrauben.
- Um zu vermeiden, dass der Deckel sich bei der Montage oder Wartung schließt, ist die Leuchte mit einer automatischen Antikippvorrichtung ausgestattet.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V/ 50-60 Hz VAC.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Isolationsklasse I und II.
- Schutzgrad IP67.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen IK08.
- CE-Zertifizierung.
- Alle elektrischen Komponenten tragen das ENEC-Zeichen.
- Bauvorschriften nach EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

- KL I: bis 10kV, Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differential Mode.
- KL II: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Gehäuse und Deckel aus Aluminium-Druckguss.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).
- Bügel aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver (RAL 9006).
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Silikongummi.
- Extrahelles Hartglas 4 mm.
- Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.

## Технические характеристики

- Светильник для дорожного освещения.
- Светодиодная технология Singlechip на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Температура цвета: 4000K - CRI > 70.
- Высокоэффективный электронный блок питания с долгим сроком службы, разработан для наружного применения. Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов.
- Кабельная пластина укомплектована легко заменяемым электронным блоком.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку, обеспечиваемая двумя винтами из нержавеющей стали.
- Во избежание случайного закрытия крышки на фазе монтажа и техобслуживания устройство оснащается устройством автоматической блокировки.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Класс изоляции: I и II.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK08.
- ЕС сертификация.
- Все электрические компоненты с маркировкой ENEC.
- Проектные нормы в соответствии с: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт стандартного и дифференциального.
- CL II: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТОБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

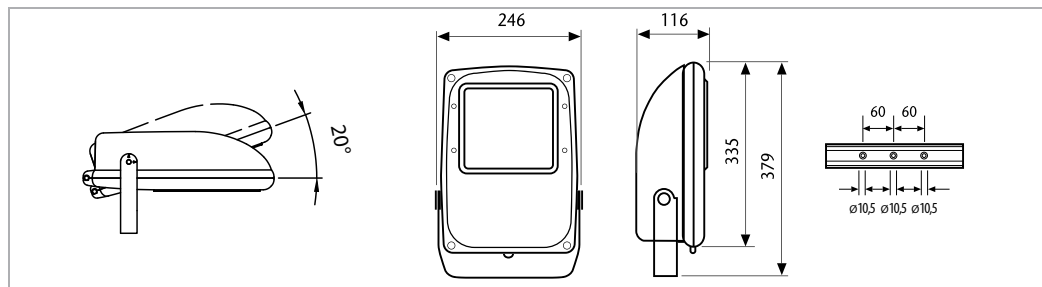
- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Корпус - крышка из литого первосортного алюминия.
- Окрашивание порошковой полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Монтажный кронштейн из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет - silver (RAL 9006).
- Прокладки из нестареющей резины.
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.

Bauliche Eigenschaften

Проектные характеристики



MACH 3 WAY LED

Maximales Gewicht des Gerätes <i>Максим. вес устройства</i>	4,0 Kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° <i>Поверхность воздействия ветра с углом наклона 0°</i>	0,075 m <sup>2</sup>
Zugelassene Projektordrehung <i>Возможное вращение прожектора:</i>	0 - 360°
Installation <i>Установка</i>	am Mast, durch Bügel mit separat zu erwerbendem Zubehör <i>с помощью кронштейна, дополнительное оснащение приобретается отдельно</i>

STRASSEN OPTIK  
SAFEWAY®

ДОРОЖНАЯ ОПТИКА  
SAFEWAY®

Optik **Safeway®** ist innen mehrschichtig konzipiert und patentiert, um ein hohes Maß an dauerhafter Gleichförmigkeit am Boden zu gewährleisten, auch wenn ein einzelnes LED kaputt gehen sollte. Der bei einzelnen punktförmigen Strahlungsquellen typische Blendeffekt wird drastisch reduziert, dank der Mischung des Refraktion- und Reflexionstyp.

- Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.
- Die Reflexion des Lichts wird durch hocheffiziente Reflektoren aus 99,99% reinem Aluminium gewonnen, die die Optimierung des beleuchtungstechnischen Projekts ermöglichen.

Verfügbare Optiken:

- Optik AB1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für große Straßen und stark befahrene Straßen.

Klimaneutrale CUT-OFF Strahlung wenn das Gerät mit der Scheibe parallel zum Boden installiert ist. Für die Beleuchtung von Fahrbahnen mit besonderen geometrischen Strukturen, kontaktieren Sie bitte das Büro von Fael LUCE.

**Durchschnittliche Lichtstromerhaltung**

Bewertet bei Ta = 35°C  
L85\* > 100.000 Stunden

\* L85 = das Gerät behält 85% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei. Bei höheren Ta, die Fael LUCE Büros kontaktieren.

Optische System **Safeway®** entwickelt und patentiert von der Firma, gehört zu mehrschichtiger Art und gewährleistet hohe Gleichförmigkeit der Beleuchtung über die gesamte Lebensdauer, auch bei Beschädigung einzelner LEDs.

Effekt der Blendung, charakteristisch für einzelne Lichtquellen punktförmiger Art, wird durch Mischung des Brechungs- und Reflexionstyps erheblich reduziert. Dank dieser Mischung wird Blendungseffekt bei punktförmigen Lichtquellen erheblich reduziert.

- Brechung des Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.
- Reflexion des Lichts wird durch hocheffiziente Reflektoren aus 99,99% reinem Aluminium gewonnen, die die Optimierung des beleuchtungstechnischen Projekts ermöglichen.

Verfügbare Optiken:

- Optische System AB1:** für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für große Straßen und stark befahrene Straßen.

Klimaneutrale CUT-OFF Strahlung mit null Wirkung auf die Umgebung, wenn das Gerät mit der Scheibe parallel zum Boden installiert ist.

Für die Beleuchtung von Fahrbahnen mit besonderen geometrischen Strukturen, wenden Sie sich bitte an das technische Büro der Fael LUCE.

**Unterstützter mittlerer Lichtstrom**

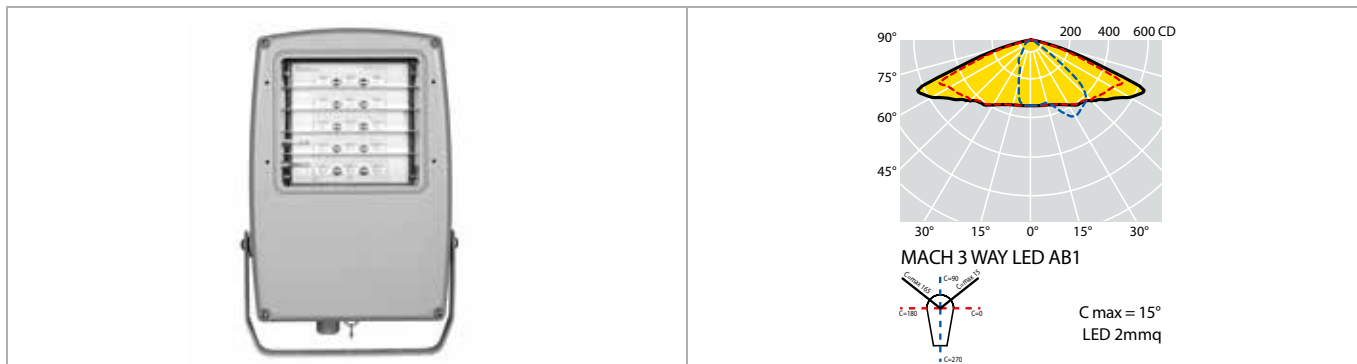
Messung bei Ta = 35°C  
L85\* > 100 000 Stunden

\* L85 = das Gerät behält 85% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei. Bei höheren Ta, die Fael LUCE Büros kontaktieren.





Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



ОПТИК АВ1: Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe.  
ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА АВ1: для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки.

Produktcode / Коды продукции

Driver* Code CL I	Code CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
P 37854	P 37864	12 LED 530mA	20	2890	2430	4,50	0,0115
P 37853	P 37863	12 LED 700mA	27	3600	3030	4,50	0,0115
P 37852	P 37862	15 LED 530mA	26	3600	3030	4,50	0,0115
P 37851	P 37861	15 LED 700mA	33	4485	3770	4,50	0,0115

Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

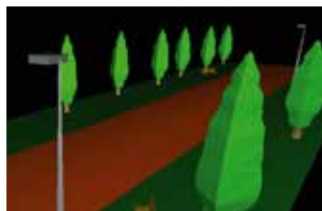
\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

Straßen-Beleuchtungsklasse gemäß der technischen Norm EN 13201-2  
Светотехнические категории дорог согласно EN 13201-2

MACH 3 WAY 12 LED BEI 530mA / MACH 3 WAY 12 УПРАВЛЯЕМЫХ СИДОВ НА 530 мА



Daten	Данные
Radwegbreite:	3 Meter
Installationshöhe:	3 Meter
Abstand zwischen Masten:	15 Meter
Wartungsfaktor:	0,80

Данные	Данные
Ширина велосипедной дорожки:	3 метров
Высота установки:	3 метров
Расстояние между опорами:	15 метров
Коэффициент техобслуживания:	0.80

Em	Emin	Emin/Em	P(W)	category
25	7.3	0.30	20	S1/P1**

\*\* gemäß der Norm EN 13201-2: 2015  
согласно стандарта EN 13201-2: 2015



## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



**60280**  
Mastträger für 1 Scheinwerfer  
Ø Mast 60 mm.  
Прямостоечный кронштейн  
для 1 прожектора  
Ø опоры 60 мм.



**60281**  
Mastträger für 2 Scheinwerfer  
Ø Mast 60 mm.  
Прямостоечный кронштейн  
для 2 прожекторов  
Ø опоры 60 мм.



**60282**  
Mastträger für 3 Scheinwerfer  
Ø Mast 60 mm.  
Прямостоечный кронштейн  
для 3 прожекторов  
Ø опоры 60 мм.

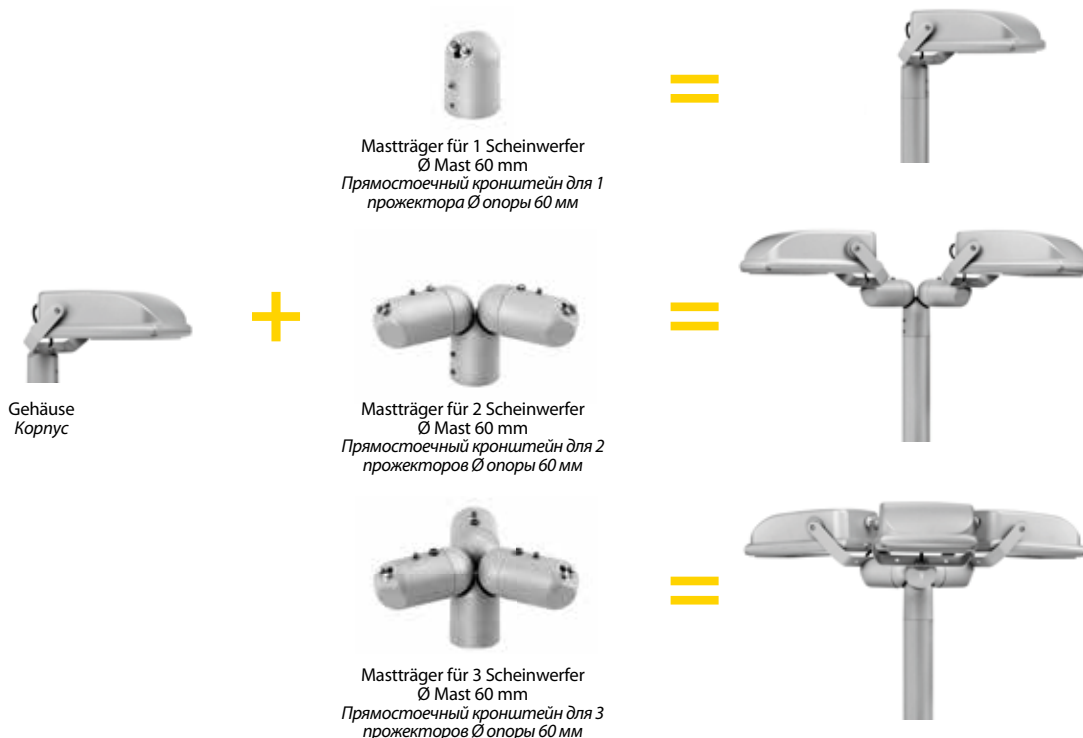
Code Код	Beschreibung Описание	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Verp. Упак. (Pz./Pcs)	Farbe Цвет
60280	Mastträger für 1 Scheinwerfer Ø Mast 60 mm / Прямостоечный кронштейн для 1 прожектора Ø опоры 60 мм	0,45	1	Silver
60281	Mastträger für 2 Scheinwerfer Ø Mast 60 mm / Прямостоечный кронштейн для 2 прожекторов Ø опоры 60 мм	2,20	1	Silver
60282	Mastträger für 3 Scheinwerfer Ø Mast 60 mm / Прямостоечный кронштейн для 3 прожекторов Ø опоры 60 мм	2,65	1	Silver
17728	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм			

### MONTAGE DER LEUCHTE:

Die gewünschte Straßenbeleuchtung wählen.  
Den Anschluss für die Mastmontage der Leuchte wählen.

### КАК СОБРАТЬ ОСВЕТИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО:

Выбрать тип светильника для дорожного освещения по желанию.  
Выбрать прямостоечное крепление для установки устройства.





Ein wichtiger Schritt, um Straßen, Plätze, Parks und Parkplätze sicherer zu machen: Mit diesem Motiv hat Fael LUCE eine Reihe neuer Produkte für die Stadtbeleuchtung entwickelt, um Lösungen anzubieten, die einen hohen ästhetischen Gehalt, eine hohe Beleuchtungseffizienz und maximale Anwendungsflexibilität bieten. Der Name der neuen Reihe erinnert an die berühmte und historische Reihe **DOMINO** für die Beleuchtung von Parks und Gärten, die in den 80er Jahren in Mode war und von der sie Berühmtheit und Bekanntheit erhält.

Die große Auswahl an Optiken für diese Reihe, die vollständig in den Forschungs- und Entwicklungslabors von Fael LUCE entwickelt wurden, bietet die Möglichkeit, verschiedene Beleuchtungsfragen zu lösen, ohne den ästhetischen Aspekt zu vernachlässigen, um zur Neuqualifizierung des Stadtbildes, auch in ästhetischer Hinsicht, beizutragen.

*В наши дни чрезвычайно важно обеспечить безопасность улиц, площадей, парков и парковок. Именно этой целью руководствовалась компания Fael LUCE при разработке и производстве новой линейки продукции для городского освещения, чтобы предложить такие решения, в которых бы сочетались высокие эстетические свойства, эффективность светотехнических характеристик и максимальная гибкость применения. Название новой линейки воскрешает знаменитую, вошедшую в историю компании серию **DOMINO** для освещения парков и скверов, пользовавшуюся популярностью в 80-ые годы прошлого века, от которой она унаследовала славу и особый стиль. Широкий выбор предлагаемых в качестве оснащения к этой линейке оптических систем, – все разработанные во внутренних лабораториях научно-исследовательского отдела компании Fael LUCE, – дает возможность подобрать оптимальное решение для любых осветительных проектов, не пренебрегая эстетическим аспектом и тем самым способствовать новому видению эстетического образа города.*



<b>ОПТИК ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА</b>	<b>АНВЕНДУНГЕН ПРИМЕНЕНИЕ</b>	<b>INSTALLATION УСТАНОВКА</b>
<b>DOMINO PARK</b>	Parks und Grünflächen <i>парки и зеленые зоны</i>	am Mast, mit V-Halterung <i>прямостоечная установка на опору с помощью "V"-образного кронштейна</i>
<b>DOMINO FLY</b>	Straßenmitte <i>по центру улицы</i>	an Seilen <i>на трос</i>
<b>DOMINO STREET AP</b>	Große/mittlere/enge Straßen <i>большие/средние/малые улицы</i>	am Mast <i>на опору</i>
<b>DOMINO STREET RC/RD</b>	Große/mittlere/enge Straßen <i>большие/средние/малые улицы</i>	am Mast, mit V-Halterung <i>прямостоечная установка на опору с помощью "V"-образного кронштейна</i>
<b>DOMINO PLAZA</b>	Große/mittlere/enge Straßen <i>большие/средние/малые улицы</i>	an der Mauer <i>на стену</i>
<b>TREND 4 PREMIUM WAY LED</b>	Große Straßen <i>большие улицы</i>	an der Mauer <i>на стену</i>
<b>TREND 5 PREMIUM WAY LED</b>	Große Straßen <i>большие улицы</i>	an der Mauer <i>на стену</i>



Gehäuse - Abdeckung aus Aluminiumdruckguss mit einer Polyester-Pulverbeschichtung im Farbton Schwarz (RAL 9005), mit breiten Kühlrippen.

*Корпус - крышка из литого алюминия, окрашенного полиэфирной порошковой краской в черный цвет (RAL 9005), с объемными ребрами для охлаждения.*

Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung von zwei Edelstahlschrauben.

*Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку, обеспечиваемая двумя винтами из нержавеющей стали.*

LED Singlechip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.

*Светодиодная технология Singlechip на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).*

Installation am Mast mittels einer V-förmigen Halterung aus schwarz lackiertem Aluminium-Druckguss.

*Прямостоечная установка с помощью "V"-образного кронштейна из литого алюминия, окрашенного в черный цвет.*

Externes Stromkabel mit IP68-Anschluss.

*Внешний кабель питания с разъемом IP68.*



## DOMINO PARK

*„Der Held ist derjenige, der ein großes Licht in der Welt entzündet, das brennende Fackeln in die dunklen Straßen bringt, so dass die Menschen sehen können. Der Heilige ist der Mensch, der in den dunklen Straßen der Welt wandelt, er selbst ist Licht.“*

Felix Adler

Die Reihe **DOMINO PARK**, ein neues Kapitel in der Geschichte der Beleuchtung, ist eine neue hocheffiziente Lösung für professionelle Beleuchtung in städtischen Gebieten. Die außergewöhnliche Anwendungsflexibilität dieser vielseitigen Leuchte ermöglicht den Einsatz im städtischen Umfeld auch bei starken technischen Installationseinschränkungen wie Parkplätzen, breiten Alleen wie engen Gassen, Parkanlagen mit besonderen Fußgänger- und Fahrradwegen oder großen oder kleinen Plätzen.

*“Герой – это тот, кто зажигает большой свет в мире, который расставляет пылающие факелы на темных улицах, чтобы людям было видно. Святой – это человек, идущий по темным улицам мира, он сам – свет.“*

Феликс Адлер

Линейка **DOMINO PARK** – это новый рубеж в отрасли освещения, новое высокоэффективное решение для профессионального освещения городских пространств. Отличная гибкость применения этого многоцелевого осветительного устройства позволяет применять его в самых разных городских контекстах, в том числе в тех случаях, когда имеются жесткие технические ограничения по установке, как на парковках, на широких улицах и в узких проулках, в парках с особенностями пешеходного и велосипедного движения, а также на больших и маленьких площадях.



## Technische Eigenschaften

- Leuchte für die städtische Beleuchtung, zur Installation am Mast mittels einer V-förmigen Halterung aus schwarz lackiertem Aluminium-Druckguss.
- LED Singlechip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Farbtemperatur: 4000K - CRI > 70.
- Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzgerät für die Verwendung im Freien. Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- Auf Anfrage kann auch ein DALI System und 1:10V zur Steuerung integriert werden.
- System, sowohl in KL I sowie in KL II, mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät, mit Plug & Play ohne Verwechslungsgefahr beim Anschließen.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung von zwei Edelstahlschrauben.
- Um zu vermeiden, dass der Deckel sich bei der Montage oder Wartung schließt, ist die Leuchte mit einer automatischen Antikippvorrichtung ausgestattet.
- Externes Stromkabel mit Anschluss IP68 am Ende für den Anschluss an die Leitung: Es ist nicht notwendig, das Gerät, das mit einem luftdichten Verschluss ausgestattet ist mit Schutzart IP66 zu öffnen.
- Versorgung 220V - 240V / 50 - 60 Hz Vac.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Isolationsklasse I und II.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen IK09.
- CE-Zertifizierung.
- Alle elektrischen Komponenten tragen das ENEC-Zeichen.
- Bauvorschriften nach: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ÜBERSpannungSSchutz

- KL I: bis 10kV, Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differential Mode.
- KL II: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Gehäuse - Abdeckung aus Aluminiumdruckguss mit breiten Kühlrippen.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Schwarz (RAL 9005).
- Installation am Mast mittels einer V-förmigen Halterung aus schwarz lackiertem Aluminium-Druckguss (RAL 9005).
- Befestigungssystem der Leuchte am Mast durch zwei Edelstahlschrauben.
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Silikongummi.
- Gehärtetes Extrahelles Glas 4 mm.
- Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.

## Технические характеристики

- Светильник для городского освещения, для прямостойной установки с помощью "V"-образного кронштейна из литого алюминия, окрашенного в черный цвет.
- Светодиодная технология Singlechip на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Температура цвета: 4000K - CRI > 70.
- Высокоэффективный электронный блок питания с долгим сроком службы, разработан для наружного применения. Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов.
- По запросу возможна интеграция системы Dalí или системы 1:10V для дистанционного управления.
- Система, как CL I, так и CL II, оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Кабельная пластина укомплектована легко заменяемым электронным блоком с системой защиты от обратного тока "Plug and Play".
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку, обеспечиваемая двумя винтами из нержавеющей стали.
- Во избежание случайного закрытия крышки на фазе монтажа и техобслуживания устройство оснащается устройством автоматической блокировки.
- Внешний кабель питания с разъемом IP68 на конце соединения с линией: нет необходимости в открытии устройства, оснащенного герметичной системой закрытия с общей степенью защиты IP66.
- Питание: 220 В - 240 В / 50 - 60 Гц Vac.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Класс изоляции: I и II.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK09.
- Сертификация ЕС.
- Все электрические компоненты с маркировкой ENEC.
- Проектные нормы в соответствии с: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт стандартного и дифференциального.
- CL II: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТОБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

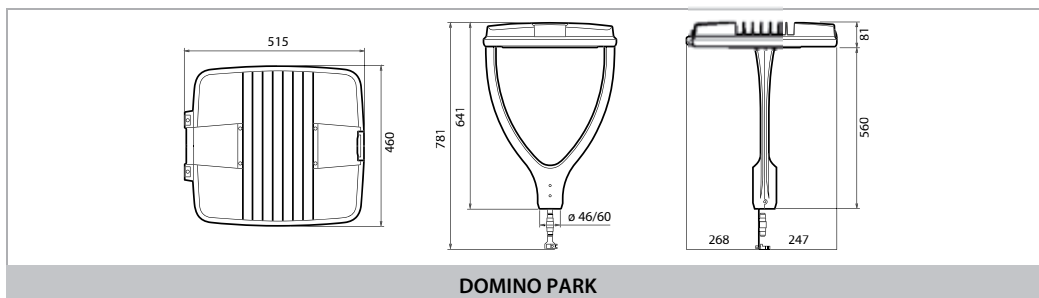
- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Корпус - крышка из литого алюминия, с объемными ребрами для охлаждения.
- Окрашивание порошковой эфирной краской черного цвета (RAL 9005).
- Прямостойная установка с помощью "V"-образного кронштейна из литого алюминия, окрашенного в черный цвет (RAL 9005).
- Система крепления устройства на опоре с помощью двух установочных штифтов из нержавеющей стали.
- Прокладки из нестареющей резины.
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.

## Bauliche Eigenschaften

## Проектные характеристики



DOMINO PARK

Maximales Gewicht des Gerätes Максим. вес устройства	10 kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche Поверх. воздействия ветра	seitlich / боковая: 0,060 m <sup>2</sup> frontal / фронтальная: 0,081 m <sup>2</sup>
Installation Прямостоечная установка	am Mast mittels einer V-förmigen Halterung aus schwarz lackiertem Aluminium-Druckguss / Ø 46 mm ÷ 60 mm с помощью "V"-образного кронштейна из литого алюминия, окрашенного в черный цвет / Ø 46 мм ÷ 60 мм
Installationshöhe Высота установки	3 ÷ 12 m

## OPTIK SAFE-PARK®

ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА  
SAFE-PARK®

Optik **Safe-park®** ist innen mehrschichtig konzipiert und patentiert, um ein hohes Maß an dauerhafter Gleichförmigkeit am Boden zu gewährleisten, auch wenn ein einzelnes LED kaputt gehen sollte. Der bei einzelnen punktierten Strahlungsquellen typische Blendeffekt wird drastisch reduziert.

**Optisches Refraktionssystem:**

- Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.

## Verfügbare Optiken:

- Optik C1:** kreisförmige Abstrahlung für Akzentbeleuchtung.

**Gemischtes optisches System vom Typ Refraktion/Reflexion:**

- Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.
- Die Reflexion des Lichts wird durch hocheffiziente Reflektoren aus 99,99% reinem Aluminium gewonnen, die die Optimierung des leuchtentechnischen Projekts ermöglichen.

## Verfügbare Optiken:

- Optik 2 x L10/ 2 x L20:** mit rechteckiger Strahlung, mit unterschiedlicher Breite der Vorderbestrahlung.

Klimaneutrale CUT-OFF Strahlung wenn das Gerät mit der Scheibe parallel zum Boden installiert ist. Für die Beleuchtung von Fahrbahnen mit besondere geometrischen Strukturen, kontaktieren Sie bitte das Büro von Fael LUCE.

**Anwendungsbereiche:** Parks und Grünflächen.

**Durchschnittliche Lichtstromerhaltung**

Bewertet bei Ta = 35°C

L80\* > 100.000 Stunden

\* L80 = das Gerät behält 80% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei. Bei höheren Ta, die Fael LUCE Büros kontaktieren.

Оптическая система **Safe-park®** разработана и запатентована компанией, принадлежит к многослойному типу и обеспечивает высокую степень однородности освещения на протяжении всего срока службы, в том числе при повреждении отдельного светодиода. Эффект ослепления, характерный для отдельных источников света точечного типа, значительно снижен.

**Оптическая система преломляющего типа:**

- Преломление излучаемого света достигается с помощью специальных линз для каждого отдельного светодиода. Для линз используется первоклассный материал с особыми оптическими характеристиками и высокой устойчивостью оптических и тепловых качеств на протяжении всего срока службы.

## Предлагаемые оптические системы:

- Оптическая система C1:** кругообразного излучения, для акцентного освещения.

**Оптическая система смешанного типа, между преломлением/отражением:**

- Преломление излучаемого света достигается с помощью специальных линз для каждого отдельного светодиода. Для линз используется первоклассный материал с особыми оптическими характеристиками и высокой устойчивостью оптических и тепловых качеств на протяжении всего срока службы.
- Отражение света достигается с помощью чрезвычайно эффективных алюминиевых отражателей из высококачественного материала 99,99%, позволяющих оптимизировать светотехнический проект.

## Предлагаемые оптические системы:

- Оптическая система 2 x L10/ 2 x L20:** прямоугольного излучения, с различной амплитудой переднего излучения.

Излучения типа CUT-OFF с нулевым воздействием на окружающую среду, когда устройство установлено со стеклом параллельно земле.

Для освещения проезжей части с особыми геометрическими характеристиками просьба обращаться в технический отдел компании Fael LUCE.

**Сферы применения:** парки и зеленые участки.

**Поддерживаемый средний световой поток**

Измерение при Ta = 35°C

L80\* > 100 000 часов

\* L80 = устройство поддерживает 80% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице. Для более высоких Ta просьба обращаться в компанию Fael LUCE.



## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



ОПТИК C1: kreisförmige Abstrahlung.  
ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА C1: кругообразного излучения.

## Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code Код CL II	Driver* Код CL I	Code Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P 67005	P 67006	P 67007	P 67008	16 LED 350mA	18	2750	2250	13,10	0,1848
P 67007	P 67008	P 67009	P 67010	16 LED 530mA	27	4000	3250	13,10	0,1848
P 67009	P 67010			16 LED 700mA	36	5100	4100	13,10	0,1848
P 67019	P 67020			32 LED 530mA	52	8030	6250	13,10	0,1848
P 67021	P 67022			32 LED 700mA	68	10115	7850	13,10	0,1848

Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70

Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
Raumtemperatur ta = 50° C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.  
Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 K. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
Температура среды ta = 50° C

## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**Optik 2 x L10:** rechteckige Abstrahlung, mit unterschiedlicher Breite der Vorderbestrahlung.

*Оптическая система 2 x L10:* прямоугольного излучения, с различной амплитудой переднего излучения.

## Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P 67011	P 67012	24 LED 530mA	40	6100	4800	13,10	0,1848
P 67013	P 67014	24 LED 700mA	52	7650	6020	13,10	0,1848

Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70

Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
Raumtemperatur ta = 50° C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
Температура среды ta = 50° C

## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**Optik 2 x L20:** rechteckige Abstrahlung, mit unterschiedlicher Breite der Vorderbestrahlung.

*Оптическая система 2 x L20: прямоугольного излучения, с различной амплитудой переднего излучения.*

## Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P 67015	P 67016	24 LED 530mA	40	6050	4600	13,10	0,1848
P 67017	P 67018	24 LED 700mA	52	7640	5720	13,10	0,1848

Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70

*Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70*

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
Raumtemperatur ta = 50° C

*Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.*

*Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.*

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

*Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.*

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
Температура среды ta = 50° C

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары

Code Код	Beschreibung Краткое описание	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Verp. Упак. (Stk./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
25302	Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4 мм		1		

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

Straßen-Beleuchtungsklasse gemäß der technischen Norm EN 13201-2.

Светотехнические категории дорог согласно EN 13201-2.

## DOMINO PARK – 32 LED SINGLECHIP - ОПТИК C1 - 700mA / DOMINO PARK – 32 СИД SINGLECHIP - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА C1 - 700 МА

**Daten**

Bereich Dimensionen:	39x39 Meter
Installationshöhe:	6 Meter
Abstand X:	19 Meter
Abstand Y:	19 Meter
Wartungsfaktor:	0.80

**Данные**

Размеры зоны:	39x39 метра
Высота установки:	6 метров
Промежуточное расстояние X:	19 метров
Промежуточное расстояние Y:	19 метров
Коэффициент техобслуживания:	0,80

Urbane Grünflächen  
Городская зеленая зона

Categoria illuminotecnica	Em	Emin	P
P1 (Em = 15lx; Emin = 3lx)	15lx	7lx	68W

## DOMINO PARK – 24 LED SINGLECHIP - ОПТИК L10 - 700mA / DOMINO PARK – 24 СИД SINGLECHIP - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА L10 - 700 МА

**Daten**

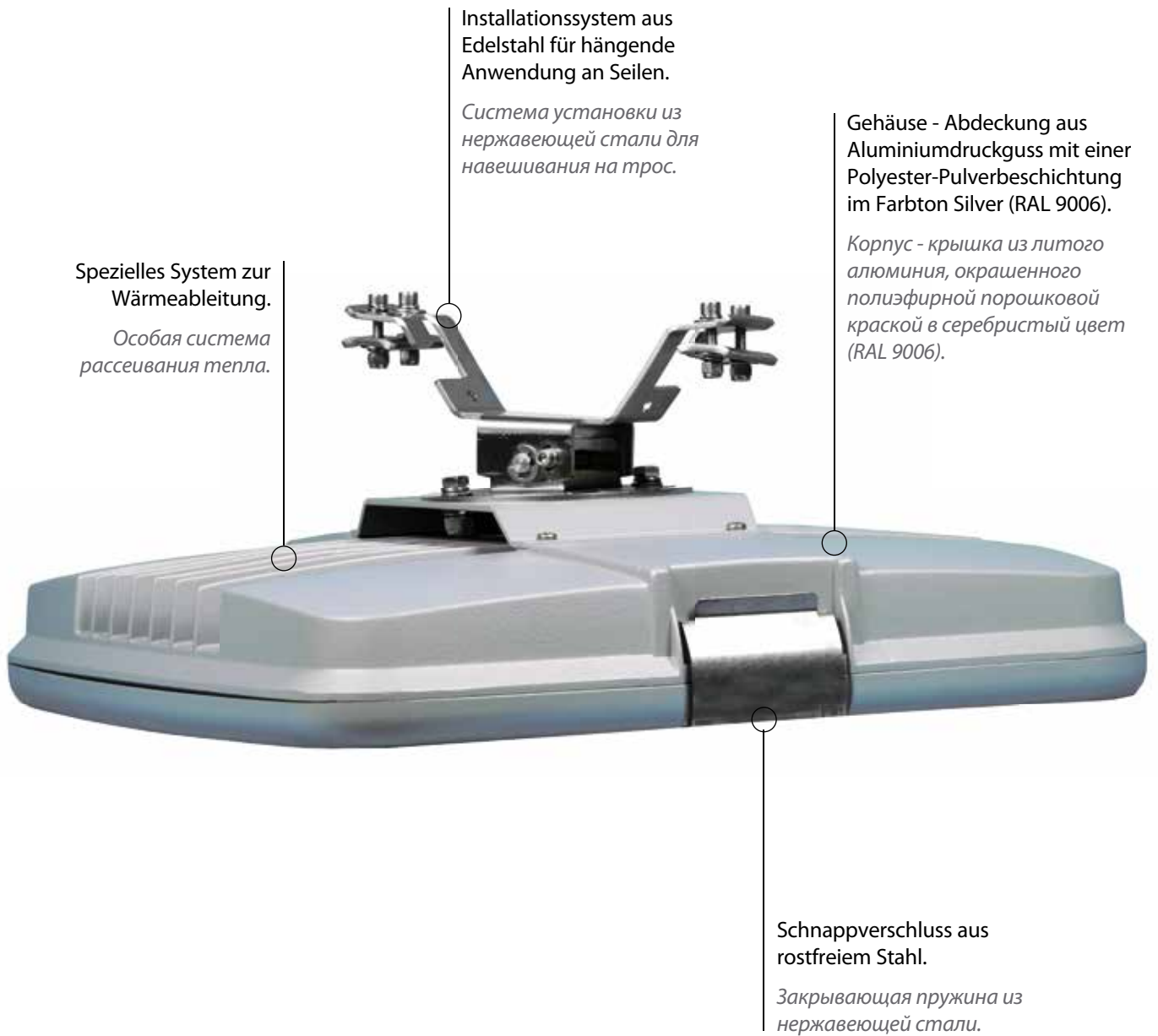
Bereich Dimensionen:	36x32 Meter
Installationshöhe:	5 Meter
Abstand X:	16 Meter
Abstand Y:	17 Meter
Wartungsfaktor:	0.80

**Данные**

Размеры зоны:	36x32 метра
Высота установки:	5 метров
Промежуточное расстояние X:	16 метров
Промежуточное расстояние Y:	17 метров
Коэффициент техобслуживания:	0,80

Öffentlicher Park  
Общественный парк

Categoria illuminotecnica	Em	Emin	P
P1 (Em = 15lx; Emin = 3lx)	17lx	3lx	52W



Installationssystem aus  
Edelstahl für hängende  
Anwendung an Seilen.

*Система установки из  
нержавеющей стали для  
навешивания на трос.*

Spezielles System zur  
Wärmeableitung.

*Особая система  
рассеивания тепла.*

Gehäuse - Abdeckung aus  
Aluminiumdruckguss mit einer  
Polyester-Pulverbeschichtung  
im Farbton Silver (RAL 9006).

*Корпус - крышка из литого  
алюминия, окрашенного  
полиэфирной порошковой  
краской в серебристый цвет  
(RAL 9006).*

Schnappverschluss aus  
rostfreiem Stahl.

*Закрывающая пружина из  
нержавеющей стали.*



## DOMINO FLY

*„Das Licht glaubt schneller zu reisen als alles andere, aber das ist falsch. So schnell es auch ist, erkennt das Licht immer, dass die Dunkelheit zuerst ankommt.“*

*Terry Pratchett*

*“Свет считает, что он быстрее всех, но он ошибается: неважно, как быстро летит свет – темнота уж на месте и дожидается его.”*

*Терри Пратчетт*

Es zeigen sich Ihnen neue Perspektiven dank der neuen Reihe **DOMINO FLY**. Mit einem innovativen Design, das unverwechselbar ist und immer den Leistungsaspekten Beachtung schenkt, ist diese neue Straßenbeleuchtung ideal für die Beleuchtung bestimmter städtischer Bereiche, deren Einsatzbedürfnisse flexible und spezifische Lösungen erfordern. Zusätzlich zu dem besonderen Installationsmodus bietet **DOMINO FLY** dank der speziell bei Fael LUCE entwickelten Blendschutzoptiken hochwertiges und perfekt ausgeglichenes Licht.

Благодаря новой линейке **DOMINO FLY** перед пользователями светотехники открываются новые перспективы. Благодаря своему новому, ни с чем не сравнимому дизайну и высокой эксплуатационной эффективности эта новая Светильник для дорожного освещения идеально подходит для освещения особых городских участков, где требуется особая гибкость применения. Помимо особых характеристик установки **DOMINO FLY** обеспечивает высококачественный, безукоризненно равномерный свет благодаря особой противоослепляющей оптической системе, разработанной в компании Fael LUCE.



## Technische Eigenschaften

- Straßenbeleuchtung mit hängender Installation an Seilen für die urbane Beleuchtung in der Straßenmitte.
- LED Singlechip und Multichip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Farbtemperatur: 4000K - CRI > 70.
- Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzgerät für die Verwendung im Freien. Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- Auf Anfrage kann auch ein DALI System und 1:10V zur Steuerung integriert werden.
- System, sowohl in KL I sowie in KL II, mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät, mit Plug & Play ohne Verwechslungsgefahr beim Anschließen.
- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung auf die Edelstahlfeder ohne die Verwendung von Werkzeugen.
- Um zu vermeiden, dass der Glasverbindungsring sich bei der Montage oder Wartung versehentlich bewegt, ist die Leuchte mit einer automatischen Antikippvorrichtung ausgestattet.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG 16 Kabelverschraubung, IP68.
- Versorgung 220V - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Isolationsklasse I und II.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen IK09.
- CE-Zertifizierung.
- Alle elektrischen Komponenten tragen das ENEC-Zeichen.
- Bauvorschriften nach: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ÜBERSpannungSSchutz

- KL I: bis 10kV, Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differential Mode.
- KL II: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Gehäuse - Abdeckung aus Aluminiumdruckguss mit breiten Kühlrippen.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Silikon Gummi.
- Gehärtetes Extrahelles Glas 4 mm.
- Schnappverschluss aus rostfreiem Stahl.
- Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.

### INSTALLATIONSSYSTEM

- Installationssystem aus Edelstahl mit einstellbarer Neigung, sowohl in Bezug auf die Straßenoberfläche ( $\pm 15^\circ$ ) als auch auf die Straßenachse ( $\pm 45^\circ$ ). Mit Neigungsverriegelungselementen. Geeignet für Seile mit einem Durchmesser bis 12 mm.

## Технические характеристики

- Светильник для дорожного освещения подвешиваемый на трос для городского освещения по центру дороги.
- Светодиодная технология Singlechip и Multichip
- Светильник для дорожного освещения, с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board), разработанной внутри компании.
- Температура цвета: 4000K - CRI > 70.
- Высокоэффективный электронный блок питания с долгим сроком службы, разработан для наружного применения. Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов.
- По запросу возможна интеграция системы Dalí или системы 1:10V для дистанционного управления.
- Система, как CL I, так и CL II, оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Кабельная пластина укомплектована легко заменяемым электронным блоком с системой защиты от обратного тока "Plug and Play".
- Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку путем простого нажатия на пружину из нержавеющей стали, без необходимости использования каких-либо инструментов.
- Во избежание случайного закрытия крышки на фазе монтажа и техобслуживания устройство оснащается устройством автоматической блокировки.
- Вход кабеля через предохраняющую от обрывов кабельную муфту PG16, IP68.
- Питание: 220 В - 240 В / 50 - 60 Гц VAC.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Класс изоляции: I и II.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK09.
- Сертификация ENEC.
- Все электрические компоненты с маркировкой ENEC.
- Проектные нормы в соответствии с: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт стандартного и дифференциального.
- CL II: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТОБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

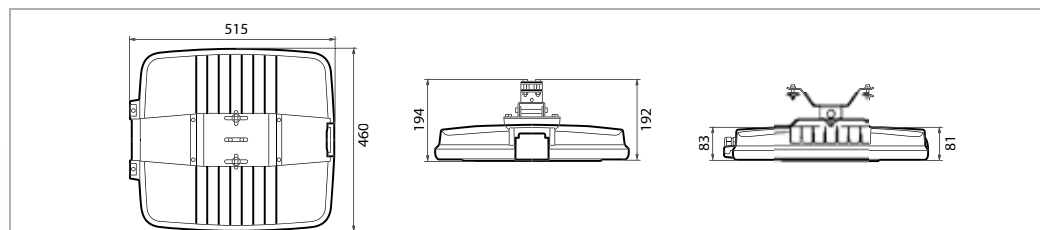
- Корпус - крышка из литого алюминия, с объемными ребрами для охлаждения.
- Окрашивание порошковой полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Прокладки из нестареющей резины.
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Закрывающая пружина из нержавеющей стали.
- Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.

### СИСТЕМА УСТАНОВКИ

- Система установки из нержавеющей стали с регулируемым наклоном, как в отношении дорожной плоскости ( $\pm 15^\circ$ ), так и в отношении дорожной оси ( $\pm 45^\circ$ ). С элементами блокировки наклона. Предназначено для установки на трос диаметром до 12 мм.

## Bauliche Eigenschaften

## Проектные характеристики



DOMINO FLY

Maximales Gewicht des Gerätes Максим. вес устройства	9,20 Kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° Поверхность воздействия ветра с углом наклона 0°	seitlich / боковая: 0,047 m <sup>2</sup> frontal / фронтальная: 0,044 m <sup>2</sup>
Neigung Наклон	Einstellbare Neigung, sowohl in Bezug auf die Straßenoberfläche (± 15°) als auch auf die Straßenachse (± 45°). Mit Neigungsverriegelungselementen. Регулируемый наклон, как в отношении дорожной плоскости (± 15°), так и в отношении дорожной оси (± 45°). С элементами блокировки наклона.
Installation / Установка	Hängende Installation an Seilen bis Ø 12 mm. / Установка в подвешенном состоянии на тросе до Ø 12 mm.
Installationshöhe / Высота установки	4 ÷ 16 m

**ОПТИК**  
**SAFE-CENTER WAY®**  
**ОПТИКА**  
**SAFE-CENTER WAY®**

Optik **Safe-Center Way®** ist innen mehrschichtig konzipiert und patentiert, um ein hohes Maß an dauerhafter Gleichförmigkeit am Boden zu gewährleisten, auch wenn ein einzelnes LED kaputt gehen sollte. Der bei einzelnen punktförmigen Strahlungsquellen typische Blendeffekt wird drastisch reduziert.

**Gemischtes optisches System vom Typ Refraktion/ Reflexion:**

- Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.
- Die Reflexion des Lichts wird durch hocheffiziente Reflektoren aus 99,99% reinem Aluminium gewonnen, die die Optimierung des beleuchtungstechnischen Projekts ermöglichen.

## Verfügbare Optiken:

- **Optik AB1-C:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für große Straßen und stark befahrene Straßen.
- **Optik DL-C:** Für Fahrbahnen mit Breite von gleich oder weniger als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für Stadtstraßen, Parkplätze und Radwege.

**Optisches Refraktionssystem:**

- Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.

## Verfügbare Optiken:

- **Optik CR:** Drehende Abstrahlung, ideal zur Beleuchtung von Straßenkreuzungen.

Klimaneutrale CUT-OFF Strahlung wenn das Gerät mit der Scheibe parallel zum Boden installiert ist.

Für die Beleuchtung von Fahrbahnen mit besonderen geometrischen Strukturen, kontaktieren Sie bitte das Büro von Fael LUCE.

**Anwendungsbereiche:** Straßenmitte.

Оптическая система **Safe-Center Way®** разработана и запатентована компанией, принадлежит к многослойному типу и обеспечивает высокую степень однородности освещения на протяжении всего срока службы, в том числе при повреждении отдельного светодиода. Эффект ослепления, характерный для отдельных источников света точечного типа, значительно снижен.

**Оптическая система смешанного типа, между преломлением/отражением:**

- Преломление излучаемого света достигается с помощью специальных линз для каждого отдельного светодиода. Для линз используется первоклассный материал с особыми оптическими характеристиками и высокой устойчивостью оптических и тепловых качеств на протяжении всего срока службы.
- Отражение света достигается с помощью чрезвычайно эффективных алюминиевых отражателей из высококачественного материала 99,99 %, позволяющих оптимизировать светотехнический проект.

## Предлагаемые оптические системы:

- **Оптическая система AB1-C:** для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки. Идеально подходит для больших дорог или дорог с интенсивным дорожным движением.
- **Оптическая система DL-C:** Для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее не более, чем в 0,85 раза. Идеально подходит для городских дорог, парковок и велосипедных дорожек.

**Оптическая система преломляющего типа:**

- Преломление излучаемого света достигается с помощью специальных линз для каждого отдельного светодиода. Для линз используется первоклассный материал с особыми оптическими характеристиками и высокой устойчивостью оптических и тепловых качеств на протяжении всего срока службы.

## Предлагаемые оптические системы:

- **Оптическая система CR:** с поворотным излучением, идеально подходит для освещения дорожных перекрестков. Излучения типа CUT-OFF с нулевым воздействием на окружающую среду, когда устройство установлено со стеклом параллельно земле.

Для освещения проезжей части с особыми геометрическими характеристиками просьба обращаться в технический отдел компании Fael LUCE.

**Места применения:** центр дороги.

**Durchschnittliche**  
**Lichtstromerhaltung**  
Bewertet bei Ta = 35°C  
L80\* > 100.000 Stunden

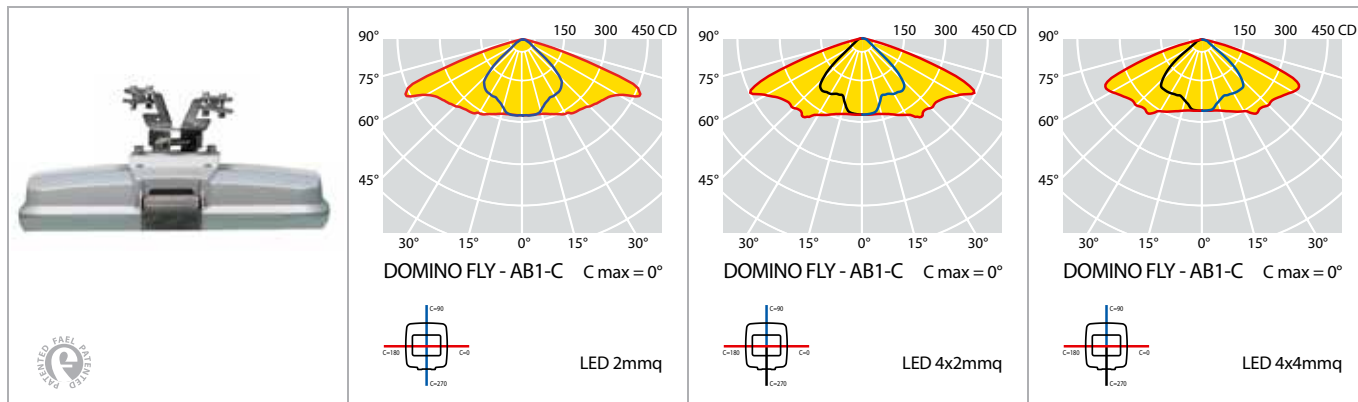
\* L80 = l'apparecchio mantiene il 80% del flusso luminoso iniziale dopo il numero di ore indicato in tabella  
Per Ta superiori, contattare gli uffici Fael LUCE.

**Поддерживаемый**  
**средний световой поток**  
Измерение при Ta = 35 °C  
L80\* > 100 000 часов

\* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table  
For higher Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.



Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК AB1-C:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für große Straßen und stark befahrene Straßen.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА AB1-C:** для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки. Идеально подходит для больших дорог или дорог с интенсивным дорожным движением.

Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
P 69127	P 69128	16 LED 530mA	26	4000	3470	10,13	0,0484
P 69129	P 69130	16 LED 700mA	35	5100	4350	10,13	0,0484
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			
P 69135	P 69136	8 LED 530mA	52	7855	6550	10,13	0,0484
P 69137	P 69138	8 LED 700mA	69	9935	8250	10,13	0,0484
Technologie LED Multichip (4x2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			
P 69143	P 69144	8 LED 800mA	76	11900	9800	10,13	0,0484
P 69145	P 69146	8 LED 1000mA	97	14435	11900	10,13	0,0484
Technologie LED Multichip (4x4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

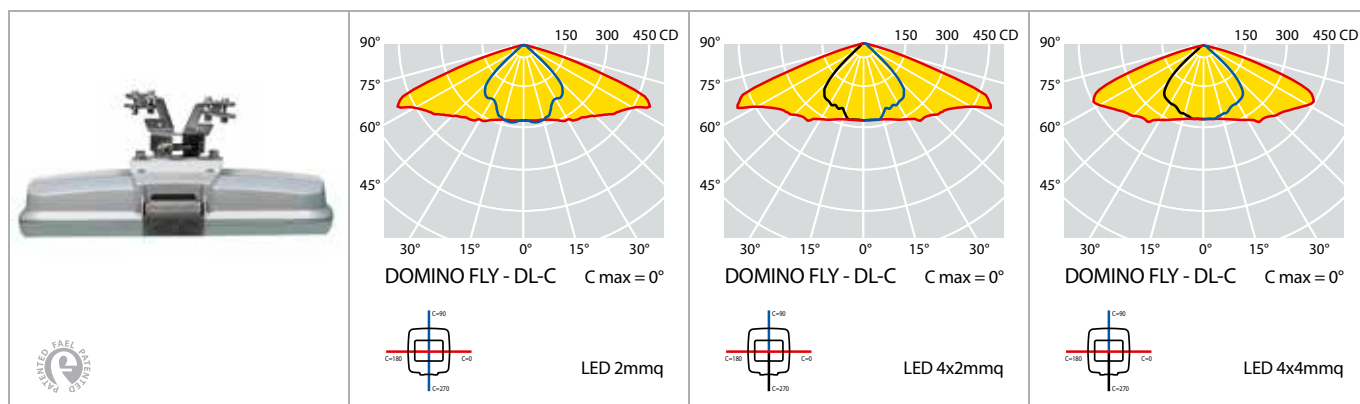
\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
Raumtemperatur ta= 50° C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов. Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
Температура среды ta = 50° C



## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК DL-C:** Für Fahrbahnen mit Breite von gleich oder weniger als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für Stadtstraßen, Parkplätze und Radwege.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА DL-C:** Для проезжей части, ширина которой равна высоте установки или превышает ее не более, чем в 0,85 раза. Идеально подходит для городских дорог, парковок и велосипедных дорожек.

## Produktcode / Коды продукции

Driver* Code CL I	Driver* Code CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P 69131	P 69132	16 LED 530mA	26	4000	3300	10,13	0,0484
P 69133	P 69134	16 LED 700mA	35	5100	4150	10,13	0,0484
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
P 69139	P 69140	8 LED 530mA	52	7855	6600	10,13	0,0484
P 69141	P 69142	8 LED 700mA	69	9935	8350	10,13	0,0484
Technologie LED Multichip (4x2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
P 69147	P 69148	8 LED 800mA	76	11900	10000	10,13	0,0484
P 69149	P 69150	8 LED 1000mA	97	14435	12130	10,13	0,0484
Technologie LED Multichip (4x4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

Raumtemperatur  $t_a = 50^\circ \text{C}$

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

Температура среды  $t_a = 50^\circ \text{C}$

## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК CR:** Drehende Abstrahlung, ideal zur Beleuchtung von Straßenkreuzungen.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА CR:** с поворотным излучением, идеально подходит для освещения дорожных перекрестков.

## Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P 69151	P 69152	16 LED 530mA	26	4000	3400	10,13	0,0484
P 69153	P 69154	16 LED 700mA	35	5100	4260	10,13	0,0484
P 69155	P 69156	32 LED 530mA	52	8030	6750	10,13	0,0484
P 69157	P 69158	32 LED 700mA	68	10115	8500	10,13	0,0484

Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70

Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
Raumtemperatur ta= 50° C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
Температура среды ta = 50° C

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары

Code Код	Beschreibung Краткое описание	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Verp. Упак (Stk./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
25302	Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4 мм		1		

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

Straßen-Beleuchtungsklasse gemäß der technischen Norm EN 13201-2.  
Светотехнические категории дорог согласно EN 13201-2.

## DOMINO FLY – 8 LED MULTICHIP - ОПТИК AB1 - 530mA / DOMINO FLY – 8 СИД MULTICHIP - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА AB1 - 530 мА



## Daten

Fahrbahnbreite:	7 Meter
Anzahl an Fahrstreifen:	2
Installationshöhe:	6 Meter
Abstand zwischen Masten:	28 Meter
Wartungsfaktor:	0,80

## Данные

Ширина проезжей части:	7 метров
Количество проезжих полос:	2
Высота установки:	6 метров
Промежуточное расстояние между опорами:	28 метров
Коэффициент техобслуживания:	0,80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
0.54	0.36	0.43	8	0.53	26W	0.24	M5

## DOMINO FLY – 8 LED MULTICHIP - ОПТИК AB1 - 530mA / DOMINO FLY – 8 СИД MULTICHIP - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА AB1 - 530 мА



## Daten

Fahrbahnbreite:	8 Meter
Anzahl an Fahrstreifen:	4
Installationshöhe:	8 Meter
Abstand zwischen Masten:	26 Meter
Wartungsfaktor:	0,80

## Данные

Ширина проезжей части:	8 метров
Количество проезжих полос:	4
Высота установки:	8 метров
Промежуточное расстояние между опорами:	26 метров
Коэффициент техобслуживания:	0,80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.00	0.49	0.64	6	0.72	52W	0.25	M3

Gehäuse aus Aluminiumdruckguss mit breiten Kühlrippen.

*Корпус - крышка из литого алюминия, с объемными ребрами для охлаждения.*

Spezielles System zur Wärmeableitung.

*Особая система рассеивания тепла.*

Schnappverschluss aus rostfreiem Stahl.

*Закрывающая пружина из нержавеющей стали.*

Installation an Mast mit dazugehörigem Zubehör.

*Установка на опору с помощью специального оснащения.*



## DOMINO STREET AP

*„Von innen oder von hinten scheint ein Licht durch uns hindurch und macht uns bewusst, dass wir nichts sind, dass das Licht jedoch alles ist.“*

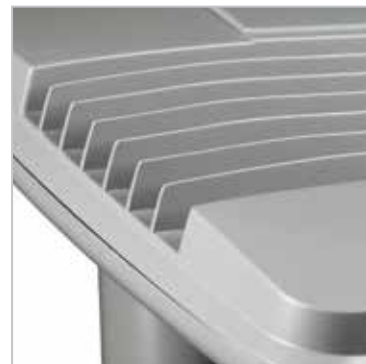
*Ralph Waldo Emerson*

Ein wichtiger Schritt, um Straßen, Plätze, Parks und Parkplätze sicherer zu machen: Mit diesem Motiv hat Fael LUCE zur Beleuchtung von städtischen Plätzen die Reihe **DOMINO STREET AP** entwickelt, um Lösungen anzubieten, die einen hohen ästhetischen Gehalt, eine hohe Beleuchtungseffizienz und maximale Anwendungsflexibilität bieten.

*“Свет сияет на окружающие нас предметы изнутри и из-за нас, заставляя нас осознать, что мы – ничто, а свет – все.”*

*Ральф Уолдо Эмерсон*

*В наши дни чрезвычайно важно обеспечить безопасность улиц, площадей, парков и парковок. Именно этой целью руководствовалась компания Fael LUCE при разработке и производстве новой линейки продукции для городского освещения **DOMINO STREET AP**, чтобы предложить такие решения, в которых бы сочетались высокие эстетические свойства, эффективность светотехнических характеристик и максимальная гибкость применения.*



## Technische Eigenschaften

- Straßenleuchte zur Beleuchtung von Straßen, Plätzen und Parkplätzen.
- LED Singlechip und Multichip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe Wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Farbtemperatur: 4000K - CRI > 70.
- Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzgerät für die Verwendung im Freien. Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- Auf Anfrage kann auch ein DALI System und 1:10V zur Steuerung integriert werden.
- System, sowohl in KL I sowie in KL II, mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät, mit Plug & Play ohne Verwechslungsgefahr beim Anschließen.
- Austausch des gesamten LED-Moduls komplett mit der Leuchtenabdeckung.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung auf die Edelstahlfeder ohne die Verwendung von Werkzeugen.
- Um zu vermeiden, dass der Deckel sich bei der Montage oder Wartung schließt, ist die Leuchte mit einer automatischen Antikippvorrichtung ausgestattet.
- Externes Stromkabel mit Anschluss IP68 am Ende für den Anschluss an die Leitung: Es ist nicht notwendig, das Gerät, das mit einem luftdichten Verschluss ausgestattet ist mit Schutzart IP66 zu öffnen.
- Versorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Isolationsklasse I und II.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen: IK09.
- CE-Zertifizierung.
- Alle elektrischen Komponenten tragen das ENEC-Zeichen.
- Bauvorschriften nach: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ÜBERSpannungSSCHUTZ

- KL I: bis zu 10kV.
- KL II: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Lampenfassung aus druckgegossenem Aluminium.
- Ästhetische obere Abdeckung mit Kühlrippen.
- Verstellbares Mastbefestigungssystem aus Druckguss-Aluminium.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- Extrahelles Hartglas 4 mm.
- Schnappverschluss aus rostfreiem Stahl.
- Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.

## Технические характеристики

- Светильник для дорожного освещения, дорог, площадей и парковок.
- Светодиодная технология Singlechip и Multichip на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Температура цвета: 4000K - CRI > 70.
- Высокоэффективный электронный блок питания с долгим сроком службы, разработан для наружного применения. Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов.
- По запросу возможна интеграция системы Dalí или системы 1:10V для дистанционного управления.
- Система, как CL I, так и CL II, оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Кабельная пластина укомплектована легко заменяемым электронным блоком с системой защиты от обратного тока "Plug and Play".
- Полная замена всего светодиодного блока вместе с крышкой устройства.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку путем простого нажатия на пружину из нержавеющей стали, без необходимости использования каких-либо инструментов.
- Во избежание случайного закрытия крышки на фазе монтажа и техобслуживания устройство оснащается устройством автоматической блокировки.
- Внешний кабель питания с разъемом IP68 на конце соединения с линией: нет необходимости в открытии устройства, оснащенного герметичной системой закрытия с общей степенью защиты IP66.
- Питание: 220 В - 240 В / 50 - 60 Гц VAC.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Класс изоляции: I и II.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK09.
- Сертификация ЕС.
- Все электрические компоненты с маркировкой ENEC.
- Проектные нормы в соответствии с: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт.
- CL II: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТОБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

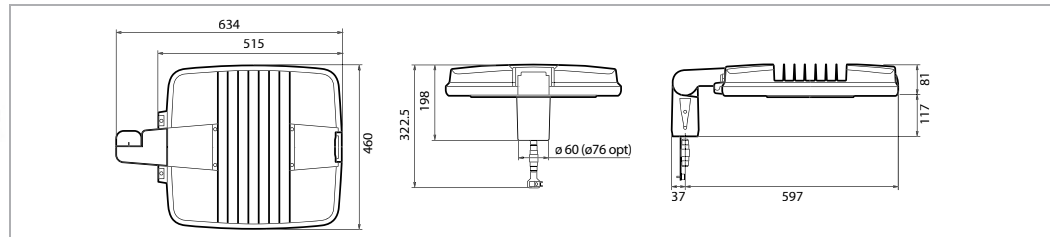
- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание из литого под давлением алюминия.
- Верхняя крышка с отменным эстетическим решением и с поперечными ребрами для охлаждения.
- Регулируемая система крепления из литого под давлением алюминия.
- Окрашивание порошковой полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Прокладки из нестареющей резины.
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Закрывающая пружина из нержавеющей стали.
- Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.

## Bauliche Eigenschaften

## Проектные характеристики



DOMINO STREET AP

Maximales Gewicht des Gerätes Максим. вес устройства	8,30 Kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° Поверхность воздействия ветра с углом наклона 0°	seitlich / боковая: 0,052 m <sup>2</sup> frontal / фронтальная: 0,047 m <sup>2</sup>
Neigung / Наклон	Verstellbare Neigung schrittweise mit je 5° / Регулируемый угол наклона с постоянным шагом 5°
Installation / Установка	am Mast, mit Zubehör Ø 60 oder 76 mm separat zu erwerben с использованием дополнительной составляющей части Ø 60 или 76 мм, которая приобретается отдельно
Installationshöhe / Высота установки	4 ÷ 16 m

STRASSEN OPTIK  
SAFEWAY®ДОРОЖНАЯ ОПТИКА  
SAFEWAY®

Optik **Safeway**® ist innen mehrschichtig konzipiert und patentiert, um ein hohes Maß an dauerhafter Gleichförmigkeit am Boden zu gewährleisten, auch wenn ein einzelnes LED kaputt gehen sollte. Der bei einzelnen punktierten Strahlungsquellen typische Blendeffekt wird drastisch reduziert.

**Gemischtes optisches System vom Typ Refraktion/Reflexion:**

- Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.
- Die Reflexion des Lichts wird durch hocheffiziente Reflektoren aus 99,99% reinem Aluminium gewonnen, die die Optimierung des beleuchtungstechnischen Projekts ermöglichen.

## Verfügbare Optiken:

- Optik AB1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für große Straßen und stark befahrene Straßen.

**Optisches Refraktionssystem:**

- Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.

## Verfügbare Optiken:

- Optik S:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,6-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.
- Optik V:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,75-fache der Installationshöhe, ideal für mittelbreite Straßen. Die Leuchte hat eine Rückstrahlung am Mast.

Klimaneutrale CUT-OFF Strahlung wenn das Gerät mit der Scheibe parallel zum Boden installiert ist.

Für die Beleuchtung von Fahrbahnen mit besonderen geometrischen Strukturen, kontaktieren Sie bitte das Büro von Fael LUCE.

Optische System **Safeway**® entwickelt und patentiert von der Firma, gehört zu mehrschichtiger Typ und gewährleistet hohe Grad der gleichmäßigkeit освещения на протяжении всего срока службы, в том числе при повреждении отдельного светодиода. Эффект ослепления, характерный для отдельных источников света точечного типа, значительно снижен.

**Optische System смешанного типа, между преломлением/отражением:**

- Преломление излучаемого света достигается с помощью специальных линз для каждого отдельного светодиода. Для линз используется первоклассный материал с особыми оптическими характеристиками и высокой устойчивостью оптических и тепловых качеств на протяжении всего срока службы.
- Отражение света достигается с помощью чрезвычайно эффективных алюминиевых отражателей из высококачественного материала 99,99 %, позволяющих оптимизировать светотехнический проект.

## Предлагаемые оптические системы:

- Optische System AB1:** для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки. Идеально подходит для больших дорог или дорог с интенсивным дорожным движением.

**Optische System преломляющего типа:**

- Преломление излучаемого света достигается с помощью специальных линз для каждого отдельного светодиода. Для линз используется первоклассный материал с особыми оптическими характеристиками и высокой устойчивостью оптических и тепловых качеств на протяжении всего срока службы.

## Предлагаемые оптические системы:

- Optische System S:** для проезжей части вплоть до категории M3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,6 раза, идеально подходит для узких дорог.
- Optische System V:** для проезжей части вплоть до категории M3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,75 раза, идеально подходит для дорог средней ширины. Устройство характеризуется излучением света позади опоры.

Излучения типа CUT-OFF с нулевым воздействием на окружающую среду, когда устройство установлено со стеклом параллельно земле.

Для освещения проезжей части с особыми геометрическими характеристиками просьба обращаться в технический отдел компании Fael LUCE.

**Durchschnittliche  
Lichtstromerhaltung**

Bewertet bei Ta = 35°C  
L85\* > 100.000 Stunden

\* L85 = das Gerät behält 85% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei. Bei höheren Ta, die Fael LUCE Büros kontaktieren.

**Поддерживаемый  
средний световой поток**

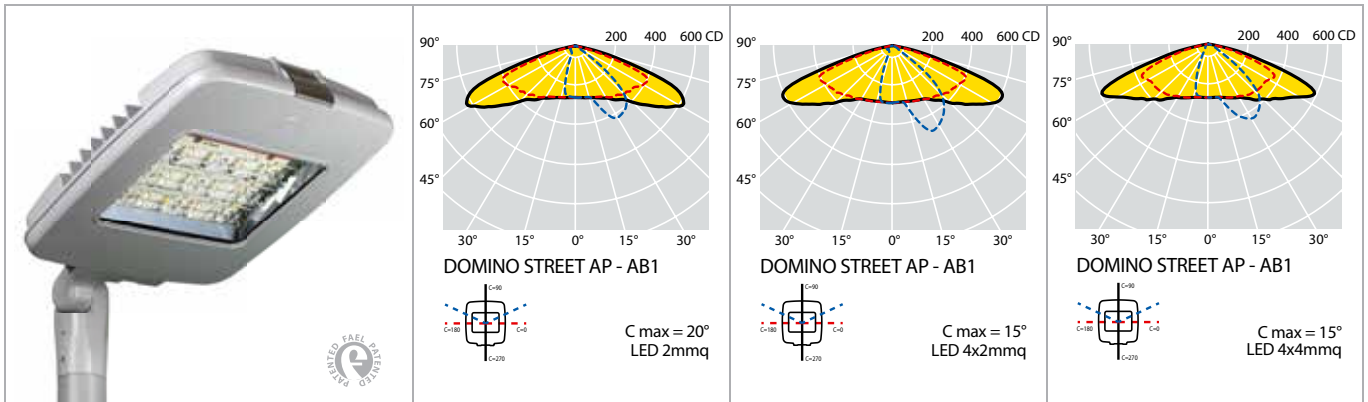
Измерение при Ta = 35°C  
L85\* > 100 000 часов

\* L85 = устройство поддерживает 85 % начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Для более высоких Ta просьба обращаться в компанию Fael LUCE.



Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



ОТТИКААВ1: Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe.

ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА АВ1: для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки.

Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code CL I	Driver* Код CL II	Code CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(*) P 69071	P 69072			12 LED 350mA	13	2180	1830	9,60	0,0286
(*) P 69073	P 69074			12 LED 530mA	20	3105	2610	9,60	0,0286
(*) P 69075	P 69076			12 LED 700mA	27	4000	3360	9,60	0,0286
(*) P 69077	P 69078			18 LED 530mA	29	4485	3770	9,60	0,0286
(*) P 69079	P 69080			18 LED 700mA	39	5770	4850	9,60	0,0286
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70					Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70				
(*) P 69081	P 69082			6 LED 530mA	39	6260	5260	9,60	0,0286
(*) P 69083	P 69084			6 LED 700mA	52	8040	6760	9,60	0,0286
(*) P 69085	P 69086			9 LED 530mA	58	9220	7750	9,60	0,0286
(*) P 69087	P 69088			9 LED 700mA	77	11730	9860	9,60	0,0286
(*) P 69089	P 69090			12 LED 530mA	78	12260	10300	9,60	0,0286
	P 69091		P 69092	12 LED 700mA	100	15160	12740	9,60	0,0286
Technologie LED Multichip (4x2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70					Технология LED Multichip (4x2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70				
(*) P 69093	P 69094			9 LED 900mA	96	15770	13250	9,60	0,0286
(*) P 69095	P 69096			12 LED 800mA	113	18620	15650	9,60	0,0286
	P 69097		P 69098	12 LED 1000mA	144	21900	18400	9,60	0,0286
Technologie LED Multichip (4x4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70					Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70				

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

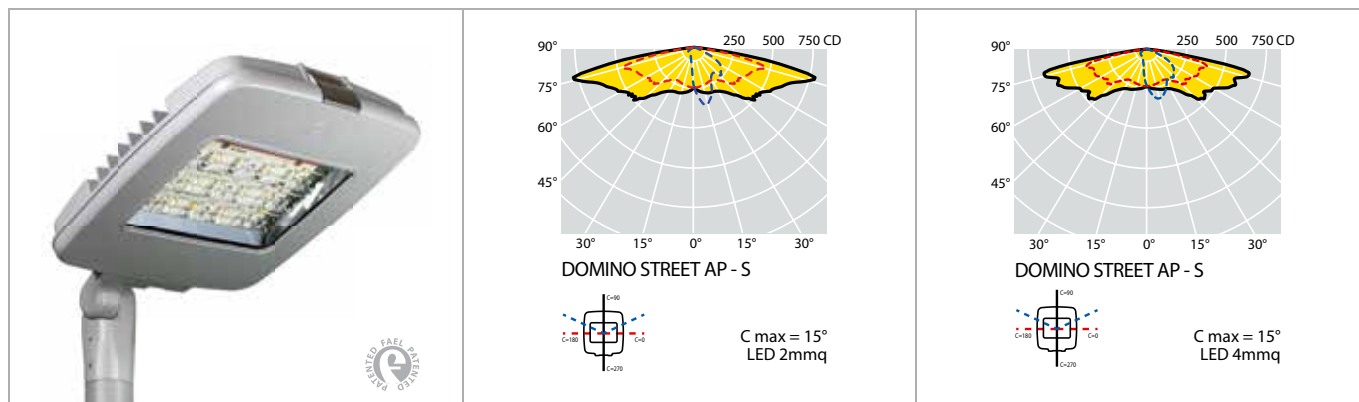
\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
(\*) ta 50 °C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35 °C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов. Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
(\*) ta 50 °C - Если однозначно не указано иное: ta = 35 °C



## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК S:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,6-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА S:** для проезжей части вплоть до категории М3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,6 раза, идеально подходит для узких дорог.

## Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code CL II	Driver* Код CL I	Code CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P 69099	P 69100	P 69100	P 69100	16 LED 350mA	17	2735	2300	9,60	0,0286
(•) P 69101	P 69102	P 69102	P 69102	16 LED 530mA	26	3960	3330	9,60	0,0286
(•) P 69103	P 69104	P 69104	P 69104	16 LED 700mA	35	5020	4220	9,60	0,0286
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70					Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70				
(•) P 69111	P 69112	P 69112	P 69112	16 LED 800mA	39	5660	5050	9,60	0,0286
(•) P 69113	P 69114	P 69114	P 69114	16 LED 1000mA	51	6840	6110	9,60	0,0286
(•) P 69119	P 69120	P 69120	P 69120	24 LED 800mA	60	8400	7500	9,60	0,0286
P 69121	P 69122	P 69122	P 69122	24 LED 1000mA	76	10135	9050	9,60	0,0286
Technologie LED Singlechip (4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70					Технология LED Singlechip (4кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70				

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

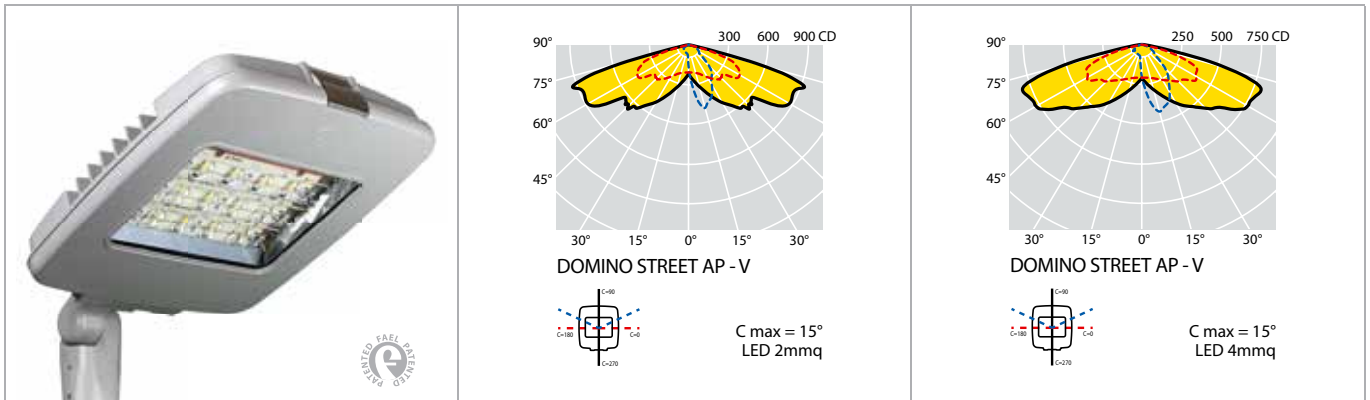
\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

(•) ta 50 °C - Если однозначно не указано иное: ta = 35 °C

Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК V:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,75-fache der Installationshöhe, ideal für mittelbreite Straßen. Die Leuchte hat eine Rückstrahlung am Mast  
**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА V:** для проезжей части вплоть до категории М3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,75 раза, идеально подходит для дорог средней ширины. Устройство характеризуется излучением света позади опоры.

Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code CL I	Driver* Код CL II	Code CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P 69105	P 69106	P 69107	P 69108	16 LED 350mA	18	2900	2440	9,60	0,0286
(•) P 69109	P 69110			16 LED 530mA	27	4200	3530	9,60	0,0286
				16 LED 700mA	36	5320	4470	9,60	0,0286
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70						Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			
(•) P 69115	P 69116			16 LED 800mA	39	5990	5350	9,60	0,0286
(•) P 69117	P 69118			16 LED 1000mA	51	7250	6470	9,60	0,0286
(•) P 69123	P 69124			24 LED 800mA	60	8900	7950	9,60	0,0286
		P 69125	P 69126	24 LED 1000mA	76	10740	9590	9,60	0,0286
Technologie LED Singlechip (4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70						Технология LED Singlechip (4кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
 Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
 \*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
 (•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов. Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
 Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
 \*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
 (•) ta 50°C - Если однозначно не указано иное: ta = 35°C





**60478 - 60479**  
Mastbefestigung  
Прямостоечное крепление



**60483 - 60484**  
Einfachausleger für Mast  
Фланцевое одиночное крепление



**60485 - 60486**  
Doppelausleger für Mast  
Фланцевое двойное крепление

Code Код	Beschreibung Краткое описание	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Verp. Упак (Stk./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m³)
<b>60478</b>	Mastbefestigung Ø mm 60 / Прямостоечное крепление Ø 60 мм	1,05	1	Silver	0,0027
<b>60479</b>	Mastbefestigung Ø mm 76 / Прямостоечное крепление Ø 76 мм	1,10	1	Silver	0,0027
<b>60483</b>	Einfachausleger für Mast Ø mm 60 / Фланцевое одиночное крепление Ø 60 мм	2,13	1	Silver	0,0110
<b>60484</b>	Einfachausleger für Mast Ø mm 76 / Фланцевое одиночное крепление Ø 76 мм	2,23	1	Silver	0,0110
<b>60485</b>	Doppelausleger für Mast Ø mm 60 / Фланцевое двойное крепление Ø 60 мм	3,60	1	Silver	0,0173
<b>60486</b>	Doppelausleger für Mast Ø mm 76 / Фланцевое двойное крепление Ø 76 мм	3,75	1	Silver	0,0173
<b>25302</b>	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм		1		

**VERSION FÜR MONTAGE AM MAST / ВЕРСИЯ ДЛЯ ПРЯМОСТОЕЧНОГО КРЕПЛЕНИЯ**

**MONTAGE DER LEUCHE:**

Die gewünschte Straßenbeleuchtung wählen.  
Den Anschluss für die Mastmontage der Leuchte wählen.

**КАК СОБРАТЬ ОСВЕТИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО:**

Выбрать тип светильника для дорожного освещения по желанию.  
Выбрать прямостоечное крепление для установки устройства.



**Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения**

Straßen-Beleuchtungsklasse gemäß der technischen Norm EN 13201-2.  
Светотехнические категории дорог согласно EN 13201-2.

**DOMINO STREET AP – 16 LED SINGLECHIP - ОПТИК S - 350mA / DOMINO STREET AP – 16 СИД SINGLECHIP - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА S - 350 мА**



Daten		Данные	
Fahrbahnbreite:	6 Meter	Ширина проезжей части:	6 метров
Anzahl an Fahrstreifen:	2	Количество проезжих полос:	2
Installationshöhe:	6 Meter	Высота установки:	6 метров
Abstand zwischen Masten:	25 Meter	Промежуточное расстояние между опорами:	25 метров
Wartungsfaktor:	0,80	Koeffizient техобслуживания:	0,80

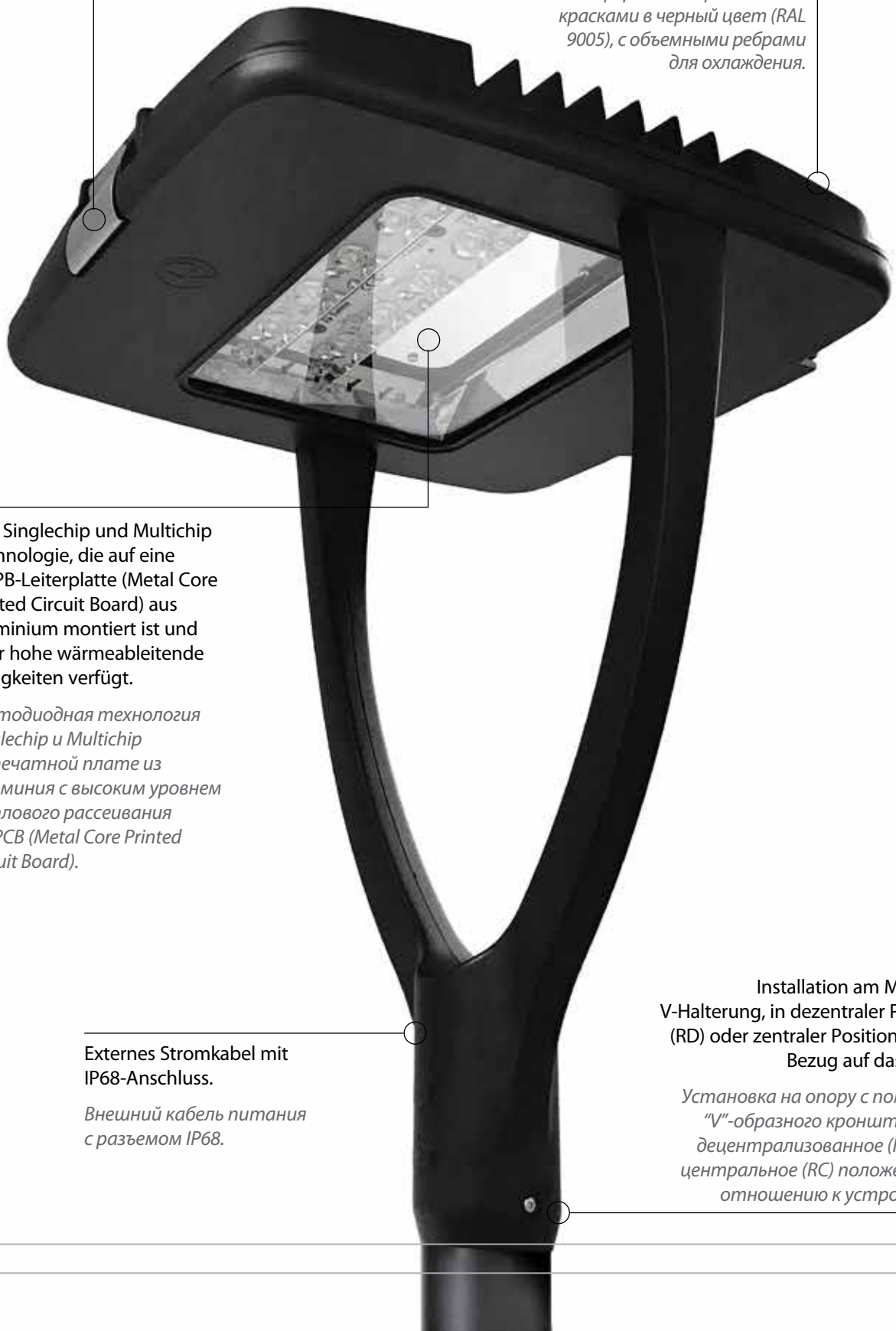
LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>I</sub>	R <sub>Et</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> ) category
0.53	0.43	0.70	15	0.38	17W	M5

Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung auf die Edelstahlfeder ohne die Verwendung von Werkzeugen.

*Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку путем простого нажатия на пружину из нержавеющей стали, без необходимости использования каких-либо инструментов.*

Gehäuse - Abdeckung aus Aluminiumdruckguss mit einer Polyester-Pulverbeschichtung im Farbton Schwarz (RAL 9005), mit breiten Kühlrippen.

*Корпус - крышка из литого алюминия, окрашенного полиэфирными порошковыми красками в черный цвет (RAL 9005), с объемными ребрами для охлаждения.*



LED Singlechip und Multichip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.

*Светодиодная технология Singlechip и Multichip на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).*

Externes Stromkabel mit IP68-Anschluss.

*Внешний кабель питания с разъемом IP68.*

Installation am Mast mit V-Halterung, in dezentraler Position (RD) oder zentraler Position (RC) in Bezug auf das Gerät.

*Установка на опору с помощью "V"-образного кронштейна, в децентрализованное (RD) или центральное (RC) положение по отношению к устройству.*



# DOMINO STREET RD

## DOMINO STREET RC

*„Wir können einem Kind vergeben, wenn es Angst vor der Dunkelheit hat. Die wahre Tragik des Lebens ist, wenn ein Mensch Angst vor Licht hat.“*

Platon

Die neue Reihe **DOMINO STREET RC/RD** wird wie alle Fael-Geräte, in Italien entworfen und zusammengebaut. Alle Geräte werden unter Verwendung von Komponenten erster Wahl einzeln getestet. Die Reihe **DOMINO STREET RC/RD** enthält die beste Technologie, die sich heute auf dem Markt finden lässt, in einem Druckgussgehäuse in unverwechselbarem Design. Auf die Geräte der Reihe, wie auf alle Beleuchtungskörper von FAEL, gewähren wir eine Garantie, bei der es aufgrund der technischen Merkmale und der Langlebigkeit des Produktes unwahrscheinlich ist, dass der Nutzer davon Gebrauch macht.

*“Можно простить ребенка, который боится темноты. Настоящая трагедия жизни, когда мужчина боится света.”*

Платон

Новая линейка **DOMINO STREET RC/RD**, как и вся остальная продукция компании Fael, разработана и собрана в Италии. Все устройства прошли испытания и изготовлены из первоклассных компонентов. Линейка **DOMINO STREET RC/RD** воплощает в себе лучшие технологии, существующие на рынке на сегодняшний день, отличается корпусом из литого материала и своеобразным дизайном. Устройства этой линейки, как и вся продукция компании FAEL, покрывается гарантией, а учитывая ее технические характеристики и особую долговечность эксплуатации несомненно удовлетворит самого взыскательного заказчика.



# DOMINO STREET RD

## DOMINO STREET RC

### Technische Eigenschaften

- Leuchte für die städtische Beleuchtung, zur Installation am Mast mittels einer V-förmigen Halterung aus schwarz lackiertem Aluminium-Druckguss.
- LED Singlechip und Multichip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe Wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Farbtemperatur: 4000K - CRI > 70.
- Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzgerät für die Verwendung im Freien. Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- Auf Anfrage kann auch ein DALI System und 1:10V zur Steuerung integriert werden.
- System, sowohl in KL I sowie in KL II, mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät, mit Plug & Play ohne Verwechslungsgefahr beim Anschließen.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung auf die Edelstahlfeder ohne die Verwendung von Werkzeugen.
- Um zu vermeiden, dass der Deckel sich bei der Montage oder Wartung schließt, ist die Leuchte mit einer automatischen Antikippvorrichtung ausgestattet.
- Externes Stromkabel mit Anschluss IP68 am Ende für den Anschluss an die Leitung: Es ist nicht notwendig, das Gerät, das mit einem luftdichten Verschluss ausgestattet ist mit Schutzart IP66 zu öffnen.
- Versorgung 220V - 240V / 50 - 60 Hz Vac.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Isolationsklasse I und II.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen IK09.
- CE-Zertifizierung.
- Alle elektrischen Komponenten tragen das ENEC-Zeichen.
- Bauvorschriften nach: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

#### ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

- KL I: bis 10kV, Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differential Mode.
- KL II: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode.

#### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

#### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Gehäuse - Abdeckung aus Aluminiumdruckguss mit breiten Kühlrippen.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Schwarz (RAL 9005).
- Installation am Mast mittels einer V-förmigen Halterung aus schwarz lackiertem Aluminium-Druckguss (RAL 9005).
- Befestigungssystem der Leuchte am Mast durch zwei Edelstahlschrauben.
- Schnappverschluss aus rostfreiem Stahl.
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Silikon Gummi.
- Gehärtetes Extrahelles Glas 4 mm.
- Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.

### Технические характеристики

- Устройство для городского освещения, для прямо-стоечной установки с помощью "V"-образного кронштейна из литого алюминия, окрашенного в черный цвет.
- Светодиодная технология Singlechip и Multichip на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board), разработанной внутри компании.
- Температура цвета: 4000K - CRI > 70.
- Высокоэффективный электронный блок питания с долгим сроком службы, разработан для наружного применения. Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов.
- По запросу возможна интеграция системы Dalí или системы 1:10V для дистанционного управления.
- Система, как CL I, так и CL II, оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Кабельная пластина укомплектована легко заменяемым электронным блоком с системой защиты от обратного тока "Plug and Play".
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку путем простого нажатия на пружину из нержавеющей стали, без необходимости использования каких-либо инструментов.
- Во избежание случайного закрытия крышки на фазе монтажа и техобслуживания устройство оснащается устройством автоматической блокировки.
- Внешний кабель питания с разъемом IP68 на конце соединения с линией: нет необходимости в открытии устройства, оснащенного герметичной системой закрытия с общей степенью защиты IP66.
- Питание: 220 В - 240 В / 50 - 60 Гц Vac.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Класс изоляции: I и II.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK09.
- Сертификация ЕС.
- Все электрические компоненты с маркировкой ENEC.
- Проектные нормы в соответствии с: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

#### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт стандартного и дифференциального.
- CL II: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального.

#### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТОБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

#### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Корпус - крышка из литого алюминия, с объемными ребрами для охлаждения.
- Окрашивание порошковой эфирной краской черного цвета (RAL 9005).
- Прямо-стоечная установка с помощью "V"-образного кронштейна из литого алюминия, окрашенного в черный цвет (RAL 9005).
- Система крепления устройства на опоре с помощью двух установочных штифтов из нержавеющей стали.
- Закрывающая пружина из нержавеющей стали.
- Прокладки из нестареющей резины.
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.



## Bauliche Eigenschaften

## Проектные характеристики

	DOMINO RD	DOMINO RC
Maximales Gewicht des Gerätes <i>Максим. вес устройства</i>	10 kg	
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche <i>Поверх. воздействия ветра</i>	seitlich / боковая: 0,060 m <sup>2</sup> frontal / фронтальная: 0,081 m <sup>2</sup>	
Installation <i>Прямостоечная установка</i>	am Mast, mit V-Halterung Ø 46 mm ÷ 60 mm <i>на опору с помощью "V"-образного кронштейна Ø 46 мм ÷ 60 мм</i>	
Installationshöhe/ <i>Высота установки</i>	4 ÷ 12 m	
	Positionierung der V-Halterung dezentriert in Bezug auf das Gerät <i>позиционирование "V"-образного кронштейна децентрализованное по отношению к устройству</i>	Positionierung der V-Halterung zentriert in Bezug auf das Gerät с <i>позиционирование "V"-образного кронштейна центральное по отношению к устройству р</i>

## STRASSEN OPTIK SAFEWAY®

### SAFEWAY® STREETLIGHT OPTIC

Optik **Safeway®** ist innen mehrschichtig konzipiert und patentiert, um ein hohes Maß an dauerhafter Gleichförmigkeit am Boden zu gewährleisten, auch wenn ein einzelnes LED kaputt gehen sollte. Der bei einzelnen punktförmigen Strahlungsquellen typische Blendeffekt wird drastisch reduziert. Das optische System kann sein:

- Gemischt, vom Typ Refraktion/Reflexion:
  - Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.
  - Die Reflexion des Lichts wird durch hocheffiziente Reflektoren aus 99,99% reinem Aluminium gewonnen, die die Optimierung des beleuchtungstechnischen Projekts ermöglichen.
- Refraktion:
  - Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.

Verfügbare Optiken:

- **Version RD:** Positionierung der V-Halterung dezentriert in Bezug auf das Gerät.
  - **Optik AB1+C:** Gemischtes optisches System vom Typ Refraktion/ Reflexion mit zweiseitiger Abstrahlung, für parallele Straßen unterschiedlicher Größe mit mittlerer Anwendung. Ideal für Straßen, neben denen Fahrradwege verlaufen.
  - **Optik AB1:** Gemischtes optisches System vom Typ Refraktion/ Reflexion mit einseitiger Abstrahlung, für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für große Straßen und stark befahrene Straßen.
  - **Optik S:** Optik vom Typ Refraktion mit einseitiger Abstrahlung, für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,6-fache der Installationshöhe. Ideal für enge Straßen.
  - **Optik V:** Optik vom Typ Refraktion mit einseitiger Abstrahlung, für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,75-fache der Installationshöhe. Ideal für Straßen von mittlerer Breite.
- **Version RC:** Positionierung der V-Halterung zentriert in Bezug auf das Gerät.
  - **Optik 2xL5:** Gemischtes optisches System vom Typ Refraktion/ Reflexion mit zweiseitiger Abstrahlung, für parallele Straßen mit mittlerer Anwendung.

Klimaneutrale CUT-OFF Strahlung wenn das Gerät mit der Scheibe parallel zum Boden installiert ist.

Für die Beleuchtung von Fahrbahnen mit besonderen geometrischen Strukturen, kontaktieren Sie bitte das Büro von Fael LUCE.

Optische система **Safeway®** разработана и запатентована компанией, принадлежит к многослойному типу и обеспечивает высокую степень однородности освещения на протяжении всего срока службы, в том числе при повреждении отдельного светодиода. Эффект ослепления, характерный для отдельных источников света точечного типа, значительно снижен. Оптическая система может быть:

- Смешанного типа, между преломлением/отражением:
  - Преломление излучаемого света достигается с помощью специальных линз для каждого отдельного светодиода. Для линз используется первоклассный материал с особыми оптическими характеристиками и высокой устойчивостью оптических и тепловых качеств на протяжении всего срока службы.
  - Отражение света достигается с помощью чрезвычайно эффективных алюминиевых отражателей из высококачественного материала 99,99%, позволяющих оптимизировать светотехнический проект.
- Преломление:
  - Преломление излучаемого света достигается с помощью специальных линз для каждого отдельного светодиода. Для линз используется первоклассный материал с особыми оптическими характеристиками и высокой устойчивостью оптических и тепловых качеств на протяжении всего срока службы.

Предлагаемые оптические системы:

- **Версия RD:** позиционирование "V"-образного кронштейна децентрализованное по отношению к устройству.
  - **Оптическая система AB1+C:** оптическая система смешанного типа, между преломлением/отражением с двухсторонним излучением, для параллельных дорог различного размера, с применением посередине. Идеально для дорог с прилегающими к ним с боков велосипедными и пешеходными дорожками.
  - **Оптическая система AB1:** оптическая система смешанного типа, между преломлением/отражением с односторонним излучением, для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки. Идеально подходит для больших дорог или дорог с интенсивным дорожным движением.
  - **Оптическая система S:** оптическая система на преломление, для проезжей части вплоть до категории M3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,6 раза. Идеально подходит для узких дорог.
  - **Оптическая система V:** оптическая система на преломление, с односторонним излучением, для проезжей части вплоть до категории M3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,75 раза. Идеально подходит для средних по величине дорог.
- **Версия RC:** позиционирование "V"-образного кронштейна центральное по отношению к устройству.
  - **Оптическая система 2xL5:** оптическая система смешанного типа, между преломлением/отражением с двухсторонним излучением, для параллельных дорог среднего размера.

Излучения типа CUT-OFF с нулевым воздействием на окружающую среду, когда устройство установлено со стеклом параллельно земле. Для освещения проезжей части с особыми геометрическими характеристиками просьба обращаться в технический отдел компании Fael LUCE.

## Durchschnittliche Lichtstromerhaltung

Bewertet bei Ta = 35°C  
L85\* > 100.000 Stunden

\* L85 = das Gerät behält 85% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei. Bei höheren Ta, die Fael LUCE Büros kontaktieren.

## Поддерживаемый средний световой поток

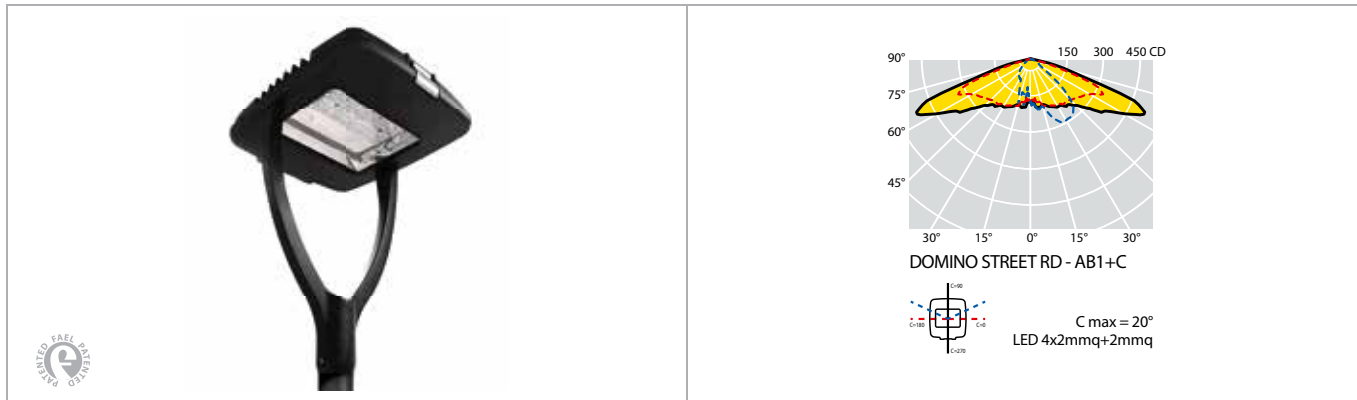
Измерение при Ta = 35°C  
L85\* > 100 000 часов

\* L85 = устройство поддерживает 85% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Для более высоких Ta просьба обращаться в компанию Fael LUCE.



## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК AB1+C:** Gemischtes optisches System vom Typ Refraktion/ Reflexion mit zweiseitiger Abstrahlung, für parallele Straßen unterschiedlicher Größe mit mittlerer Anwendung. Ideal für Straßen, neben denen Fahrradwege verlaufen.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА AB1+C:** оптическая система смешанного типа, между преломлением/отражением с двухсторонним излучением, для параллельных дорог различного размера, с применением посредине. Идеально для дорог с прилегающими к ним с боков велосипедными и пешеходными дорожками.

## Produktcode / Коды продукции

Driver* Code CL I	Code CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(*) P 67033	P 67034	26 LED 350mA	29	3930	3300	13,10	0,1848
(*) P 67035	P 67036	26 LED 530mA	44	5590	4700	13,10	0,1848
(*) P 67037	P 67038	26 LED 700mA	57	7260	6100	13,10	0,1848
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			
(*) P 67039	P 67040	16 LED 530mA	66	9100	7650	13,10	0,1848
P 67041	P 67042	16 LED 700mA	87	11540	9700	13,10	0,1848
Technologie LED Multichip (4x2qmm+2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x2 кв.мм+2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
(\*) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

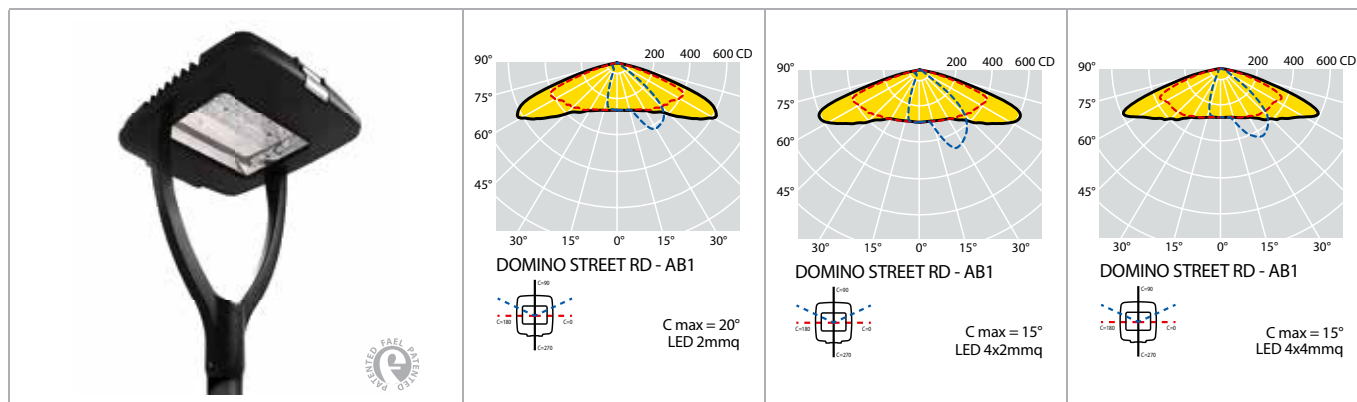
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
(\*) ta 50°C - Если однозначно не указано иное: ta = 35°C

## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



ОПТИК AB1: Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe.

ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА AB1: для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки.

## Produktcode / Коды продукции

Driver* Code CL I	Driver* Code CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P 67043	P 67044	12 LED 350mA	13	2180	1830	13,10	0,1848
(•) P 67045	P 67046	12 LED 530mA	20	3105	2610	13,10	0,1848
(•) P 67047	P 67048	12 LED 700mA	27	4000	3360	13,10	0,1848
(•) P 67049	P 67050	18 LED 530mA	29	4485	3770	13,10	0,1848
(•) P 67051	P 67052	18 LED 700mA	39	5770	4850	13,10	0,1848
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 67053	P 67054	6 LED 530mA	39	6260	5260	13,10	0,1848
(•) P 67055	P 67056	8 LED 530mA	52	11470	6940	13,10	0,1848
(•) P 67057	P 67058	8 LED 700mA	69	10495	8820	13,10	0,1848
Technologie LED Multichip (4x2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(•) P 67059	P 67060	12 LED 800mA	76	12910	10850	13,10	0,1848
P 67061	P 67062	12 LED 1000mA	97	15290	12850	13,10	0,1848
Technologie LED Multichip (4x4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

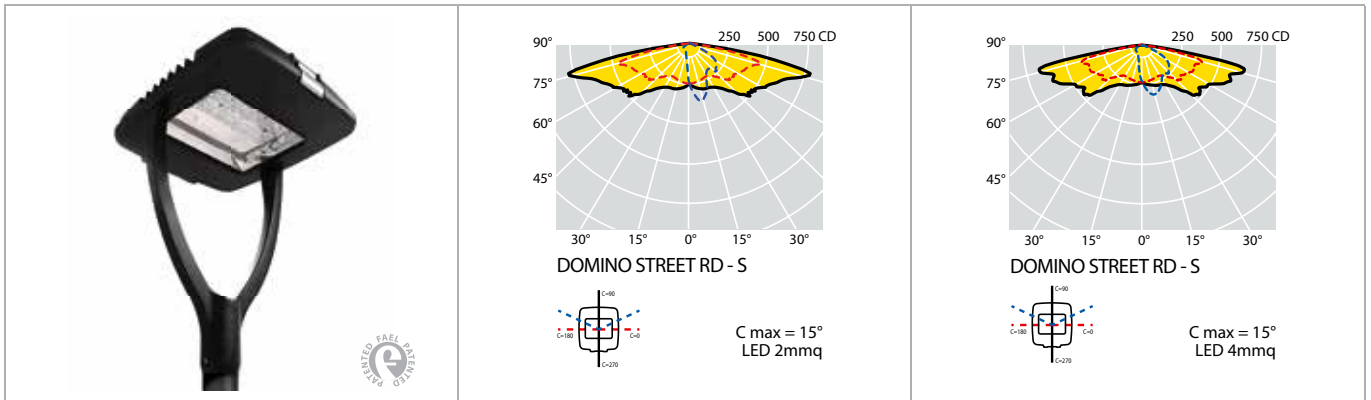
\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

(•) ta 50 °С - Если однозначно не указано иное: ta = 35 °С

Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК S:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,6-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА S:** для проезжей части вплоть до категории М3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,6 раза, идеально подходит для узких дорог.

Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code Driver* Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
(+) P 67063	P 67064	16 LED 350mA	17	2900	2300	13,10	0,1848
(+) P 67065	P 67066	16 LED 530mA	26	4200	3330	13,10	0,1848
(+) P 67067	P 67068	16 LED 700mA	35	5320	4220	13,10	0,1848
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			
(+) P 67075	P 67076	16 LED 800mA	39	5990	5050	13,10	0,1848
(+) P 67077	P 67078	16 LED 1000mA	51	7250	6110	13,10	0,1848
(+) P 67083	P 67084	24 LED 800mA	60	8900	7500	13,10	0,1848
P 67085	P 67086	24 LED 1000mA	76	10740	9050	13,10	0,1848
Technologie LED Singlechip (4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

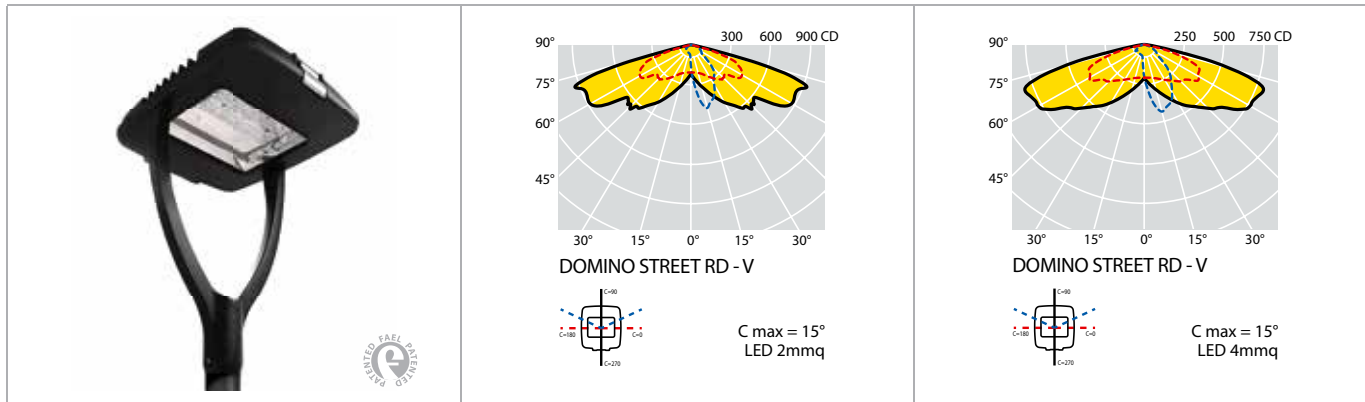
\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
(+) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов. Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
(+) ta 50°C - Если однозначно не указано иное: ta = 35°C



Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК V:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,75-fache der Installationshöhe, ideal für mittelbreite Straßen. Die Leuchte hat eine Rückstrahlung am Mast  
**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА V:** для проезжей части вплоть до категории М3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,75 раза, идеально подходит для дорог средней ширины. Устройство характеризуется излучением света позади опоры.

Produktcode / Коды продукции

Driver* Code CL I	Driver* Code CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
(•) P 67069	P 67070	16 LED 350mA	17	2900	2440	13,10	0,1848
(•) P 67071	P 67072	16 LED 530mA	26	4200	3530	13,10	0,1848
(•) P 67073	P 67074	16 LED 700mA	35	5320	4470	13,10	0,1848
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			
(•) P 67079	P 67080	16 LED 800mA	39	5990	5350	13,10	0,1848
(•) P 67081	P 67082	16 LED 1000mA	51	7250	6470	13,10	0,1848
(•) P 67087	P 67088	24 LED 800mA	60	8900	7950	13,10	0,1848
P 67089	P 67090	24 LED 1000mA	76	10740	9590	13,10	0,1848
Technologie LED Singlechip (4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70			

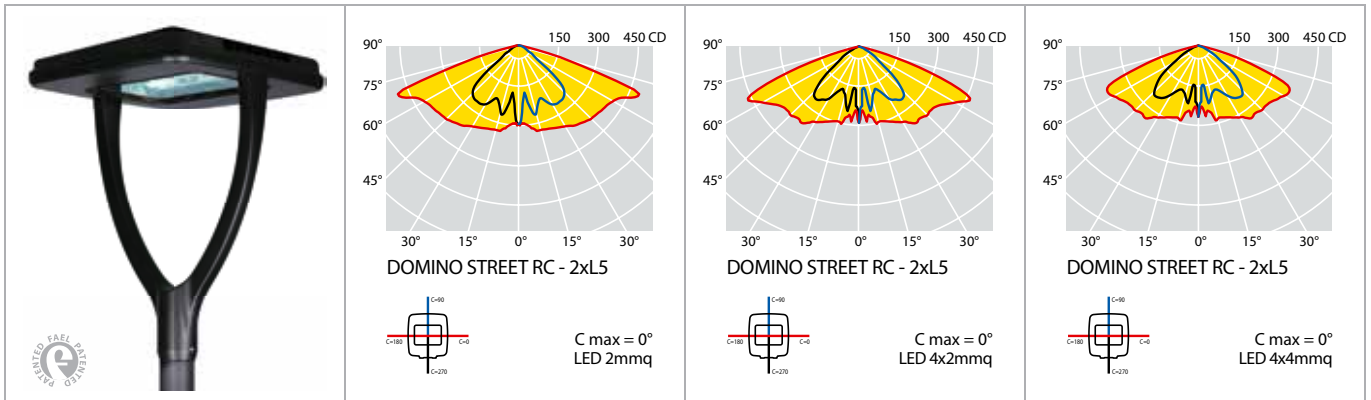
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
 Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
 \*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
 (•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов. Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
 Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
 \*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
 (•) та 50 °С - Если однозначно не указано иное: та = 35°С

Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК 2xL5:** Gemischtes optisches System vom Typ Refraktion/ Reflexion mit zweiseitiger Abstrahlung, für parallele Straßen mit mittlerer Anwendung.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 2xL5:** оптическая система смешанного типа, с преломлением/отражением с двухсторонним излучением, для параллельных дорог, с применением посередине.

Produktcode / Коды продукции

Driver* Code CL I	Code Driver* CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, brutto (kg)	Vol. Объем (m³)
P 67023	P 67024	24 LED 350mA	26	3940	3310	13,10	0,1848
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
P 67025	P 67026	8 LED 530mA	52	7140	6000	13,10	0,1848
P 67027	P 67028	8 LED 700mA	69	9040	7600	13,10	0,1848
Technologie LED Multichip (4x2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
P 67029	P 67030	8 LED 800mA	76	10770	9050	13,10	0,1848
P 67031	P 67032	8 LED 1000mA	97	13090	11000	13,10	0,1848
Technologie LED Multichip (4x4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
(+) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов. Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
(+) ta 50°C - Если однозначно не указано иное: ta = 35°C

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары

Code Код	Beschreibung Краткое описание	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Verp. Упак. (Stk./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
25302	Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4 мм		1		

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

Straßen-Beleuchtungsklasse gemäß der technischen Norm EN 13201-2.  
Светотехнические категории дорог согласно EN 13201-2.

## DOMINO STREET RC – 8 LED MULTICHIP - OPTIK L5 - 530mA / DOMINO STREET RC – 8 СИД MULTICHIP - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА L5 - 530 МА



## Daten

Fahrbahnbreite:	10 Meter
Anzahl an Fahrstreifen:	2
Installationshöhe:	8 Meter
Abstand zwischen Masten:	32 Meter
Wartungsfaktor:	0,80

## Данные

Ширина проезжей части:	10 метров
Количество проезжих полос:	2
Высота установки:	8 метров
Промежуточное расстояние между опорами:	32 метров
Коэффициент техобслуживания:	0,80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>I</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
0.50	0.48	0.59	4	0.70	52W	0.33	M5

## DOMINO STREET RC – 16 LED MULTICHIP - OPTIK S - 530mA / DOMINO STREET RC – 16 СИД MULTICHIP - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА S - 530 МА



## Daten

Fahrbahnbreite:	4 Meter
Anzahl an Fahrstreifen:	1
Installationshöhe:	6 Meter
Abstand zwischen Masten:	26 Meter
Wartungsfaktor:	0,80

## Данные

Ширина проезжей части:	4 метров
Количество проезжих полос:	1
Высота установки:	6 метров
Промежуточное расстояние между опорами:	26 метров
Коэффициент техобслуживания:	0,80

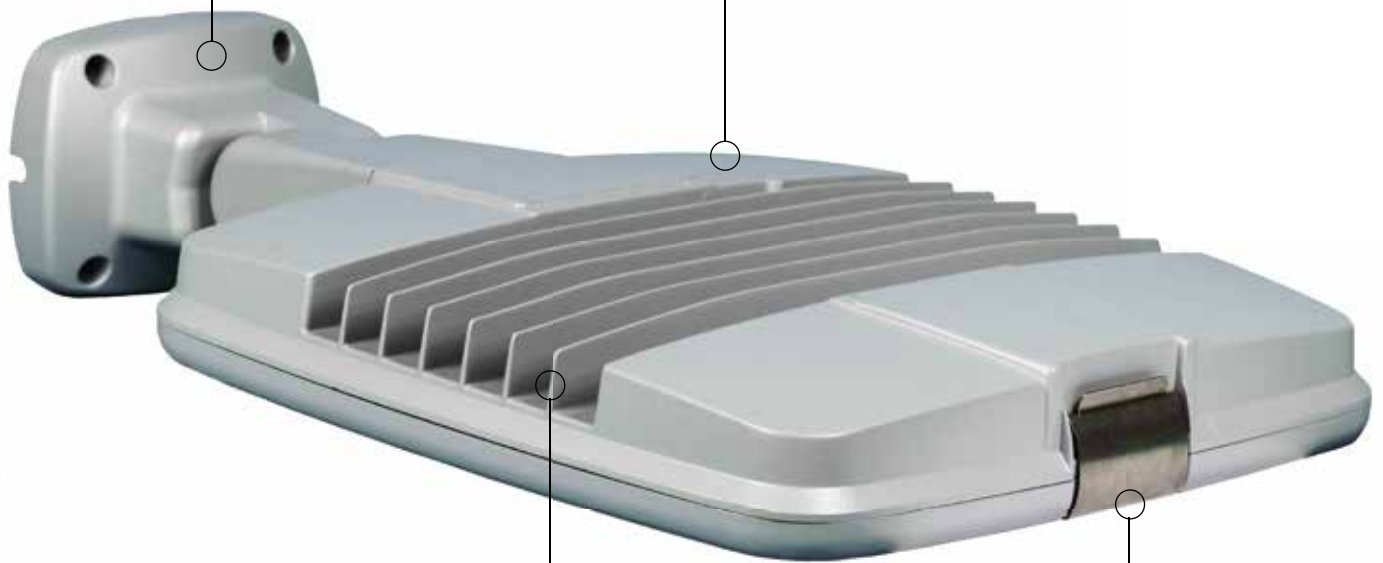
LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>I</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
0.75	0.48	0.67	15	0.75	26W	0.33	M4

Verstellbarer Sockel für  
Wandbefestigung aus  
Druckguss-Aluminium.

*Регулируемая система  
крепления из литого под  
давлением алюминия.*

Gehäuse aus  
Druckgussaluminium in  
hervorragender Legierung.

*Корпус из литого  
первосортного алюминия.*



Spezielles System zur  
Wärmeableitung.

*Особая система  
рассеивания тепла.*

Schnappverschluss  
aus rostfreiem Stahl.

*Закрывающая  
пружина из  
нержавеющей стали.*



## DOMINO PLAZA

*„Eine Eskimo-Geschichte erklärt den Ursprung des Lichts: «Der Rabe, der in der ewigen Nacht kein Essen finden konnte, sehnte sich nach dem Licht, und die Erde hellte sich auf». Wenn es ein wirkliches Verlangen gibt, wenn das Objekt der Begierde wirklich das Licht ist, erzeugt das Verlangen nach Licht das Licht.“*

*Simone Weil*

*“В одной эскимосской легенде так рассказывается о происхождении света: «В вечной ночи ворон никак не мог найти пропитание, возжелал света, и земля засветилась». Если есть настоящее желание, если это желание – правда несет свет, то желание света приводит к свету.”*

*Симона Вейль*

Die extreme Kompaktheit der LEDs und die Effizienz dieser Technologie machen nun die Erschaffung von beleuchtungstechnischen Lösungen möglich, die vorher undenkbar waren.

Die von Fael LUCE entworfene Reihe **DOMINO PLAZA** wird somit zur besten Wahl für städtische Umgebungen, sie kann den Energieverbrauch erheblich reduzieren, die Dauer von Beleuchtungslösungen exponentiell erhöhen und gleichzeitig für mehr Sicherheit und Ergonomie in Städten sorgen.

*Невероятная компактность светодиодов и эффективность их технологии в наши дни позволяет создавать такое оборудование, которое всего несколько лет тому назад трудно было даже представить.*

*Разработанная компанией Fael LUCE линейка **DOMINO PLAZA** как нельзя лучше подходит для городских контекстов, позволяет значительно снизить энергопотребление наряду с продлением срока службы осветительного оборудования, гарантируя при этом повышенную безопасность и эргономику.*





## Technische Eigenschaften

- Straßenleuchte zur Beleuchtung von Straßen, Plätzen und Parkplätzen.
- LED Singlechip und Multichip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe Wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Farbtemperatur: 4000K - CRI > 70.
- Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzgerät für die Verwendung im Freien. Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- Auf Anfrage kann auch ein DALI System und 1:10V zur Steuerung integriert werden.
- On request, it's possible to integrate the Dali system or the 1:10V system for the remote control.
- System, sowohl in KL I sowie in KL II, mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät, mit Plug & Play ohne Verwechslungsgefahr beim Anschließen.
- Austausch des gesamten LED-Moduls komplett mit der Leuchtenabdeckung.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung auf die Edelstahlfeder ohne die Verwendung von Werkzeugen.
- Um zu vermeiden, dass der Deckel sich bei der Montage oder Wartung schließt, ist die Leuchte mit einer automatischen Antikippvorrichtung ausgestattet.
- Externes Stromkabel mit Anschluss IP68 am Ende für den Anschluss an die Leitung: Es ist nicht notwendig, das Gerät, das mit einem luftdichten Verschluss ausgestattet ist mit Schutzart IP66 zu öffnen.
- Versorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Isolationsklasse I und II.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen: IK09.
- CE-Zertifizierung.
- Alle elektrischen Komponenten tragen das ENEC-Zeichen.
- Bauvorschriften nach: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ÜBERSpannungSSCHUTZ

- KL I: bis zu 10kV.
- KL II: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Lampenfassung aus druckgegossenem Aluminium.
- Ästhetische obere Abdeckung mit Kühlrippen.
- Verstellbarer Sockel für Wandbefestigung aus Druckguss-Aluminium.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- Extrahelles Hartglas 4 mm.
- Schnappverschluss aus rostfreiem Stahl.
- Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.

## Технические характеристики

- Светильник для дорожного освещения, освещения площадей, парковок, улиц.
- Светодиодная технология Singlechip и Multichip на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Температура цвета: 4000K - CRI > 70.
- Высокоэффективный электронный блок питания с долгим сроком службы, разработан для наружного применения. Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов.
- По запросу возможна интеграция системы Dali или системы 1:10V для дистанционного управления.
- По запросу возможно интегрирование системы Dali или системы 1:10V для дистанционного управления.
- Система, как CL I, так и CL II, оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Кабельная пластина укомплектована легко заменяемым электронным блоком с системой защиты от обратного тока "Plug and Play".
- Полная замена всего светодиодного блока вместе с крышкой устройства.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку путем простого нажатия на пружину из нержавеющей стали, без необходимости использования каких-либо инструментов.
- Во избежание случайного закрытия крышки на фазе монтажа и техобслуживания устройство оснащается устройством автоматической блокировки.
- Внешний кабель питания с разъемом IP68 на конце соединения с линией: нет необходимости в открытии устройства, оснащенного герметичной системой закрытия с общей степенью защиты IP66.
- Питание: 220 В - 240 В / 50 - 60 Гц VAC.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Класс изоляции: I и II.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK09.
- Сертификация ЕС.
- Все электрические компоненты с маркировкой ENEC.
- Проектные нормы в соответствии с: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт.
- CL II: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТОБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

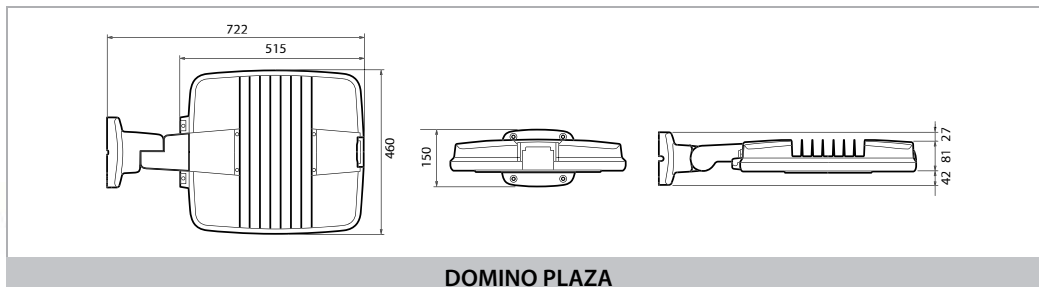
- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание из литого под давлением алюминия.
- Верхняя крышка с отменным эстетическим решением и с поперечными ребрами для охлаждения.
- Регулируемая система крепления из литого под давлением алюминия.
- Окрашивание порошковой полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Прокладки из нестареющей резины.
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Закрывающая пружина из нержавеющей стали.
- Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.

## Bauliche Eigenschaften

## Проектные характеристики



DOMINO PLAZA	
Maximales Gewicht des Gerätes Максим. вес устройства	9,40 Kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° Поверхность воздействия ветра с углом наклона 0°	seitlich / боковая: 0,051 m <sup>2</sup> frontal / фронтальная: 0,048 m <sup>2</sup>
Neigung / Наклон	Verstellbare Neigung schrittweise mit je 5° / Регулируемый угол наклона с постоянным шагом 5°
Installation / Установка	Wandmontage / на стену
Installationshöhe / Высота установки	4 ÷ 16 m

STRASSENOPTIK  
SAFEWAY®ДОРОЖНАЯ ОПТИКА  
SAFEWAY®

Optik **Safeway®** ist innen mehrschichtig konzipiert und patentiert, um ein hohes Maß an dauerhafter Gleichförmigkeit am Boden zu gewährleisten, auch wenn ein einzelnes LED kaputt gehen sollte. Der bei einzelnen punktförmigen Strahlungsquellen typische Blendeffekt wird drastisch reduziert.

**Gemischtes optisches System vom Typ Refraktion/Reflexion:**

- Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.
- Die Reflexion des Lichts wird durch hocheffiziente Reflektoren aus 99,99% reinem Aluminium gewonnen, die die Optimierung des beleuchtungstechnischen Projekts ermöglichen.

## Verfügbare Optiken:

- **Optik AB1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für große Straßen und stark befahrene Straßen.

**Optisches Refraktionssystem:**

- Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.

## Verfügbare Optiken:

- **Optik S:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,6-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.
- **Optik V:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,75-fache der Installationshöhe, ideal für mittelbreite Straßen. Die Leuchte hat eine Rückstrahlung am Mast.

Klimaneutrale CUT-OFF Strahlung wenn das Gerät mit der Scheibe parallel zum Boden installiert ist.

Für die Beleuchtung von Fahrbahnen mit besonderen geometrischen Strukturen, kontaktieren Sie bitte das Büro von Fael LUCE.

Optische System **Safeway®** разработана и запатентована компанией, принадлежит к многослойному типу и обеспечивает высокую степень однородности освещения на протяжении всего срока службы, в том числе при повреждении отдельного светодиода. Эффект ослепления, характерный для отдельных источников света точечного типа, значительно снижен.

**Optische System смешанного типа, между преломлением/отражением:**

- Преломление излучаемого света достигается с помощью специальных линз для каждого отдельного светодиода. Для линз используется первоклассный материал с особыми оптическими характеристиками и высокой устойчивостью оптических и тепловых качеств на протяжении всего срока службы.
- Отражение света достигается с помощью чрезвычайно эффективных алюминиевых отражателей из высококачественного материала 99,99%, позволяющих оптимизировать светотехнический проект.

## Предлагаемые оптические системы:

- **Optische System AB1:** для проезжей части, ширины которой в 0,85 раза превышает высоту установки. Идеально подходит для больших дорог или дорог с интенсивным дорожным движением.

**Optische System преломляющего типа:**

- Преломление излучаемого света достигается с помощью специальных линз для каждого отдельного светодиода. Для линз используется первоклассный материал с особыми оптическими характеристиками и высокой устойчивостью оптических и тепловых качеств на протяжении всего срока службы.

## Предлагаемые оптические системы:

- **Optische System S:** для проезжей части вплоть до категории M3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,6 раза, идеально подходит для узких дорог.
- **Optische System V:** для проезжей части вплоть до категории M3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,75 раза, идеально подходит для дорог средней ширины. Устройство характеризуется излучением света позади опоры.

Излучения типа CUT-OFF с нулевым воздействием на окружающую среду, когда устройство установлено со стеклом параллельно земле.

Для освещения проезжей части с особыми геометрическими характеристиками просьба обращаться в технический отдел компании Fael LUCE.

**Durchschnittliche  
Lichtstromerhaltung**

Bewertet bei Ta = 35°C

L85\* > 100.000 Stunden

\* L85 = das Gerät behält 85% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei. Bei höheren Ta, die Fael LUCE Büros kontaktieren.

**Поддерживаемый средний  
световой поток**

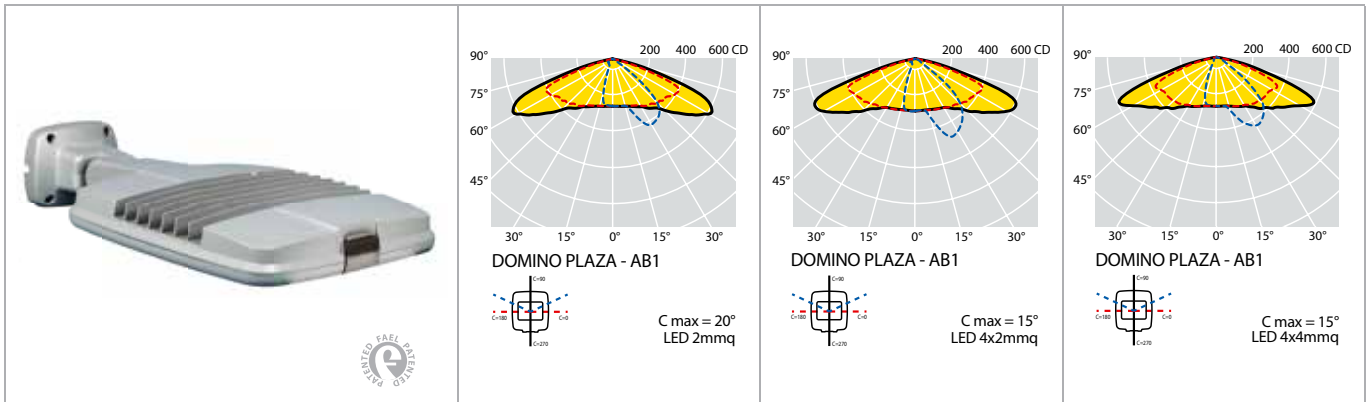
Измерение при Ta = 35°C

L85\* > 100 000 часов

\* L85 = устройство поддерживает 85% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Для более высоких Ta просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



ОТТИКА АВ1: Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe.  
 ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА АВ1: для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки.

Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
(*) P 69015	P 69016	12 LED 350mA	13	2180	1830	10,50	0,0555
(*) P 69017	P 69018	12 LED 530mA	20	3105	2610	10,50	0,0555
(*) P 69019	P 69020	12 LED 700mA	27	4000	3360	10,50	0,0555
(*) P 69021	P 69022	18 LED 530mA	29	4485	3770	10,50	0,0555
(*) P 69023	P 69024	18 LED 700mA	39	5770	4850	10,50	0,0555
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(*) P 69025	P 69026	6 LED 530mA	39	6260	5260	10,50	0,0555
(*) P 69027	P 69028	6 LED 700mA	52	8040	6760	10,50	0,0555
(*) P 69029	P 69030	9 LED 530mA	58	9220	7750	10,50	0,0555
(*) P 69031	P 69032	9 LED 700mA	77	11730	9860	10,50	0,0555
(*) P 69033	P 69034	12 LED 530mA	78	12260	10300	10,50	0,0555
P 69035	P 69036	12 LED 700mA	100	15160	12740	10,50	0,0555
Technologie LED Multichip (4x2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(*) P 69037	P 69038	9 LED 900mA	96	15770	13250	10,50	0,0555
(*) P 69039	P 69040	12 LED 800mA	113	18620	15650	10,50	0,0555
P 69041	P 69042	12 LED 1000mA	144	21900	18400	10,50	0,0555
Technologie LED Multichip (4x4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70				Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

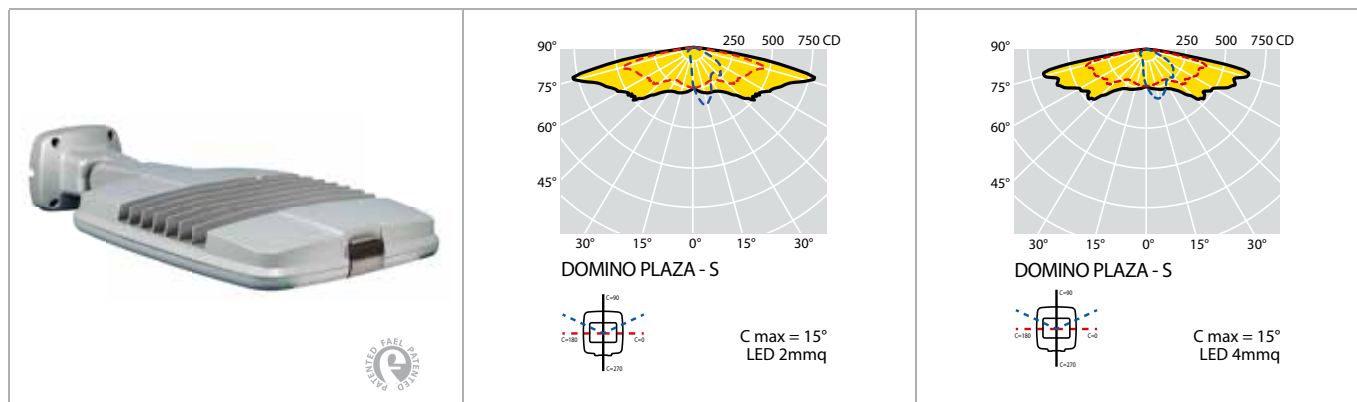
\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
 Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
 \*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
 (†) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов. Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
 Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
 \*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
 (†) ta 50°C - Если однозначно не указано иное: ta = 35°C



## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК S:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,6-fache der Installationshöhe, ideal für enge Straßen.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА S:** для проезжей части вплоть до категории М3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,6 раза, идеально подходит для узких дорог.

## Produktcode / Коды продукции

Driver* Код CL I	Code CL I	Driver* Код CL II	Code CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(•) P 69043	P 69044	P 69044	P 69044	16 LED 350mA	17	2900	2300	10,50	0,0555
(•) P 69045	P 69046	P 69046	P 69046	16 LED 530mA	26	4200	3330	10,50	0,0555
(•) P 69047	P 69048	P 69048	P 69048	16 LED 700mA	35	5320	4220	10,50	0,0555
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70					Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70				
(•) P 69055	P 69056	P 69056	P 69056	16 LED 800mA	39	5990	5050	10,50	0,0555
(•) P 69057	P 69058	P 69058	P 69058	16 LED 1000mA	51	7250	6110	10,50	0,0555
(•) P 69063	P 69064	P 69064	P 69064	24 LED 800mA	60	8900	7500	10,50	0,0555
P 69065	P 69066	P 69066	P 69066	24 LED 1000mA	76	10740	9050	10,50	0,0555
Technologie LED Singlechip (4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70					Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70				

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

(•) ta 50°C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35°C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

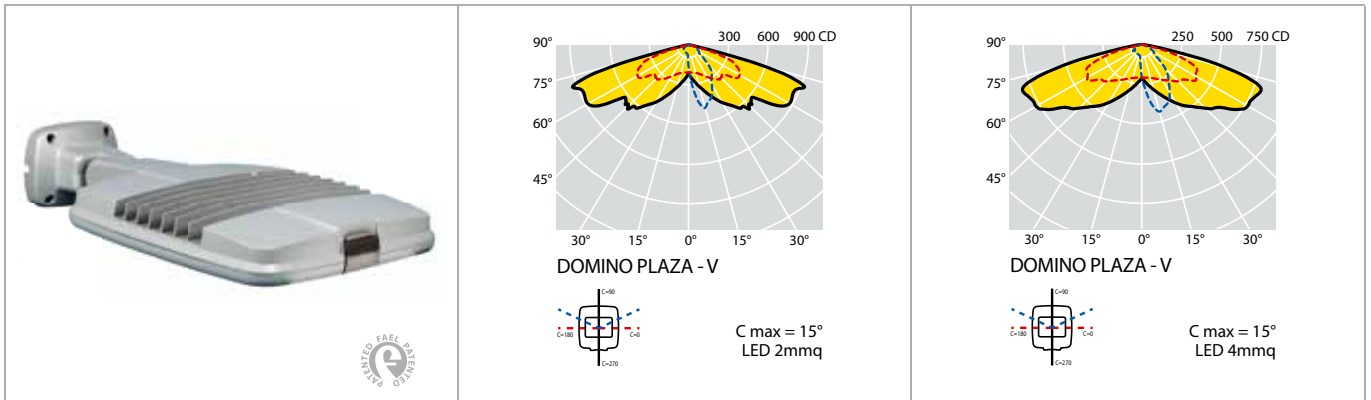
\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

(•) ta 50 °С - Если однозначно не указано иное: ta = 35 °С

Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК V:** für Fahrbahnen bis Kategorie M3, mit erhöhten Abständen zwischen den Masten und eine Breite gleich oder kleiner als das 0,75-fache der Installationshöhe, ideal für mittelbreite Straßen. Die Leuchte hat eine Rückstrahlung am Mast.

**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА V:** для проезжей части вплоть до категории М3, с большим промежуточным расстоянием между опорами и шириной, которая равна высоте установки или превышает ее менее, чем в 0,75 раза, идеально подходит для дорог средней ширины. Устройство характеризуется излучением света позади опоры.

Produktcode / Коды продукции

Driver*	Code Код CL I	Driver*	Code Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
(*)	P 69049	P 69050		16 LED 350mA	18	2900	2440	10,50	0,0555
(*)	P 69051	P 69052		16 LED 530mA	27	4200	3530	10,50	0,0555
(*)	P 69053	P 69054		16 LED 700mA	36	5320	4470	10,50	0,0555
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70						Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
(*)	P 69059	P 69060		16 LED 800mA	39	5990	5350	10,50	0,0555
(*)	P 69061	P 69062		16 LED 1000mA	51	7250	6470	10,50	0,0555
(*)	P 69067	P 69068		24 LED 800mA	60	8900	7950	10,50	0,0555
	P 69069	P 69070		24 LED 1000mA	76	10740	9590	10,50	0,0555
Technologie LED Singlechip (4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70						Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
(\*) ta 50 °C - Wenn nicht ausdrücklich angegeben: ta = 35 °C

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов. Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
(\*) ta 50 °C - Если однозначно не указано иное: ta = 35 °C



## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары

Code Код	Beschreibung Краткое описание	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Verp. Упак (Stk./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
25302	Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4 мм		1		

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

Straßen-Beleuchtungsklasse gemäß der technischen Norm EN 13201-2.

Светотехнические категории дорог согласно EN 13201-2.

## DOMINO PLAZA – 12 LED SINGLECHIP - OPTIK AB1 - 350mA / DOMINO PLAZA – 12 СИД SINGLECHIP - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА AB1 - 350 мА



## Daten

Fahrbahnbreite:	4 Meter
Anzahl an Fahrstreifen:	1
Installationshöhe:	5 Meter
Abstand zwischen Masten:	25 Meter
Wartungsfaktor:	0,80

## Данные

Ширина проезжей части:	4 метров
Количество проезжих полос:	1
Высота установки:	5 метров
Промежуточное расстояние между опорами:	25 метров
Кoeffizient техобслуживания:	0,80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
0.51	0.47	0.40	12	0.37	13W	0.25	M5

## DOMINO PLAZA – 16 LED SINGLECHIP - OPTIK S - 700mA / DOMINO PLAZA – 16 СИД SINGLECHIP - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА S - 700 мА



## Daten

Fahrbahnbreite:	5 Meter
Anzahl an Fahrstreifen:	1
Installationshöhe:	6 Meter
Abstand zwischen Masten:	26 Meter
Wartungsfaktor:	0,80

## Данные

Ширина проезжей части:	5 метров
Количество проезжих полос:	1
Высота установки:	6 метров
Промежуточное расстояние между опорами:	26 метров
Кoeffizient техобслуживания:	0,80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.08	0.49	0.47	15	0.30	35W	0.25	M3

Kompaktes und lineares Gehäuse, das die konstante Aufrechterhaltung der anfänglichen Wärmeableitungseigenschaften über die Zeit ermöglicht.

*Компактный, четко очерченный корпус, позволяющий сохранять начальные характеристики теплового рассеивания на протяжении всего срока службы.*

**SAFEWAY® OPTIC**



Mauerbefestigung mit verstellbarem Zubehör aus Druckguss-Aluminium.

*Крепление на стену с кронштейном из литого алюминия.*

**LED-Technologie mit hoher Leistung.**

*Светодиодная технология с высокими эксплуатационными характеристиками.*

Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.

*Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.*



## TREND 5 PREMIUM WAY LED

*„Die Hoffnung ist wie eine Lichtquelle, die vor vielen Spiegeln platziert und ihr Licht in tausend andere Lichter bricht, wie viele Hoffnungen, Wünsche und Träume, die jeder selbst in sich hat.“*

*Romano Battaglia, La strada di Sin, 2004*

*“Надежда – это как светлый источник, который, если расположить его перед множеством зеркал, отражает свой свет, распадаясь на тысячи мелких бликов, отражаясь в стольких других надеждах, сколько желаний и мечтаний хранит каждый из нас в своей душе.”*

*Романо Баталья, Дорога Син, 2004*

**TREND 5 PREMIUM WAY LED**, ausschließlich aus wiederverwertbaren Materialien realisiert, gewährleistet eine lange Lebensdauer und Leistung über die Zeit mit niedrigen Wartungskosten. Eine sorgfältige Untersuchung dieser neuen technischen und stilistischen Palette von Geräten und des internen Wärmemanagementsystems können die von den LEDs erzeugte Wärme schnell und gleichmäßig ableiten, was Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer garantiert.

**TREND 5 PREMIUM WAY LED**, устройство изготовлено полностью из перерабатываемых материалов, гарантирует долгий срок службы и поддержание начальных эксплуатационных характеристик на протяжении всего срока службы наряду с низкими затратами на техобслуживание. Тщательная, детальная разработка этой линейки устройств как в техническом, так и в стилистическом плане наряду с внутренней системой рассеивания тепла позволяют быстро и однородно распределять производимое светодиодами тепло и тем самым гарантировать надежность и долгий срок службы.





# TREND 5 PREMIUM WAY LED

## Technische Eigenschaften

- Gerät zur Straßenbeleuchtung.
- LED Singlechip und Multichip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe Wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Farbtemperatur: 4000K/5000K - CRI > 70.
- Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzgerät für die Verwendung im Freien. Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- System, sowohl in KL I sowie in KL II, mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Externes Stromkabel mit Anschluss IP68 am Ende für den Anschluss an die Leitung: Es ist nicht notwendig, das Gerät, das mit einem luftdichten Verschluss ausgestattet ist mit Schutzart IP66 zu öffnen.
- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung von zwei Edelstahlschrauben.
- Um zu vermeiden, dass der Deckel sich bei der Montage oder Wartung schließt, ist die Leuchte mit einer automatischen Antikippvorrichtung ausgestattet.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V/ 50-60 Hz VAC.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Isolationsklasse I und II.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen: IK08.
- CE-Zertifizierung.
- ENEC Zertifizierung : Die Labortests sind angelehnt an eine Umgebungstemperatur von +35°C und die Lebensdauertests an +45°C. Normalerweise orientieren sich Tests bei Straßenleuchten an eine Umgebungstemperatur von +25°C.
- Bauvorschriften nach:  
EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

- KL I: bis 10kV, Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differential Mode.
- KL II: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Gehäuse - Abdeckung aus Druckgussaluminium in hervorragender Legierung.
- Verstellbarer Sockel für Wandbefestigung aus Druckguss-Aluminium.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Silikongummi.
- Extrahelles Hartglas 4 mm.
- Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.

## Технические характеристики

- Светильник для дорожного освещения.
- Светодиодная технология Singlechip и Multichip на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board), разработанной внутри компании.
- Температура цвета: 4000K/5000K - CRI > 70.
- Высокоэффективный электронный блок питания с долгим сроком службы, разработан для наружного применения. Все модели для защиты компонентов и светодиодов.
- Система, как CL I, так и CL II, оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Кабельная пластина укомплектована легко заменяемым электронным блоком.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Внешний кабель питания с разъемом IP68 на конце соединения с линией: нет необходимости в открытии устройства, оснащенного герметичной системой закрытия с общей степенью защиты IP66.
- Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку, обеспечиваемая двумя винтами из нержавеющей стали.
- Во избежание случайного закрытия крышки на фазе монтажа и техобслуживания устройство оснащается устройством автоматической блокировки.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Класс изоляции: I и II.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK08.
- Сертификация ENEC.
- Аттестация ENEC: лабораторные испытания были проведены при температуре окружающей среды +35°C, а испытания на прочность – при температуре +45 °C. Как правило, осветительные устройства испытываются при температуре окружающей среды +25 °C.
- Проектные нормы в соответствии с:  
EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт стандартного и дифференциального.
- CL II: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТОБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

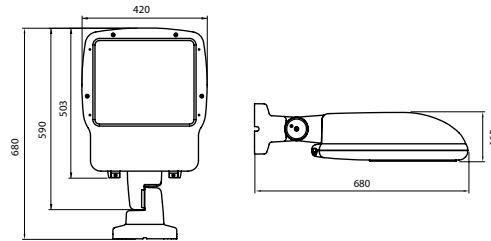
- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Корпус - крышка из литого первосортного алюминия.
- Регулируемая система крепления из литого под давлением алюминия.
- Окрашивание порошковой полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Прокладки из нестареющей резины.
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.

## Bauliche Eigenschaften

## Проектные характеристики



## TREND PREMIUM 5 WAY LED

Maximales Gewicht des Gerätes Максим. вес устройства	13,40 Kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° Поверхность воздействия ветра с углом наклона 0°	seitlich / боковая: 0,086 m <sup>2</sup> frontal / фронтальная: 0,066 m <sup>2</sup>
Neigung / Наклон	Verstellbare Neigung schrittweise mit je 5° / Регулируемый угол наклона с постоянным шагом 5°
Installation Прямостоечная установка	Mauerbefestigung mit verstellbarem Sockel aus Druckguss-Aluminium. крепление на стену с кронштейном из литого алюминия.

STRASSEN OPTIK  
SAFEWAY®ДОРОЖНАЯ ОПТИКА  
SAFEWAY®

Optik **Safeway®** ist innen mehrschichtig konzipiert und patentiert, um ein hohes Maß an dauerhafter Gleichförmigkeit am Boden zu gewährleisten, auch wenn ein einzelnes LED kaputt gehen sollte.

Der bei einzelnen punktförmigen Strahlungsquellen typische Blendeffekt wird drastisch reduziert, dank der Mischung des Refraktion- und Reflexionstyp.

- Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.
- Die Reflexion des Lichts wird durch hocheffiziente Reflektoren aus 99,99% reinem Aluminium gewonnen, die die Optimierung des beleuchtungstechnischen Projekts ermöglichen.

Verfügbare Optiken:

- **Optik AB1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für große Straßen und stark befahrene Straßen. Klimaneutrale CUT-OFF Strahlung wenn das Gerät mit der Scheibe parallel zum Boden installiert ist. Für die Beleuchtung von Fahrbahnen mit besonderen geometrischen Strukturen, kontaktieren Sie bitte das Büro von Fael LUCE.

Оптическая система **Safeway®** разработана и запатентована компанией, принадлежит к многослойному типу и обеспечивает высокую степень однородности освещения на протяжении всего срока службы, в том числе при повреждении отдельного светодиода.

Эффект ослепления, характерный для отдельных источников света точечного типа, значительно снижен благодаря применению системы смешанного типа преломления/отражения:

- Преломление излучаемого света достигается с помощью специальных линз для каждого отдельного светодиода. Для линз используется первоклассный материал с особыми оптическими характеристиками и высокой устойчивостью оптических и тепловых качеств на протяжении всего срока службы.
- Отражение света достигается с помощью чрезвычайно эффективных алюминиевых отражателей из высококачественного материала 99,99 %, позволяющих оптимизировать светотехнический проект.

Предлагаемые оптические системы:

- **Оптическая система AB1:** для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки. Идеально подходит для больших дорог или дорог с интенсивным дорожным движением. Излучения типа CUT-OFF с нулевым воздействием на окружающую среду, когда устройство установлено со стеклом параллельно земле. Для освещения проезжей части с особыми геометрическими характеристиками просьба обращаться в технический отдел компании Fael LUCE.

## Durchschnittliche Lichtstromerhaltung

Bewertet bei Ta = 35°C

L85\* > 100.000 Stunden

\* L85 = das Gerät behält 85% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei. Bei höheren Ta, die Fael LUCE Büros kontaktieren.

## Поддерживаемый средний световой поток

Измерение при Ta = 35 °C

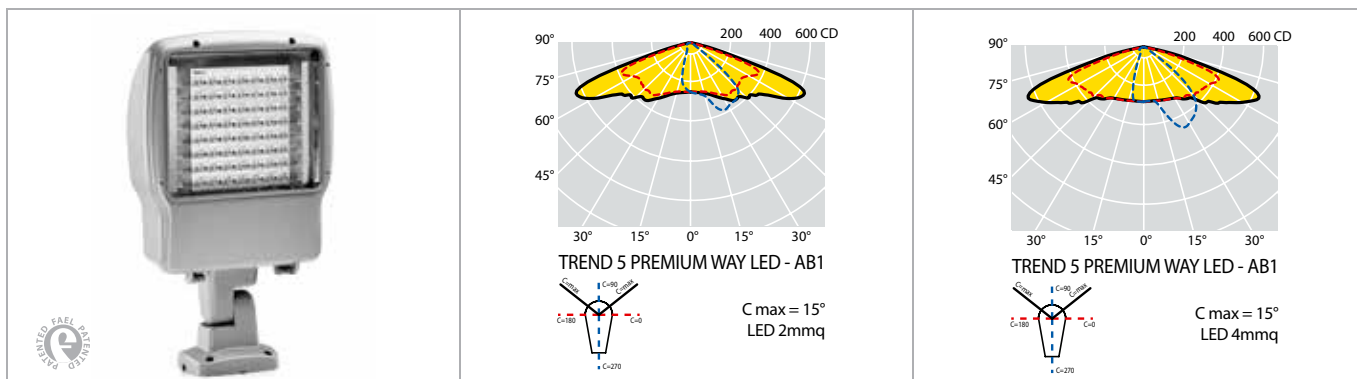
L85\* > 100 000 часов

\* L85 = устройство поддерживает 85 % начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Для более высоких Ta просьба обращаться в компанию Fael LUCE.



Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК АВ1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe.  
**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА АВ1:** для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки.

Produktcode / Коды продукции

Driver* Code Код CL I	Driver* Code Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P 37702	P 37752	42 LED 530mA	68	10280	8640	13,05	0,0585
P 37703	P 37753	42 LED 700mA	91	12920	10860	14,25	0,0585
P 37712	P 37762	49 LED 530mA	81	12100	10120	13,05	0,0585
P 37713	P 37763	49 LED 700mA	106	15170	12750	14,25	0,0585
P 37722	P 37772	56 LED 530mA	90	13770	11570	13,05	0,0585
P 37723	P 37773	56 LED 700mA	120	17050	14330	14,25	0,0585
Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70				Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70			
P 37731	P 37781	42 LED - 700mA	91	13630	12170	14,25	0,0585
P 37734	P 37784	42 LED - 800mA	104	15165	13550	14,25	0,0585
P 37736	P 37786	42 LED - 1000mA	134	18690	16700	14,25	0,0585
P 37732	P 37782	49 LED - 700mA	104	15200	13570	14,25	0,0585
P 37733	P 37783	56 LED - 700mA	120	17415	15550	14,25	0,0585

Technologie LED Singlechip (4qmm) - Farbtemperatur 5000K - CRI >70

Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 5000K - CRI >70

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов. Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 К. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
Raumtemperatur ta = 35° C

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
Температура среды ta = 35° C



## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары

Code Код	Beschreibung Краткое описание	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Verp. Упак. (Stk./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
14624	Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4 мм		1		

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

Straßen-Beleuchtungsklasse gemäß der technischen Norm EN 13201-2.  
Светотехнические категории дорог согласно EN 13201-2.

## TREND 5 PREMIUM WAY LED 56 LED - 700mA / TREND 5 PREMIUM WAY LED 56 СИД - 700 мА



## Daten

Fahrbahnbreite: 9 Meter  
Installationshöhe: 10 Meter  
Abstand zwischen Masten: 41 Meter  
Wartungsfaktor: 0,80

## Данные

Ширина проезжей части: 9 метров  
Высота установки: 10 метров  
Промежуточное расстояние между опорами: 41 метров  
Коэффициент техобслуживания: 0,80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>I</sub>	R <sub>Et</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.07	0.49	0.61	8	0.43	120	0.30	M3

Kompaktes und lineares Gehäuse, das die konstante Aufrechterhaltung der anfänglichen Wärmeableitungseigenschaften über die Zeit ermöglicht.

*Компактный, четко очерченный корпус, позволяющий сохранять начальные характеристики теплового рассеивания на протяжении всего срока службы.*

**SAFEWAY® OPTIC**



Mauerbefestigung mit verstellbarem Zubehör aus Druckguss-Aluminium.

*Крепление на стену с кронштейном из литого алюминия.*

LED-Technologie mit hoher Leistung.

*Светодиодная технология с высокими эксплуатационными характеристиками.*

Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.

*Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.*



## TREND 4 PREMIUM WAY LED

„Die Klarheit ist eine gerechte Verteilung von Licht und Schatten.“

*Johann Georg Hamann*

Die extreme Kompaktheit der LEDs und die Effizienz dieser Technologie macht es nun möglich, Dinge zu schaffen, die vorher undenkbar waren. Die Reihe **TREND 4 PREMIUM WAY LED** von Fael LUCE entwickelt, wird zur besten Wahl, wenn es um einen geringen Energieverbrauch und Komponenten mit langer Lebensdauer geht und die Garantie einer besseren Sicherheit in den Städten bietet mit deutlicher Energieeffizienz bei jeder architektonische Anforderung.

“Ясность есть надлежащее распределение света и тени.”

*Иоганн Георг Гаман*

Невероятная компактность светодиодов и эффективность их технологии в наши дни позволяет создавать такое оборудование, которое всего несколько лет тому назад трудно было даже представить. Линейка **TREND 4 PREMIUM WAY LED**, разработанная компанией Fael LUCE, является наиболее удачным решением, когда речь идет о сочетании низкого энергопотребления с долгосрочностью эксплуатации, при этом гарантируется безопасность и высокая эффективность городского освещения и удовлетворение любых архитектурных запросов.



# TREND 4 PREMIUM WAY LED

## Technische Eigenschaften

- Gerät zur Straßenbeleuchtung.
- LED Singlechip und Multichip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe Wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Farbtemperatur: 4000K/5000K - CRI >70.
- Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzgerät für die Verwendung im Freien. Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- System, sowohl in KL I sowie in KL II, mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Externes Stromkabel mit Anschluss IP68 am Ende für den Anschluss an die Leitung: Es ist nicht notwendig, das Gerät, das mit einem luftdichten Verschluss ausgestattet ist mit Schutzart IP66 zu öffnen.
- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung von zwei Edelstahlschrauben.
- Um zu vermeiden, dass der Deckel sich bei der Montage oder Wartung schließt, ist die Leuchte mit einer automatischen Antikippvorrichtung ausgestattet.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V/ 50-60 Hz VAC.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Isolationsklasse I und II.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen: IK08.
- CE-Zertifizierung.
- ENEC Zertifizierung : Die Labortests sind angelehnt an eine Umgebungstemperatur von +35°C und die Lebensdauertests an +45°C. Normalerweise orientieren sich Tests bei Straßenleuchten an eine Umgebungstemperatur von +25°C.
- Bauvorschriften nach:  
EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ÜBERSpannungSSCHUTZ

- KL I: bis 10kV, Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differential Mode.
- KL II: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Gehäuse - Abdeckung aus Druckgussaluminium in hervorragender Legierung.
- Verstellbarer Sockel für Wandbefestigung aus Druckguss-Aluminium.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Silikongummi.
- Extrahelles Hartglas 4 mm.
- Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.

## Технические характеристики

- Светильник для дорожного освещения.
- Светодиодная технология Singlechip и Multichip на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board), разработанной внутри компании.
- Температура цвета: 4000K/5000K - CRI > 70.
- Высокоэффективный электронный блок питания с долгим сроком службы, разработан для наружного применения. Все модели для защиты компонентов и светодиодов.
- Система, как CL I, так и CL II, оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Кабельная пластина укомплектована легко заменяемым электронным блоком.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Внешний кабель питания с разъемом IP68 на конце соединения с линией: нет необходимости в открытии устройства, оснащенного герметичной системой закрытия с общей степенью защиты IP66.
- Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку, обеспечиваемая двумя винтами из нержавеющей стали.
- Во избежание случайного закрытия крышки на фазе монтажа и техобслуживания устройство оснащается устройством автоматической блокировки.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Класс изоляции: I и II.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK08.
- Сертификация ENEC.
- Аттестация ENEC: лабораторные испытания были проведены при температуре окружающей среды +35°C, а испытания на прочность – при температуре +45 °C. Как правило, осветительные устройства испытываются при температуре окружающей среды +25 °C.
- Проектные нормы в соответствии с:  
EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт стандартного и дифференциального.
- CL II: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТОБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

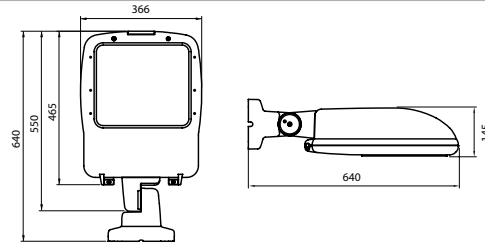
- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Корпус - крышка из литого первосортного алюминия.
- Регулируемая система крепления из литого под давлением алюминия.
- Окрашивание порошковой полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Прокладки из нестареющей резины.
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.

## Bauliche Eigenschaften

## Проектные характеристики



TREND 4 PREMIUM WAY LED

Maximales Gewicht des Gerätes Максим. вес устройства	11,00 Kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° Поверхность воздействия ветра с углом наклона 0°	seitlich / боковая: 0,077 m <sup>2</sup> frontal / фронтальная: 0,049 m <sup>2</sup>
Neigung Наклон	Verstellbare Neigung schrittweise mit je 5° Регулируемый угол наклона с постоянным шагом 5°
Installation Прямостоечная установка	Mauerbefestigung mit verstellbarem Sockel aus Druckguss-Aluminium. крепление на стену с кронштейном из литого алюминия.

STRASSENOPTIK  
SAFEWAY®ДОРОЖНАЯ ОПТИКА  
SAFEWAY®

Optik **Safeway®** ist innen mehrschichtig konzipiert und patentiert, um ein hohes Maß an dauerhafter Gleichförmigkeit am Boden zu gewährleisten, auch wenn ein einzelnes LED kaputt gehen sollte.

Der bei einzelnen punktförmigen Strahlungsquellen typische Blendeffekt wird drastisch reduziert, dank der Mischung des Refraktion- und Reflexionstyp.

- Die Refraktion des ausgestrahlten Lichts wird durch eigene Linsen für jedes einzelne LED erzielt. Das für die Linsen benutzte Material ist absolut hochwertig, von beeindruckender optischer Eigenschaft und dauerhaft besonders widerstandsfähig gegen optischen und thermischen Verschleiß.
- Die Reflexion des Lichts wird durch hocheffiziente Reflektoren aus 99,99% reinem Aluminium gewonnen, die die Optimierung des beleuchtungstechnischen Projekts ermöglichen.

Verfügbare Optiken:

- **Optik AB1:** Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe. Ideal für große Straßen und stark befahrene Straßen. Klimaneutrale CUT-OFF Strahlung wenn das Gerät mit der Scheibe parallel zum Boden installiert ist. Für die Beleuchtung von Fahrbahnen mit besonderen geometrischen Strukturen, kontaktieren Sie bitte das Büro von Fael LUCE.

Оптическая система **Safeway®** разработана и запатентована компанией, принадлежит к многослойному типу и обеспечивает высокую степень однородности освещения на протяжении всего срока службы, в том числе при повреждении отдельного светодиода.

Эффект ослепления, характерный для отдельных источников света точечного типа, значительно снижен благодаря применению системы смешанного типа преломления/отражения:

- Преломление излучаемого света достигается с помощью специальных линз для каждого отдельного светодиода. Для линз используется первоклассный материал с особыми оптическими характеристиками и высокой устойчивостью оптических и тепловых качеств на протяжении всего срока службы.
- Отражение света достигается с помощью чрезвычайно эффективных алюминиевых отражателей из высококачественного материала 99,99 %, позволяющих оптимизировать светотехнический проект.

Предлагаемые оптические системы:

- **Оптическая система AB1:** для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки. Идеально подходит для больших дорог или дорог с интенсивным дорожным движением.

Излучения типа CUT-OFF с нулевым воздействием на окружающую среду, когда устройство установлено со стеклом параллельно земле.

Для освещения проезжей части с особыми геометрическими характеристиками просьба обращаться в технический отдел компании Fael LUCE.

**Durchschnittliche Lichtstromerhaltung**

Bewertet bei Ta = 35°C  
L85\* > 100.000 Stunden

\* L85 = das Gerät behält 85% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei. Bei höheren Ta, die Fael LUCE Büros kontaktieren.

**Поддерживаемый средний световой поток**

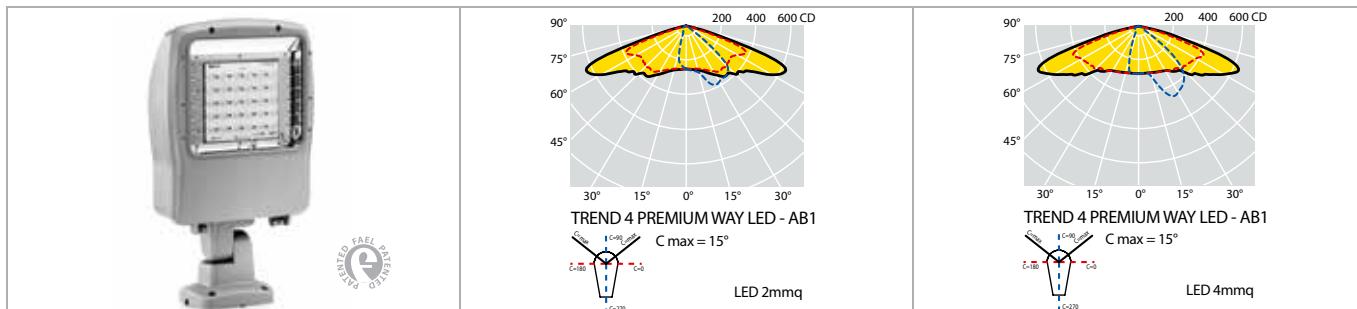
Измерение при Ta = 35 °C  
L85\* > 100 000 часов

\* L85 = устройство поддерживает 85 % начального светового потока после количества часов, указанных в таблице. Для более высоких Ta просьба обращаться в компанию Fael LUCE.





Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



ОПТИК АВ1: Für Fahrbahnen mit einer Breite von mehr als dem 0,85-fachen der Installationshöhe.  
ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА АВ1: для проезжей части, ширина которой в 0,85 раза превышает высоту установки.

Produktcode / Коды продукции

Driver* Code Код CL I	Driver* Code Код CL II	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P 36944	P 36964	18 LED 350mA	18	3210	2700	10,83	0,0467
P 36945	P 36965	18 LED 530mA	29	4550	3820	10,83	0,0467
P 36946	P 36966	18 LED 700mA	39	5700	4790	10,83	0,0467
P 37605	P 37655	24 LED 530mA	40	5770	4850	10,83	0,0467
P 37606	P 37656	24 LED 700mA	52	7510	6310	10,83	0,0467
P 37602	P 37652	30 LED 530mA	50	7140	6000	10,83	0,0467
P 37603	P 37653	30 LED 700mA	65	9350	7860	10,83	0,0467
P 37612	P 37622	36 LED 530mA	59	8410	7070	11,83	0,0467
P 37613	P 37663	36 LED 700mA	79	10860	9130	11,83	0,0467
P 37622	P 37672	42 LED 530mA	68	9770	8210	11,83	0,0467
P 37623	P 37673	42 LED 700mA	91	12620	10610	11,83	0,0467

Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70

Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70

P 36974	P 36994	18 LED 350mA	18	6000	5360	10,83	0,0467
P 36975	P 36995	18 LED 530mA	29	6690	5970	10,83	0,0467
P 36977	P 36997	18 LED 700mA	39	7950	7100	10,83	0,0467
P 37641	P 37691	24 LED 530mA	40	8840	7890	10,83	0,0467
P 37643	P 37693	24 LED 700mA	52	10500	9380	10,83	0,0467
P 37635	P 37685	30 LED 530mA	50	10940	9770	10,83	0,0467
P 37644	P 37694	30 LED 700mA	65	13560	12110	10,83	0,0467
P 37637	P 37687	36 LED 530mA	59	12680	11320	11,83	0,0467
P 37645	P 37695	36 LED 700mA	79	15750	14060	11,83	0,0467
P 37639	P 37689	42 LED 530mA	68	14600	13030	11,83	0,0467
P 37646	P 37696	42 LED 700mA	91	18500	16520	11,83	0,0467

Technologie LED Singlechip (4qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70

Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI>70

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs. Die Leuchten sind auch mit Farbtemperatur von 3000/5000K erhältlich. Um die Lichtströme für diese Varianten zu erfahren, kontaktieren Sie bitte die Fael LUCE Büros.

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов. Данные устройства предлагаются также с цветовой температурой, равной 3000/5000 K. Для получения информации относительно световых потоков этих версий просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
Raumtemperatur ta = 35° C

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
Температура среды ta = 35° C



## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары

Code Код	Beschreibung Краткое описание	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Verp. Упак. (Stk./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
14577	Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4 мм		1		

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

Straßen-Beleuchtungsklasse gemäß der technischen Norm EN 13201-2.  
Светотехнические категории дорог согласно EN 13201-2.

## TREND 4 PREMIUM WAY LED – 18 LED SINGLECHIP - ОПТИК AB1 - 350mA / TREND 4 PREMIUM WAY LED – 18 СИД SINGLECHIP - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА AB1 - 350 мА



## Daten

Fahrbahnbreite:	4 Meter
Anzahl an Fahrstreifen:	1
Installationshöhe:	6 Meter
Abstand zwischen Masten:	29 Meter
Wartungsfaktor:	0,80

## Данные

Ширина проезжей части:	4 метров
Количество проезжих полос:	1
Высота установки:	6 метров
Промежуточное расстояние между опорами:	29 метров
Коэффициент техобслуживания:	0,80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
0.54	0.45	0.40	8	0.44	18W	0.29	M5

## TREND 4 PREMIUM WAY LED – 18 LED SINGLECHIP - ОПТИК AB1 - 700mA / TREND 4 PREMIUM WAY LED – 18 СИД SINGLECHIP - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА AB1 - 700 мА



## Daten

Fahrbahnbreite:	5 Meter
Anzahl an Fahrstreifen:	1
Installationshöhe:	6.5 Meter
Abstand zwischen Masten:	26 Meter
Wartungsfaktor:	0,80

## Данные

Ширина проезжей части:	5 метров
Количество проезжих полос:	1
Высота установки:	6.5 метров
Промежуточное расстояние между опорами:	26 метров
Коэффициент техобслуживания:	0,80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.02	0.59	0.60	11	0.31	39W	0.29	M3

\* R<sub>EI</sub> Edge Illumination Ratio gemäß der Norm EN 13201-2: 2015

\* R<sub>EI</sub> Edge Illumination Ratio согласно стандарта EN 13201-2: 2015



**ROSYMMETRISCHE OPTIK FÜR PENDELLEUCHTEN IN INDUSTRIELLEN UND GEWERBLICHEN BEREICHEN**

**РОТО-СИММЕТРИЧНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ НАВЕСНОГО ОСВЕТИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ПРОМЫШЛЕННЫХ И ТОРГОВЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ**

**Anwendungen:** Beleuchtung von industriellen und gewerblichen Bereichen. Beleuchtung von industriellen und gewerblichen Arealen, da sie die Blendung erheblich reduzieren und die internationalen Normen zur Regulierung der Arbeit in Innenbereichen erfüllen.

**Применение:** освещение промышленных и торговых площадей. Обеспечивает значительный уровень снижения ослепляющего эффекта в полном соответствии с международными нормами в отношении требований к рабочим местам внутри помещения.

ОПТИК ОПТИКА	МАТЕРИАЛИИ МАТЕРИАЛЫ	АРТ ДЕР LED ТИП СИДА	ИНСТАЛЛАЦИОНШӨНЕ ВЫСОТА УСТААНОВКИ	
			MIN (M)	MAX (M)
<b>A</b>	Optik hergestellt mit hocheffizienten und standfesten vakuummetallisierten Scheinwerfern aus Technopolymer.	LED Multichip (2x2qmm und 2x4qmm) und Singlechip (Typ XML 2) Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.	5	12
<b>B</b>	<i>Высокоэффективные, долгосрочные отражатели из технополимера с вакуумным металлизированным покрытием.</i>	<i>Светодиодная технология Multichip (2x2 кв.мм и 2x4 кв.мм) и Singlechip (тип XML 2) на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).</i>	6	15
<b>C</b>			6	24
<b>WB</b>	Optik hergestellt mit internen weißen anti-UV Technopolymer-Scheinwerfern (GALAXY SHOW) und aus Aluminium mit hoher Reinheit (99,99%) (DOMINO WORK).  <i>Отражатели для внутреннего использования из белого анти-УФ технополимера (GALAXY SHOW) и высокочистого штампованного алюминия (99,99%) (DOMINO WORK).</i>	LED COB Technologie (Chip On Board), verteilt auf hochgradig wärmeableitender Aluminium Platine.	3,5	14
<b>MB</b>	Optik hergestellt mit internen weißen anti-UV vakuummetallisierten Scheinwerfern (GALAXY SHOW) und aus Aluminium mit hoher Reinheit (99,99%) (DOMINO WORK).  <i>Отражатели для внутреннего использования из металлизированного под вакуумом технополимера (GALAXY SHOW) и высокочистого штампованного алюминия (99,99%) (DOMINO WORK).</i>	<i>Светодиодная технология LED COB (Chip On Board), светодиоды монтированы на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания.</i>	5	20

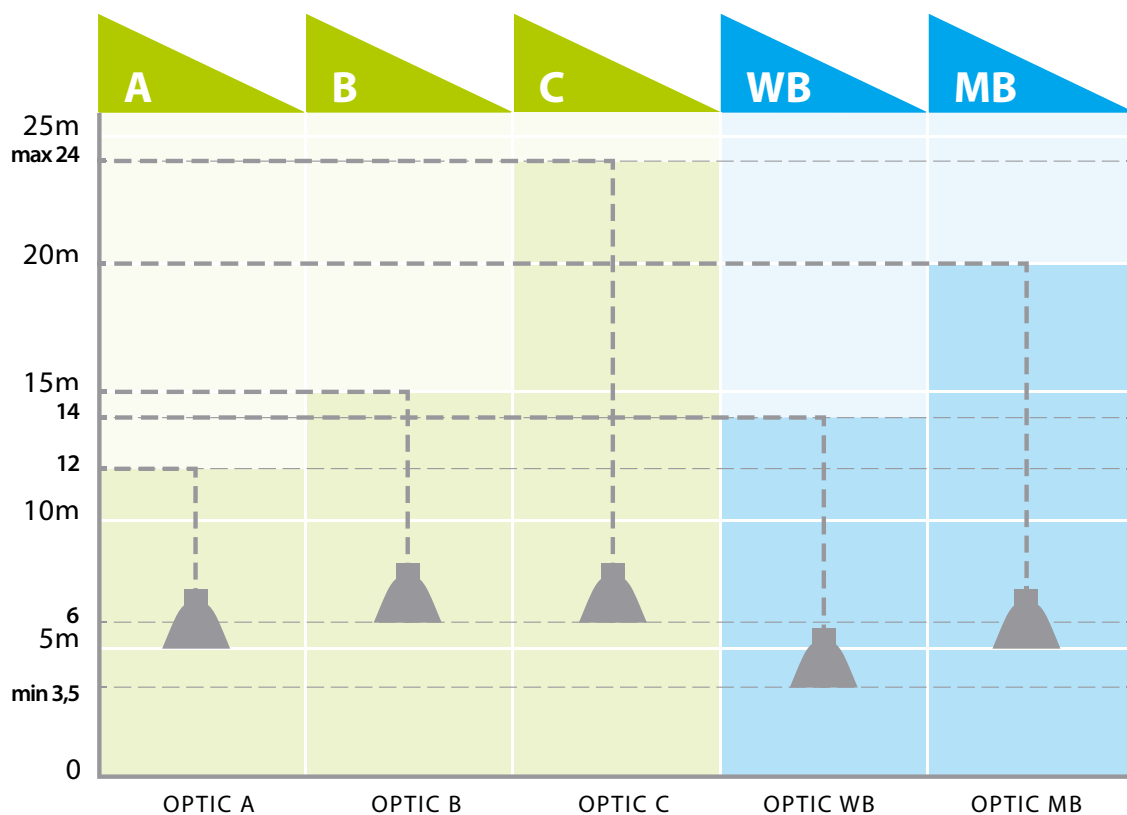


1-10V



INSTALLATIONSHÖHE (MIN - MAX)

ВЫСОТА УСТАНОВКИ (МИН. - МАКС.)



СИСТЕМА	A	B	C	WB	MB
THE ONE SHOW	✓	✓	✓		
GALAXY SHOW				✓	✓
DOMINO WORK				✓	✓



Gehäuse aus Aluminiumdruckguss mit breiten Kühlrippen.

*Корпус - крышка из литого алюминия, с объемными ребрами для охлаждения.*



Höhe des thermoplastischen Bereiches: 178 mm.

*Нижняя часть из технополимера 178мм.*

Schnappverschluss aus rostfreiem Stahl.

*Закрывающая пружина из нержавеющей стали.*



## THE ONE SHOW

*„Das Licht als solches besitzt keinen Körper, wenn es sich aber ausbreitet wie eine Vielzahl von Punkten, materialisiert es in einem Körper.“*

Fael LUCE hat dieses Konzept in die neue **THE ONE SHOW** eingebracht, eine Vorrichtung zur Beleuchtung im gewerblichen Bereich, Ausstellung und Industrie. Die Kombination mit hohem ästhetischen Gehalt und einer energieeffizienten Beleuchtung erlaubt es, die Beleuchtung in diesen Umgebungen "einzigartig" zu machen.

*"Свет, хотя он и не имеет тела, при распространении в виде множества точек материализуется в тело."*

Компания Fael LUCE воплотила эту концепцию в своей новой разработке **THE ONE SHOW**, устройстве для освещения торговых, выставочных и промышленных площадей. Комбинация высокого эстетического содержания с отличной эффективностью освещения позволяет выгодно подчеркнуть освещение таких помещений, придав им поистине "уникальный" характер.



## Technische Eigenschaften

- Pendelleuchte für Handel - Industriebereichen bestehend aus 12-16-46 LED.
- LED Multichip und Singlechip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Farbtemperatur: 4000K.
- Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzgerät für die Verwendung im Freien. Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- Auf Anfrage kann auch ein DALI System und 1:10V zur Steuerung integriert werden.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät.
- Optische Einheit mit leicht auswechselbaren Scheinwerfern.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG 13,5 Kabelverschraubung, IP68.
- Versorgung 220V - 240V / 50 - 60 Hz Vac.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Isolationsklasse I.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen IK08.
- CE-Zertifizierung.
- Alle elektrischen Komponenten tragen das ENEC-Zeichen.
- Bauvorschriften nach:  
EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ÜBERSpannungSSCHUTZ

- im gemeinsamen Modus: 10kV.
- Im Differenzialmode: 6kV.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Gehäuse aus Aluminiumdruckguss mit breiten Kühlrippen.
- Ästhetische Semi-Refraktor aus Alu Silver beschichtet.
- Höhe des thermoplastischen Bereiches: 178 mm.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Silikonummi.
- Gehärtetes Extrahelles Glas 4 mm
- Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.
- Einsatz mit Hängehaken.

## Технические характеристики

- Подвешиваемый прожектор для освещения промышленных и торговых площадей на 12-16-46 СИДов.
- Светодиодная технология Multichip и Singlechip на печатной схеме из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Температура цвета: 4000K.
- Высокоэффективный электронный блок питания с долгим сроком службы, разработан для наружного применения. Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов.
- По запросу возможна интеграция системы Dali или системы 1:10V для дистанционного управления.
- Кабельная пластина укомплектована легко заменяемым электронным блоком.
- Оптический узел укомплектован легко сменяемыми отражателями.
- Вход кабеля через предохраняющую от обрывов кабельную муфту PG 13,5.
- Питание: 220 В - 240 В / 50 - 60 Гц Vac.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Класс изоляции: I.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK08.
- ЕС сертификация.
- Все электрические компоненты с маркировкой ENEC.
- Проектные нормы в соответствии с:  
EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- Обычного типа: 10 кВ.
- Дифференциального типа: 6 кВ.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТОБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

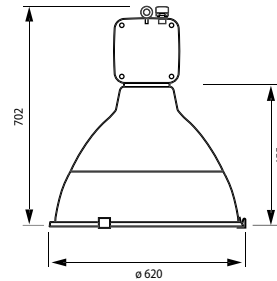
- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Корпус - крышка из литого алюминия, с объемными ребрами для охлаждения.
- Полуотражатель с отличным эстетическим решением из алюминия, крашеного в серебристый цвет.
- Полоса из термопластического материала 178 мм.
- Окрашивание порошковой полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Прокладки из нестареющей резины.
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.
- Установка с помощью подвешивающего крюка.

## Bauliche Eigenschaften

## Проектные характеристики



THE ONE SHOW

Durchmesser des Reflektors <i>Диаметр отражателя</i>	620 mm
Maximales Gewicht des Gerätes <i>Максим. вес устройства</i>	14,80 kg
Installation <i>Установка</i>	mit Hängehaken / с помощью подвешивающего крюка
Installationshöhe <i>Высота установки</i>	5 ÷ 24 m

ROSYMMETRISCHE  
ОПТИКРОТО-СИММЕТРИЧНАЯ  
ОПТИКА

Die **Rotosymmetrische** Optik ist intern entworfen worden, um die Blendung der Handel- und Industriebereiche zu reduzieren laut den internationalen Vorschriften, die die Arbeitstätigkeiten in den inneren Bereichen reglementieren.

Optik hergestellt mit hocheffizienten und standfesten vakuum-metallisierten Scheinwerfern aus Technopolymer.

Drei verfügbare Lichtbünde:

- **Optik A:** für Installationshöhe von 5 bis 12 m.
- **Optik B:** für Installationshöhe von 6 bis 15 m.
- **Optik C:** für Installationshöhe von 6 bis 24 m und vor allem für die Beleuchtung der Flure zwischen den Regalen.

Diese Leuchten dürfen nicht oberhalb von Wärmequellen installiert werden.

**Рото-симметричная** оптическая система разработанная компанией, позволяет значительно снизить эффект ослепления и соответствует международным требованиям в отношении рабочих мест в помещении.

Оптическая система включает высокоэффективные, долгосрочные отражатели из технополимера с вакуумным металлизированным покрытием.

Предлагается три категории:

- **Оптическая система А:** для установки на высоте от 5 до 12 м.
- **Оптическая система В:** для установки на высоте от 6 до 15 м.
- **Оптическая система С:** для установки на высоте от 6 до 24 м, в особенности для освещения коридоров между шкафами с полками.

Запрещается устанавливать оборудование над источниками тепла.

**Durchschnittliche Lichtstromerhaltung**

Bewertet bei  $T_a = 35^\circ\text{C}$

$L80^* > 100.000$  Stunden

\*  $L80$  = das Gerät behält 80% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei Bei höheren  $T_a$ , die Fael LUCE Büros kontaktieren.

**Поддерживаемый средний световой поток**

Измерение при  $T_a = 35^\circ\text{C}$

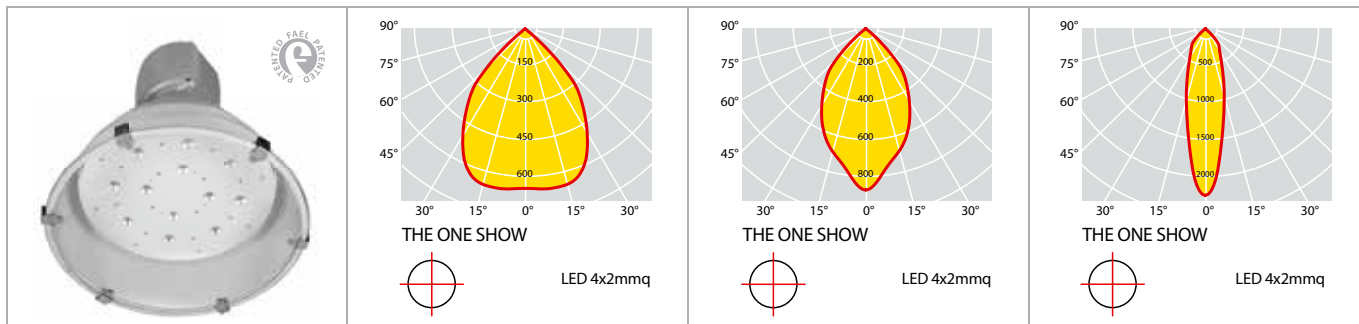
$L80^* > 100\,000$  часов

\*  $L80$  = устройство поддерживает 80% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице Для более высоких  $T_a$  просьба обращаться в компанию Fael LUCE.



# THE ONE SHOW

## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК А:** für Installationshöhe von 5 bis 12 m.  
**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА А:** для установки на высоте от 5 до 12 м.

**ОПТИК В:** für Installationshöhe von 6 bis 15 m.  
**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА В:** для установки на высоте от 6 до 15 м.

**ОПТИК С:** für Installationshöhe von 6 bis 24 m und vor allem für die Beleuchtung der Flure zwischen den Regalen.  
**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА С:** для установки на высоте от 6 до 24 м, в особенности для освещения коридоров между шкафами с полками.

## Produktcode / Коды продукции

Driver* Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>F 59321</b>	12 LED 600mA - ОПТИК А / СИСТЕМА А	87	13000	11450	18,00	0,397
<b>F 59322</b>	12 LED 600mA - ОПТИК В / СИСТЕМА В	87	13000	11450	18,00	0,397
<b>F 59323</b>	12 LED 600mA - ОПТИК С / СИСТЕМА С	87	13000	11450	18,00	0,397
<b>F 59331</b>	16 LED 500mA - ОПТИК А / СИСТЕМА А	100	14700	13000	18,00	0,397
<b>F 59332</b>	16 LED 500mA - ОПТИК В / СИСТЕМА В	100	14700	13000	18,00	0,397
<b>F 59333</b>	16 LED 500mA - ОПТИК С / СИСТЕМА С	100	14700	13000	18,00	0,397

Technologie LED Multichip (4x2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70  
 Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Driver: F= Driver mit festgelegtem Strom.  
 Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

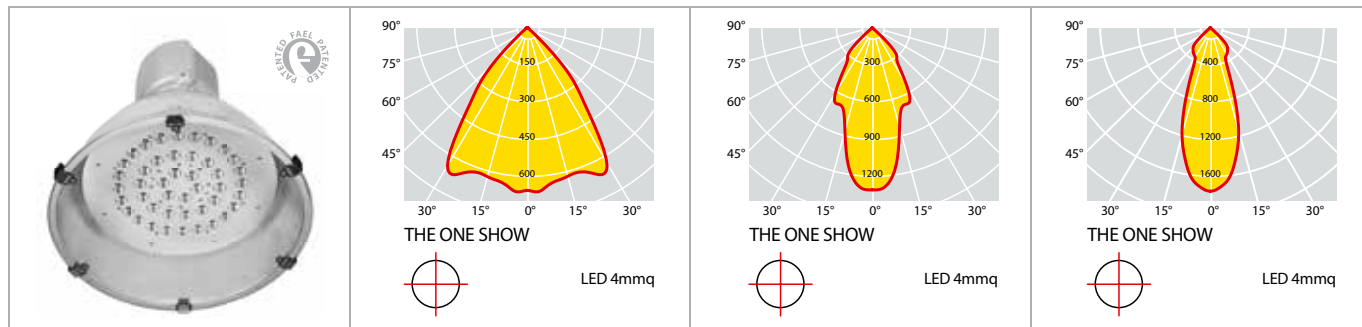
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
 Raumtemperatur ta = 35° C

Технология LED Multichip (4x2 кв.мм) - Температура цвета 4000K - CRI >70  
 Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Драйвер: F = драйвер постоянного тока.  
 Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
 Температура среды ta = 35° C

Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК А:** für Installationshöhe von 5 bis 12 m.  
**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА А:** для установки на высоте от 5 до 12 м.

**ОПТИК В:** für Installationshöhe von 6 bis 15 m.  
**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА В:** для установки на высоте от 6 до 15 м.

**ОПТИК С:** für Installationshöhe von 6 bis 24 m und vor allem für die Beleuchtung der Flure zwischen den Regalen.  
**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА С:** для установки на высоте от 6 до 24 м, в особенности для освещения коридоров между шкафами с полками.

Produktcode / Коды продукции

Driver* Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
F 59324	46 LED 1000mA - ОПТИК А / СИСТЕМА А	145	19930	17150	18,00	0,397
F 59325	46 LED 1000mA - ОПТИК В / СИСТЕМА В	145	19930	17410	18,00	0,397
F 59326	46 LED 1000mA - ОПТИК С / СИСТЕМА С	145	19930	17680	18,00	0,397

Technologie LED Singlechip (4qm) - Farbtemperatur 5000K - CRI >70  
 Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Технология LED Singlechip (4 кв.мм) - Температура цвета 5000K - CRI >70  
 Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Driver: F= Driver mit festgelegtem Strom.  
 Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
 \*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
 Raumtemperatur ta = 35° C

\* Драйвер: F = драйвер постоянного тока.  
 Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
 \*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
 Температура среды ta = 35° C

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



**60605**  
Schutzgitter aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver.

Защитная решетка из оцинкованной и окрашенной в серебристый цвет стали



**60354**  
Schwingungsfreie Halterung aus Edelstahl.

Антивибрационный суппорт из нержавеющей стали



**18143**  
Extrahelles gehärtetes Glas mit Federn aus Edelstahl und Dichtung aus Silikongummi.

Закаленное экстра-чистое стекло с запорными пружинами из нержавеющей стали и силиконовым уплотнением.

Code Код	Beschreibung Краткое описание	Farbe Цвет	Verpackung Упаковка (Stk./Pcs)	Bruttogewicht Вес, брутто (Kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>60354</b>	Schwingungsfreie Halterung / Антивибрационный суппорт		1	0,50	
<b>60605</b>	Schutzgitter / Защитная решетка	Silver	5	0,64	0,0065
<b>18143</b>	Glas mit Federn und Dichtung / Стекло с запорными пружинами и уплотнением		5	3,44	0,0113

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

Norm UNI EN 12464-1 Beleuchtung von Arbeitsplätzen

Стандарт UNI EN 12464-1 Освещение рабочих мест в помещении

### THE ONE SHOW - 12 LED OPTIK "A" GESTEUERT BEI 600mA / THE ONE SHOW - 12 СИД ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА "А" УПРАВЛЯЕМАЯ ПРИ 600 мА



#### Daten

Bereich Dimensionen: 26x26x8,5 Meter  
 Installationshöhe: 8 Meter  
 Leuchtenmenge: 16 Stück  
 Wartungsfaktor: 0,80

#### Данные

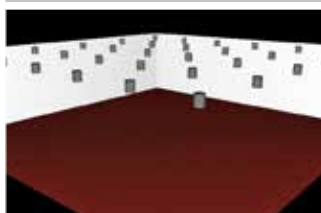
Размеры зоны: 26x26x8,5 метров  
 Высота установки: 8 метров  
 Количество устройств: 16 шт.  
 Коэффициент техобслуживания: 0,80

Zementindustrie; Vorbereitung von Material

Производство цемента;  
 подготовка материалов

Em	Emin	Emin/Em	P (W)
206	152	0.76	16x87 = 1392W

### THE ONE SHOW - 16 LED OPTIK "A" GESTEUERT BEI 530mA / THE ONE SHOW - 16 СИД ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА "А" УПРАВЛЯЕМАЯ ПРИ 530 мА



#### Daten

Bereich Dimensionen: 30x30x8,5 Meter  
 Installationshöhe: 8 Meter  
 Leuchtenmenge: 30 Stück  
 Wartungsfaktor: 0,80

#### Данные

Размеры зоны: 30x30x8,5 метров  
 Высота установки: 8 метров  
 Количество устройств: 30 шт.  
 Коэффициент техобслуживания: 0,80

Metallbearbeitung und Verarbeitung;  
 Montage

Производство стали; сборка

Em	Emin	Emin/Em	P (W)
309	280	0.93	30x100 = 3000W

### THE ONE SHOW - 46 LED OPTIK "A" GESTEUERT BEI 1000mA / THE ONE SHOW - 46 СИД ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА "А" УПРАВЛЯЕМАЯ ПРИ 1000 мА /



#### Daten

Bereich Dimensionen: 36x36x7,5 Meter  
 Installationshöhe: 7 Meter  
 Leuchtenmenge: 49 Stück  
 Wartungsfaktor: 0,80

#### Данные

Размеры зоны: 36x36x7,5 метров  
 Высота установки: 7 метров  
 Количество устройств: 49 шт.  
 Коэффициент техобслуживания: 0,80

Elektro- und Elektronikindustrie;  
 Montagearbeiten

Производство электрического  
 электронного оборудования;  
 работы по сборке

Em	Emin	Emin/Em	P (W)
535	380	0.73	49x145 = 7105W

Einsatz mit Hängehaken.

*Установка с помощью подвешивающего крюка.*

Gehäuse - Abdeckung aus Aluminiumdruckguss mit einer Polyester-Pulverbeschichtung im Farbton Silver (RAL 9006), mit breiten Kühlrippen.

*Корпус - крышка из литого алюминия, окрашенного полиэфирной порошковой краской в серебристый цвет (RAL 9006), с объемными ребрами для охлаждения.*

Spezielles System zur Wärmeableitung.

*Особая система рассеивания тепла.*

Schnappverschluss aus rostfreiem Stahl.

*Закрывающая пружина из нержавеющей стали.*

Scheinwerfer aus hochreinem Aluminium, außen in Silver (RAL 9006), innen in Weiß (RAL 9016) lackiert.

*Отражатель из высококачественного алюминия, окрашенного снаружи в серебристый цвет - Silver (RAL 9006), а изнутри - в белый (RAL 9016).*



## GALAXY SHOW

*„Manchmal ist ein Wechsel der Perspektive alles was man braucht, um das Licht zu sehen“.*

*Dan Brown, Das verlorene Symbol, 2009*

Eine neue Perspektive wird vor Ihnen leuchten mit der **GALAXY SHOW** Familie der Pendelleuchten. Mit dem klassischen, aber unverwechselbaren Design ist diese Leuchte ideal für kommerzielle und industrielle Anwendungen und bietet perfekte Lichtqualität dank der Anti - Blendungsoptiken in den unterschiedlichsten Anforderungen.

*“Иногда, чтобы увидеть свет, достаточно всего лишь сменить угол зрения.”*

*Дэн Браун, Утраченный символ, 2009*

*Такой новый угол зрения Вы сможете открыть для себя благодаря подвесному прожектору **GALAXY SHOW**. Благодаря своему классическому, но в то же время легко узнаваемому дизайну прожектор идеально подходит для освещения торговых и промышленных площадей, обеспечивая безукоризненное освещение и качество работы, чему способствует также наличие особой противослепящей оптической системы.*



## Technische Eigenschaften

- Pendelleuchte für Handel - Industriebereichen bestehend aus 1 bis 4 LED.
- LED COB Technologie (Chip On Board), verteilt auf hochgradig wärmeableitender Aluminium Platine.
- Farbtemperatur: 4000K-CRI>80 und 5000K-CRI> 70.  
Auf Anfrage:
  - Farbtemperatur 5000K - CRI>80 mit Erhöhung des Ausgangs-Lichtstroms um 1% gegenüber den Standard-Versionen.
  - Farbtemperatur 5000K - CRI>70 mit Erhöhung des Ausgangs-Lichtstroms um 7% gegenüber den Standard-Versionen.
  - Farbtemperatur 4000K - CRI>70 mit Erhöhung des Ausgangs-Lichtstroms um 5% gegenüber den Standard-Versionen.
- Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzgerät für die Verwendung im Freien. Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- Auf Anfrage kann auch ein DALI System und 1:10V zur Steuerung integriert werden.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät.
- Optische Einheit mit leicht auswechselbaren Scheinwerfern.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG 13,5 Kabelverschraubung, IP68.
- Versorgung 220V - 240V / 50 - 60 Hz Vac.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Isolationsklasse I.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen IK08.
- CE-Zertifizierung.
- Genehmigung ENEC.
- Bauvorschriften nach: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ÜBERSpannungSSCHUTZ

- Im gemeinsamen Modus: 10kV.
- Im Differenzialmode: 6kV.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Gehäuse - Abdeckung aus Aluminiumdruckguss mit breiten Kühlrippen.
- Scheinwerfer aus hochreinem Aluminium, außen in Silver (RAL 9006), innen in Weiß (RAL 9016) lackiert. Verfügbar mit zwei unterschiedlichen Durchmesser.
- In der Version mit Semi-Refraktor aus Aluminium, lackiert im Farbton Silver ist die Leuchte komplett mit thermoplastischem Band von mm 178.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Silikongummi.
- Gehärtetes Extrahelles Glas 4 mm.
- Schnappverschluss aus rostfreiem Stahl.
- Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.
- Einsatz mit Hängehaken.

## Технические характеристики

- Подвешиваемый прожектор для освещения промышленных и торговых площадей с применением от 1 до 4 СИДов.
- Светодиодная технология LED COB (Chip On Board), светодиоды монтированы на печатной схеме из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания.
- Температура цвета: 4000K-CRI>80 и 5000K-CRI> 70.  
По запросу возможны следующие характеристики:
  - Температура цвета: 5000K - CRI>80 с увеличением потока на выходе на 1% по сравнению со стандартной версией.
  - Температура цвета: 5000K - CRI>80 с увеличением потока на выходе на 7% по сравнению со стандартной версией.
  - Температура цвета: 4000K - CRI>70 с увеличением потока на выходе на 5% по сравнению со стандартной версией.
- Высокоэффективный электронный блок питания с долгим сроком службы, разработан для наружного применения. Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов.
- По запросу возможна интеграция системы Dalí или системы 1:10V для дистанционного управления.
- Кабельная пластина укомплектована легко заменяемым электронным блоком.
- Оптический узел укомплектован легко сменяемыми отражателями.
- Вход кабеля через предохраняющую от обрывов кабельную муфту PG 13,5, IP68.
- Питание: 220 В - 240 В / 50 - 60 Гц Vac.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Класс изоляции: I.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK08.
- Сертификация ЕС.
- Сертификация ENEC.
- Проектные нормы в соответствии с: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- Обычного типа: 10 кВ.
- Дифференциального типа: 6 кВ.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТОБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Корпус - крышка из литого алюминия, с объемными ребрами для охлаждения.
- Отражатель из высококачистого алюминия, окрашенного снаружи в серебристый цвет - Silver (RAL 9006), а изнутри - в белый (RAL 9016). Предлагается в двух версиях, с двумя различными диаметрами.
- В версии с полупрозражателем из окрашенного в серебристый цвет алюминия устройство укомплектовано особой полосой из термопластического материала в 178 мм.
- Окрашивание порошковой полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Прокладки из нестареющей резины.
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Закрывающая пружина из нержавеющей стали.
- Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.
- Установка с помощью подвешивающего крюка.

## Bauliche Eigenschaften

## Проектные характеристики



	GALAXY SHOW 450	GALAXY SHOW 560	GALAXY SHOW SEMIREFRACTOR
Durchmesser des Reflektors <i>Диаметр отражателя</i>	461 mm	573 mm	620 mm
Maximales Gewicht des Gerätes <i>Максим. вес устройства</i>	6,20 kg	8,50 kg	13,00 kg
Installation <i>Установка</i>	mit Hängehaken / с помощью подвешивающего крюка		
Installationshöhe <i>Высота установки</i>	3,5 ÷ 20 m		

### ROSYMMETRISCHE ОПТИК

### РОТО-СИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА

Die **Rotosymmetrische** Optik ist intern entworfen worden, um die Blendung der Handel- und Industriebereiche zu reduzieren laut den internationalen Vorschriften, die die Arbeitstätigkeiten in den inneren Bereichen reglementieren.

Verfügbare Optiken:

- **Optik WB:** Aus internen weißen anti-UV Technopolymer-Scheinwerfern, hochreflektierend und langlebig, für Installationshöhen bis 14 m.
- **Optik MB:** Aus internen vakuum-metallisierten anti-UV Technopolymer-Scheinwerfern, hocheffizient und langlebig, für Installationshöhen bis 20 m.

Diese Leuchten dürfen nicht oberhalb von Wärmequellen installiert werden.

**Рото-симметричная** оптическая система, разработанная компанией, позволяет значительно снизить эффект ослепления и соответствует международным требованиям в отношении рабочих мест в помещении.

Предлагаемые оптические системы:

- **Оптическая система WB:** состоит из внутренних отражателей из белого технополимера, отличающегося анти-УФ свойствами, повышенной отражаемостью и долгим сроком службы, для установки на высоте до 14 м.
- **Оптическая система MB:** состоит из внутренних отражателей из металлизированного вакуумного технополимера, отличающегося повышенной отражаемостью и долгим сроком службы, для установки на высоте до 20 м.

Запрещается устанавливать оборудование над источниками тепла.

### Durchschnittliche Lichtstromerhaltung

Bewertet bei  $T_a = 35^\circ\text{C}$   
L80\* > 80.000 Stunden

\* L80 = das Gerät behält 80% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei Bei höheren  $T_a$ , die Fael LUCE Büros kontaktieren.

### Поддерживаемый средний световой поток

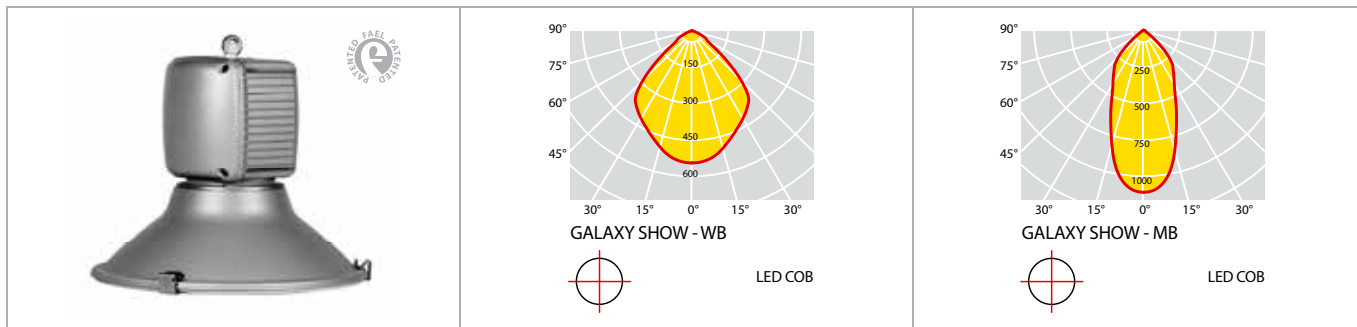
Измерение при  $T_a = 35^\circ\text{C}$   
L80\* > 80 000 часов

\* L80 = устройство поддерживает 80 % начального светового потока после количества часов, указанных в таблице Для более высоких  $T_a$  просьба обращаться в компанию Fael LUCE.



# GALAXY SHOW 450

## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК WB:** für Installationshöhe von 3,5 bis 14m.  
**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА WB:** для установки на высоте от 3,5 до 14 м.

**ОПТИК MB:** für Installationshöhe von 5 bis 20 m.  
**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА MB:** для установки на высоте от 5 до 20 м.

## Produktcode / Коды продукции

Driver* Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток СИД (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P 59282	1 LED COB - OPTIK WB / СИСТЕМА WB	38	5900	5050	9,30	0,144
P 59283	1 LED COB - OPTIK MB / СИСТЕМА MB	38	5900	5050	9,30	0,144
P 59284	1 LED COB - OPTIK WB / СИСТЕМА WB	55	8200	6910	9,30	0,144
P 59286	1 LED COB - OPTIK MB / СИСТЕМА MB	55	8200	6910	9,30	0,144

Tecnologia LED COB (Chip On Board) - Farbtemperatur 4000K - CRI >80

Технология LED COB (Chip on Board) - Температура цвета 4000K - CRI >80

Driver* Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток СИД (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P 59343	1 LED COB - OPTIK WB / СИСТЕМА WB	38	6300	5400	9,30	0,144
P 59344	1 LED COB - OPTIK MB / СИСТЕМА MB	38	6300	5400	9,30	0,144
P 59341	1 LED COB - OPTIK WB / СИСТЕМА WB	55	8800	7400	9,30	0,144
P 59342	1 LED COB - OPTIK MB / СИСТЕМА MB	55	8800	7400	9,30	0,144

Tecnologia LED COB (Chip On Board) - Farbtemperatur 5000K - CRI >70

Технология LED COB (Chip on Board) - Температура цвета 5000K - CRI >70

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über den Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
Raumtemperatur ta = 50° C

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
Температура среды ta = 50° C

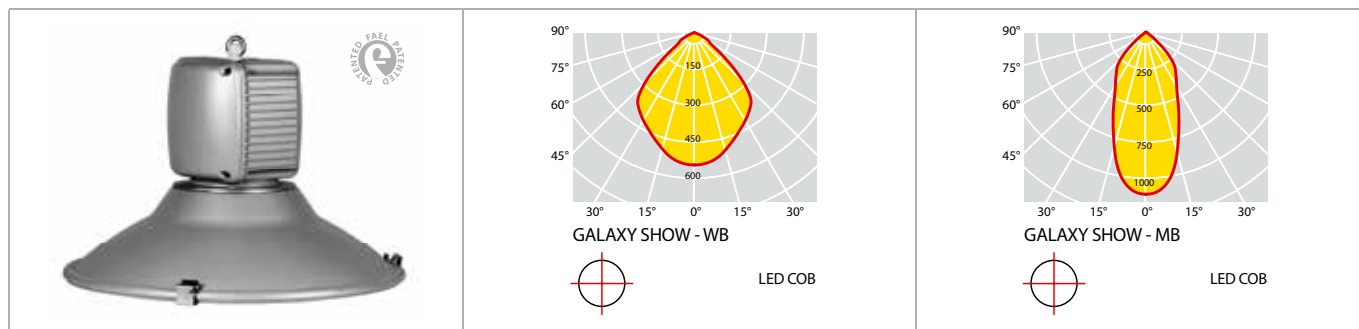
Mehrfachmodus um die Lichtleistung entsprechend der Farbtemperatur und dem CRI zu erhalten:

Множитель для определения светового потока, исходя из температуры света и индекса светотдачи (CRI):

Farbtemperatur (K) und CRI Температура цвета (K) и CRI	Mehrfachmodus Множитель
4000K - CRI > 80	1
5000K - CRI > 80	1,01
4000K - CRI > 70	1,05
5000K - CRI > 70	1,07



## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК WB:** für Installationshöhe von 4 bis 14m.  
**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА WB:** для установки на высоте от 4 до 14 м.

**ОПТИК MB:** für Installationshöhe von 5 bis 20 m.  
**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА MB:** для установки на высоте от 5 до 20 м.

## Produktcode / Коды продукции

Driver*	Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток СИД (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P	59287	2 LED COB - ОПТИК WB / СИСТЕМА WB	110	16050	13880	12,50	0,193
P	59288	2 LED COB - ОПТИК MB / СИСТЕМА MB	110	16050	13880	12,50	0,193
P	59289	3 LED COB - ОПТИК WB / СИСТЕМА WB	134	20850	17950	12,50	0,193
P	59290	3 LED COB - ОПТИК MB / СИСТЕМА MB	134	20850	17950	12,50	0,193
P	59291	4 LED COB - ОПТИК WB / СИСТЕМА WB	168	26150	22430	12,50	0,193
P	59292	4 LED COB - ОПТИК MB / СИСТЕМА MB	168	26150	22430	12,50	0,193
P	59293	5 LED COB - ОПТИК WB / СИСТЕМА WB	174	27650	23830	13,00	0,193
P	59294	5 LED COB - ОПТИК MB / СИСТЕМА MB	174	27650	23830	13,00	0,193

Tecnologia LED COB (Chip On Board) - Farbtemperatur 4000K - CRI >80

Технология LED COB (Chip on Board) - Температура цвета 4000K - CRI >80

Driver*	Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток СИД (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P	59345	2 LED COB - ОПТИК WB / СИСТЕМА WB	110	17200	14850	12,50	0,193
P	59346	2 LED COB - ОПТИК MB / СИСТЕМА MB	110	17200	14850	12,50	0,193
P	59347	3 LED COB - ОПТИК WB / СИСТЕМА WB	134	22300	19200	12,50	0,193
P	59348	3 LED COB - ОПТИК MB / СИСТЕМА MB	134	22300	19200	12,50	0,193
P	59349	4 LED COB - ОПТИК WB / СИСТЕМА WB	168	28000	24000	12,50	0,193
P	59350	4 LED COB - ОПТИК MB / СИСТЕМА MB	168	28000	24000	12,50	0,193
P	59339	5 LED COB - ОПТИК WB / СИСТЕМА WB	174	29600	25500	13,00	0,193
P	59340	5 LED COB - ОПТИК MB / СИСТЕМА MB	174	29600	25500	13,00	0,193

Tecnologia LED COB (Chip On Board) - Farbtemperatur 5000K - CRI >70

Технология LED COB (Chip on Board) - Температура цвета 5000K - CRI >70

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

Für weitere Informationen über den Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
Raumtemperatur ta = 35° C

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
Температура среды ta = 35° C

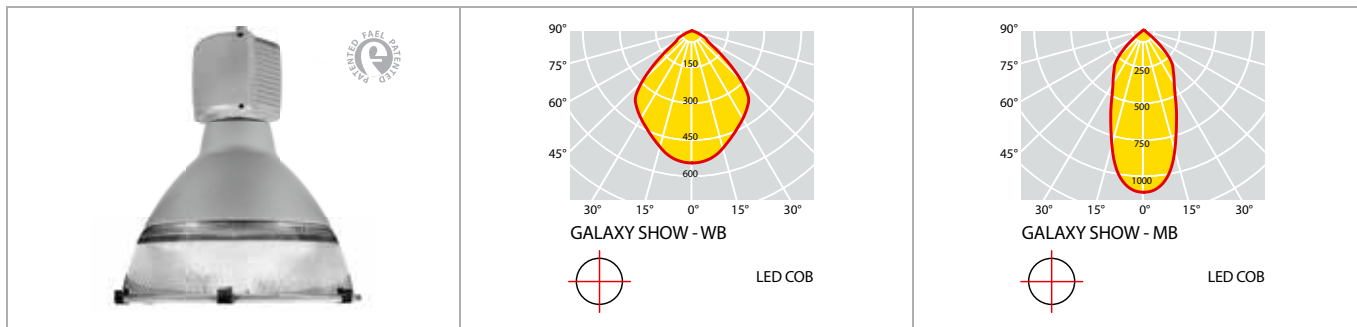
Mehrfachmodus um die Lichtleistung entsprechend der Farbtemperatur und dem CRI zu erhalten:

Множитель для определения светового потока, исходя из температуры света и индекса светотдачи (CRI):

Farbtemperatur (K) und CRI Температура цвета (K) и CRI	Mehrfachmodus Множитель
4000K - CRI > 80	1
5000K - CRI > 80	1,01
4000K - CRI > 70	1,05
5000K - CRI > 70	1,07

# GALAXY SHOW SEMIREFRACTOR

## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК WB:** für Installationshöhe von 4 bis 14m.  
**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА WB:** для установки на высоте от 4 до 14 м.

**ОПТИК MB:** für Installationshöhe von 5 bis 20 m.  
**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА MB:** для установки на высоте от 5 до 20 м.

## Produktcode / Коды продукции

Driver* Code Код CLI	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток СИД (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
P 59295	3 LED COB - OPTIK WB / СИСТЕМА WB	134	22000	18930	17,50	0,397
P 59296	3 LED COB - OPTIK MB / СИСТЕМА MB	134	22000	18930	17,50	0,397
P 59297	4 LED COB - OPTIK WB / СИСТЕМА WB	168	27750	23780	17,50	0,397
P 59298	4 LED COB - OPTIK MB / СИСТЕМА MB	168	27750	23780	17,50	0,397

Tecnologia LED COB (Chip On Board) - Farbtemperatur 4000K - CRI >80

Технология LED COB (Chip on Board) - Температура цвета 4000K - CRI >80

Driver* Code Код CLI	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток СИД (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
P 59311	3 LED COB - OPTIK WB / СИСТЕМА WB	134	23600	20250	17,50	0,397
P 59312	3 LED COB - OPTIK MB / СИСТЕМА MB	134	23600	20250	17,50	0,397
P 59313	4 LED COB - OPTIK WB / СИСТЕМА WB	168	29700	25450	17,50	0,397
P 59314	4 LED COB - OPTIK MB / СИСТЕМА MB	168	29700	25450	17,50	0,397

Tecnologia LED COB (Chip On Board) - Farbtemperatur 5000K - CRI >70

Технология LED COB (Chip on Board) - Температура цвета 5000K - CRI >70

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
 Für weitere Informationen über den Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
 Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)  
 Raumtemperatur ta = 50° C

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)  
 Температура среды ta = 50° C

Mehrfachmodus um die Lichtleistung entsprechend der Farbtemperatur und dem CRI zu erhalten:

Множитель для определения светового потока, исходя из температуры света и индекса светотдачи (CRI):

Farbtemperatur (K) und CRI Температура цвета (K) и CRI	Mehrfachmodus Множитель
4000K - CRI > 80	1
5000K - CRI > 80	1,01
4000K - CRI > 70	1,05
5000K - CRI > 70	1,07



## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



**60590 - 60600 - 60605**  
Schutzgitter aus verzinktem  
Stahl und lackiert im Farbton  
Silver.

Защитная решетка из  
оцинкованной и  
окрашенной в серебристый  
цвет стали



**60354**  
Schwingungsfreie Halterung  
aus Edelstahl.

Антивибрационный суппорт  
из нержавеющей стали



**14228 - 20341 - 18143**  
Extrahelles gehärtetes Glas  
mit Federn aus Edelstahl und  
Dichtung aus Silikongummi.

Закаленное экстра-чистое  
стекло с запорными  
пружинами из нержавеющей  
стали и силиконовым  
уплотнением.

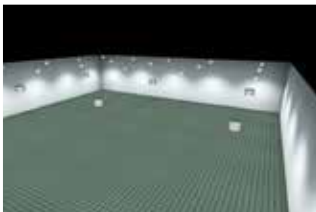
Code Код	Beschreibung Краткое описание	Farbe Цвет	Verpackung Упаковка (Stk./Pcs)	Bruttogewicht Вес, брутто (Kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>60354</b>	Schwingungsfreie Halterung / Антивибрационный суппорт		1	0,50	
<b>60590</b>	Schutzgitter / Защитная решетка	Silver	5	0,37	0,0042
<b>60600</b>	Schutzgitter / Защитная решетка	Silver	5	0,60	0,0062
<b>60605</b>	Schutzgitter / Защитная решетка GALAXY SHOW SEMI-REFRAKTOR / GALAXY SHOW SEMIRIFRATTORE	Silver	5	0,64	0,0065
<b>14228</b>	Glas mit Federn und Dichtung - GALAXY SHOW 450 Стекло с запорными пружинами и уплотнением - GALAXY SHOW 450		5	2,02	0,0076
<b>20341</b>	Glas mit Federn und Dichtung - GALAXY SHOW 560 Стекло с запорными пружинами и уплотнением - GALAXY SHOW 560		5	3,09	0,0100
<b>18143</b>	Glas mit Federn und Dichtung - GALAXY SHOW SEMI-REFRAKTOR Стекло с запорными пружинами и уплотнением - GALAXY SHOW SEMIRIFRATTORE		5	3,44	0,0113

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

Norm UNI EN 12464-1 Beleuchtung von Arbeitsplätzen

Стандарт UNI EN 12464-1 Освещение рабочих мест в помещении

### GALAXY SHOW D. 560 3 LED OPTIK "MB" BEI 660mA / GALAXY SHOW ДИАМ. 560 3 СИД ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА "MB" УПРАВЛЯЕМАЯ ПРИ 660 мА



#### Daten

Bereich Dimensionen: 38x38x8,5 Meter  
 Installationshöhe: 8 Meter  
 Leuchtenmenge: 20 Stück  
 Wartungsfaktor: 0,80

#### Данные

Размеры зоны: 38x38x8,5 метров  
 Высота установки: 8 метров  
 Количество устройств: 20 шт.  
 Коэффициент техобслуживания: 0,80

Abstellraum: Versandzone  
 Склад: участко отправки

Em	Emin	Emin/Em	P (W)	MF
301	276	0.92	20x174 = 3480W	0.80

### GALAXY SHOW D. 560 2 LED OPTIK "WB" BEI 700mA / GALAXY SHOW ДИАМ. 560 2 СИД ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА "WB" УПРАВЛЯЕМАЯ ПРИ 700 мА



#### Daten

Bereich Dimensionen: 33x33x6 Meter  
 Installationshöhe: 5,5 Meter  
 Leuchtenmenge: 20 Stück  
 Wartungsfaktor: 0,80

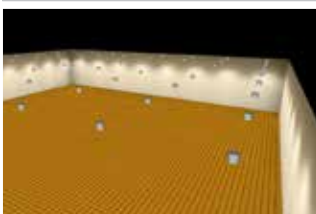
#### Данные

Размеры зоны: 33x33x6 метров  
 Высота установки: 5,5 метров  
 Количество устройств: 20 шт.  
 Коэффициент техобслуживания: 0,80

Chemie- und Kunststoffindustrie:  
 Arbeitsstationen bei der Verarbeitung  
 Химическая и пластмассовая  
 промышленность: участки переработки

Em	Emin	Emin/Em	P (W)	MF
314	271	0.86	20x134 = 2680W	0.80

### GALAXY SHOW D. 560 4 LED OPTIK "MB" BEI 580mA / GALAXY SHOW ДИАМ. 560 4 СИД ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА "MB" УПРАВЛЯЕМАЯ ПРИ 580 мА



#### Daten

Bereich Dimensionen: 50x50x10 Meter  
 Installationshöhe: 9 Meter  
 Leuchtenmenge: 56 Stück  
 Wartungsfaktor: 0,80

#### Данные

Размеры зоны: 50x50x10 метров  
 Высота установки: 9 метров  
 Количество устройств: 56 шт.  
 Коэффициент техобслуживания: 0,80

Lebensmittelindustrie: Küchenarbeit  
 Пищевая промышленность:  
 производственный участок

Em	Emin	Emin/Em	P (W)	MF
501	400	0.80	56x174 = 9744W	0.80



Installation mit Hängehaken für  
Installation mit Kabeln oder Ketten.

*Установка с помощью крюков для  
подвешивания на трос или цепь.*

Gehäuse - Abdeckung aus  
Aluminiumdruckguss mit einer  
Polyester-Pulverbeschichtung  
im Farbton Silver (RAL 9006), mit  
breiten Kühlrippen.

*Корпус - крышка из литого  
алюминия, окрашенного  
полиэфирной порошковой  
краской в серебристый цвет  
(RAL 9006), с объемными  
ребрами для охлаждения.*



Spezielles System zur  
Wärmeableitung.

*Особая система  
рассеивания тепла.*

Extrahelles Glas 4 mm mit  
Siebdruck im Farbton Silver  
(RAL 9006).

*Сверхчистое стекло 4 мм, с  
декоративной серебристой  
шелкографией (RAL 9006).*



## DOMINO WORK

*„Schau nicht, ob dein Glas halb voll oder halb leer ist.  
Schau wie viel Licht im Glas ist“*

*Fabrizio Caramagna, 1969*

Eine neue Perspektive wird vor Ihnen leuchten mit der **DOMINO WORK** Familie der Pendelleuchten. Mit dem innovativen und unverwechselbaren Design ist diese Leuchte ideal für kommerzielle und industrielle Anwendungen und bietet perfekte Lichtqualität dank der Anti - Blendungsoptiken in den unterschiedlichsten Anforderungen.

*“Не смотри на то, полупустой твой стакан или полуполный. Смотри на то, сколько света отражается в стекле.”*

*Фабрицио Караманья, 1969*

*Такой новый угол зрения Вы сможете открыть для себя благодаря подвесному прожектору **DOMINO WORK**.*

*Благодаря своему инновационному, легко узнаваемому дизайну прожектор идеально подходит для освещения торговых и промышленных площадей, обеспечивая безукоризненное освещение и качество работы, чему способствует также наличие особой противослепящей оптической системы.*





## Technische Eigenschaften

- Pendelleuchte für Handel - Industriebereichen bestehend aus 2 bis 5 LED.
- LED COB Technologie (Chip On Board), verteilt auf hochgradig wärmeleitender Aluminium Platine.
- Farbtemperatur: 4000K - CRI >80.
- Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzgerät für die Verwendung im Freien. Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- Auf Anfrage kann auch ein DALI System und 1:10V zur Steuerung integriert werden.
- System, sowohl in KL I sowie in KL II, mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät, mit Plug & Play ohne Verwechslungsgefahr beim Anschließen.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Optische Einheit mit leicht auswechselbaren Scheinwerfern.
- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung von zwei Edelstahlschrauben.
- Um zu vermeiden, dass der Deckel sich bei der Montage oder Wartung schließt, ist die Leuchte mit einer automatischen Antikippvorrichtung ausgestattet.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG 13,5 Kabelverschraubung, IP68.
- Versorgung 220V - 240V / 50 - 60 Hz Vac.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Isolationsklasse I.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen IK08.
- CE-Zertifizierung.
- Alle elektrischen Komponenten tragen das ENEC-Zeichen.
- Bauvorschriften nach: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ÜBERSpannungSSCHUTZ

- im gemeinsamen Modus: 10kV.
- Im Differenzialmode: 6kV.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Gehäuse - Abdeckung aus Aluminiumdruckguss mit breiten Kühlrippen.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006). Auf Anfrage ist der Farbton Schwarz verfügbar (RAL 9005).
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Silikongummi. Extrahelles gehärtetes Glas 4 mm mit Siebdruck im Farbton Silver (RAL 9006).
- Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.
- Einsatz mit Hängehaken.

## Технические характеристики

- Подвешиваемый прожектор для освещения промышленных и торговых площадей с применением от 2 до 5 СИДов.
- Светодиодная технология LED COB (Chip On Board), светодиоды монтированы на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания.
- Температура цвета: 4000K - CRI > 80.
- Высокоэффективный электронный блок питания с долгим сроком службы, разработан для наружного применения. Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов.
- По запросу возможна интеграция системы Dalí или системы 1:10V для дистанционного управления.
- Система, как CL I, так и CL II, оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Кабельная пластина укомплектована легко заменяемым электронным блоком с системой защиты от обратного тока "Plug and Play".
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Оптический узел укомплектован легко сменяемыми отражателями.
- Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку, обеспечиваемая двумя винтами из нержавеющей стали.
- Во избежание случайного закрытия крышки на фазе монтажа и техобслуживания устройство оснащается устройством автоматической блокировки.
- Вход кабеля через предохраняющую от обрывов кабельную муфту PG 13,5, IP68.
- Питание: 220 В - 240 В / 50 - 60 Гц Vac.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Класс изоляции: I.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK08.
- Сертификация ЕС.
- Все электрические компоненты с маркировкой ENEC.
- Проектные нормы в соответствии с: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- Обычного типа: 10 кВ.
- Дифференциального типа: 6 кВ.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТОБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

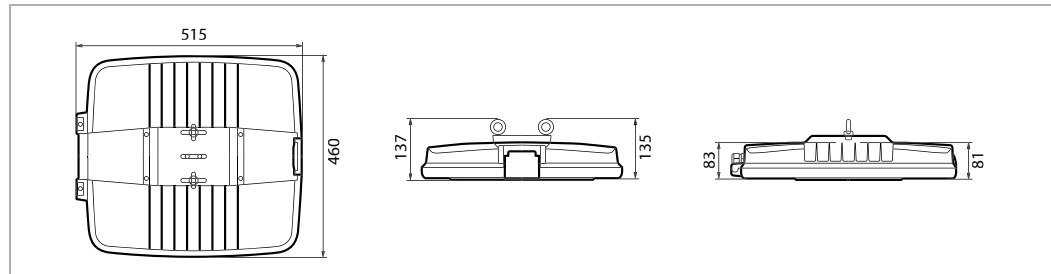
- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Корпус - крышка из литого алюминия, с объемными ребрами для охлаждения.
- Окрашивание порошковой полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006). По запросу предлагается также черного цвета (RAL 9005).
- Прокладки из нестареющей резины.
- Сверхчистое стекло 4 мм, с декоративной серебристой шелкографией (RAL 9006).
- Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.
- Установка с помощью подвешивающего крюка.

## Bauliche Eigenschaften

## Проектные характеристики



## DOMINO WORK

Maximales Gewicht des Gerätes <i>Максим. вес устройства</i>	7,80 Kg
Installation <i>Установка</i>	Mit Hängehaken für Installation mit Kabeln oder Ketten. <i>Установка с помощью крюков для подвешивания на трос или цепь.</i>
Installationshöhe <i>Высота установки</i>	5 ÷ 20 m

ROTSYMMETRISCHE  
ОПТИКРОТО-СИММЕТРИЧНАЯ  
ОПТИКА

Die **Rotosymmetrische** Optik ist intern entworfen worden, um die Blendung der Handel- und Industriebereiche zu reduzieren laut den internationalen Vorschriften, die die Arbeitstätigkeiten in den inneren Bereichen reglementieren.

Verfügbare Optiken:

- **Optik WB:** Die Optik ist hergestellt mit Hochleistungs-Scheinwerfern aus Aluminium mit hoher Reinheit (99,99%). Für Installationshöhe bis 14m.
- **Optik MB:** Die Optik ist hergestellt mit Hochleistungs-Scheinwerfern aus Aluminium mit hoher Reinheit (99,99%). Für Installationshöhe bis 20m.

Diese Leuchten dürfen nicht oberhalb von Wärmequellen installiert werden.

**Рото-симметричная** оптическая система, разработанная компанией, позволяет значительно снизить эффект ослепления и соответствует международным требованиям в отношении рабочих мест в помещении.

Предлагаемые оптические системы:

- **Оптическая система WB:** оптическая система состоит из высокоэффективных отражателей из кованого сверхчистого алюминия (99,99%). Для установки на высоте до 14 м.
- **Оптическая система MB:** оптическая система состоит из высокоэффективных отражателей из кованого сверхчистого алюминия (99,99%). Для установки на высоте до 20 м.

Запрещается устанавливать оборудование над источниками тепла.

## Durchschnittliche Lichtstromerhaltung

Bewertet bei  $T_a = 35^\circ\text{C}$

$L_{80}^* > 80.000$  Stunden

\*  $L_{80}$  = das Gerät behält 80% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei Bei höheren  $T_a$ , die Fael LUCE Büros kontaktieren.

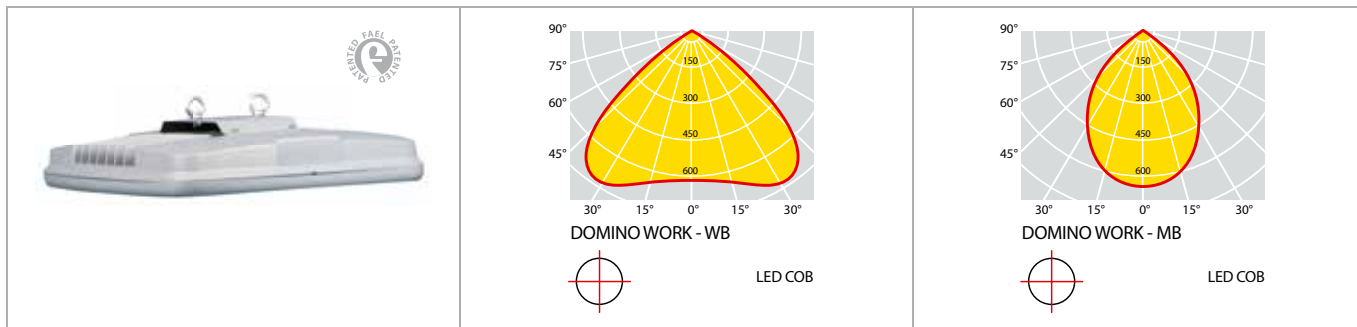
## Поддерживаемый средний световой поток

Измерение при  $T_a = 35^\circ\text{C}$

$L_{80}^* > 80.000$  часов

\*  $L_{80}$  = устройство поддерживает 80 % начального светового потока после количества часов, указанных в таблице Для более высоких  $T_a$  просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК WB:** für Installationshöhe von 4 bis 14m.  
**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА WB:** для установки на высоте от 4 до 14 м.

**ОПТИК MB:** für Installationshöhe von 5 bis 20 m.  
**ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА MB:** для установки на высоте от 5 до 20 м.

## Produktcode / Коды продукции

Driver* Code Код CLI	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток СИД (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, brutto (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P 53001	2 LED COB - ОПТИК WB / СИСТЕМА WB	110	16050	13880	9,10	0,0339
P 53002	2 LED COB - ОПТИК MB / СИСТЕМА MB	110	16050	13880	9,10	0,0339
P 53003	3 LED COB - ОПТИК WB / СИСТЕМА WB	134	20850	17950	9,10	0,0339
P 53004	3 LED COB - ОПТИК MB / СИСТЕМА MB	134	20850	17950	9,10	0,0339
P 53005	4 LED COB - ОПТИК WB / СИСТЕМА WB	168	26150	22430	9,10	0,0339
P 53006	4 LED COB - ОПТИК MB / СИСТЕМА MB	168	26150	22430	9,10	0,0339
P 53007	5 LED COB - ОПТИК WB / СИСТЕМА WB	174	27650	23830	9,10	0,0339
P 53008	5 LED COB - ОПТИК MB / СИСТЕМА MB	174	27650	23830	9,10	0,0339

Tecnologia LED COB (Chip On Board) - Farbtemperatur 4000K - CRI >80

Технология LED COB (Chip on Board) - Температура цвета 4000K - CRI >80

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

Für weitere Informationen über den Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

Raumtemperatur ta = 35° C

Температура среды ta = 35° C

Mehrfachmodus um die Lichtleistung entsprechend der Farbtemperatur und dem CRI zu erhalten:

Множитель для определения светового потока, исходя из температуры света и индекса светотдачи (CRI):

Farbtemperatur (K) und CRI Температура цвета (K) и CRI	Mehrfachmodus Множитель
4000K - CRI > 80	1
5000K - CRI > 80	1,01
4000K - CRI > 70	1,05
5000K - CRI > 70	1,07

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары

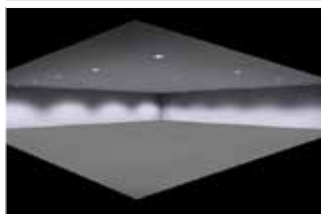
Code Код	Beschreibung Краткое описание	Verpackung Упаковка (Stk./Pcs)
26373	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм	1
26374	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм	1
26375	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм	1
26376	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм	1

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

Norm UNI EN 12464-1 Beleuchtung von Arbeitsplätzen

Стандарт UNI EN 12464-1 Освещение рабочих мест в помещении

## DOMINO WORK – 5 COB - ОПТИК WB / DOMINO WORK – 5 COB - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА WB



## Daten

Bereich Dimensionen: 38x38x7 Meter  
 Installationshöhe: 6,9 Meter  
 Leuchtenmenge: 20 Stück  
 Wartungsfaktor: 0,85

## Данные

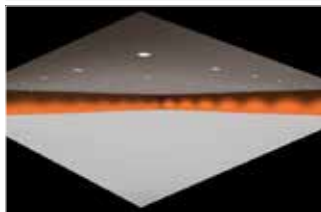
Размеры зоны: 38x38x7 метров  
 Высота установки: 6,9 метров  
 Количество устройств: 20 шт.  
 Коэффициент техобслуживания: 0,85

Industrie der Elektrik und Elektronik - Kabel- und Drahthersteller

Производство электрического  
и электронного оборудования -  
Производство кабелей и проводов

Em	Emin/Em	P (W)	MF
302	0.60	20x174 = 3480W	0.85

## DOMINO WORK – 5 COB – ОПТИК WB / DOMINO WORK – 5 COB - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА WB



## Daten

Bereich Dimensionen: 50x50x5 Meter  
 Installationshöhe: 4,9 Meter  
 Leuchtenmenge: 56 Stück  
 Wartungsfaktor: 0,90

## Данные

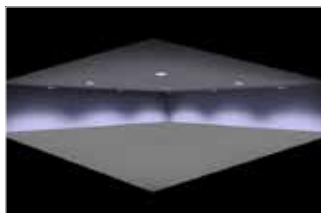
Размеры зоны: 50x50x5 метров  
 Высота установки: 4,9 метров  
 Количество устройств: 56 шт.  
 Коэффициент техобслуживания: 0,90

Chemie-, Kunststoff- und Gummiindustrie - Pharmazeutische Produktion

Химическая, пластмассовая и  
резиновая промышленность.  
Фармацевтика

Em	Emin/Em	P (W)	MF
520	0.61	56x174 = 9744W	0.90

## DOMINO WORK – 2 COB - ОПТИК WB / DOMINO WORK – 2 COB - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА WB



## Daten

Bereich Dimensionen: 20x20x4 Meter  
 Installationshöhe: 3,7 Meter  
 Leuchtenmenge: 9 Stück  
 Wartungsfaktor: 0,90

## Данные

Размеры зоны: 20x20x4 метров  
 Высота установки: 3,7 метров  
 Количество устройств: 9 шт.  
 Коэффициент техобслуживания: 0,90

Nahrungs- und Genussmittelindustrie - Schneiden und Sortieren von Obst und Gemüse

Высококачественные продукты  
питания и пищевая промышленность.  
Резка и чистка овощей и фруктов

Em	Emin/Em	P (W)	MF
306	0.79	9x110 = 990W	0.90



Die Reihe von Flutlichtern mit hoher und mittlerer Leistung basiert auf einem sehr hochwertigen Design, das darauf abzielt, ein fortschrittliches System von professionellen Beleuchtungskörpern für große Sportbereiche (HDTV), große Areale, Häfen, Flughäfen und Akzentbeleuchtung zu schaffen. Das kombiniert hohe Effizienz mit einem großen optischen System, um maximale Flexibilität bei Beleuchtungsprojekten zu erreichen.

Die Erfahrung in der Beleuchtung wichtiger Systeme weltweit, die Verwendung von immer innovativeren Technologien und die sorgfältige Untersuchung aller Arten von Optiken werden in eine Reihe von Flutlichtern umgesetzt, die die wichtigsten Designanforderungen erfüllen und sehr hohe beleuchtungstechnische Effizienz gewährleisten können. Die Entwicklung und Untersuchung von **FlexoHP**<sup>®</sup>, einer intern patentierten asymmetrischen Optik, ermöglicht signifikante Ergebnisse, eine hohe beleuchtungstechnische Effizienz bei hoher Gleichmäßigkeit.

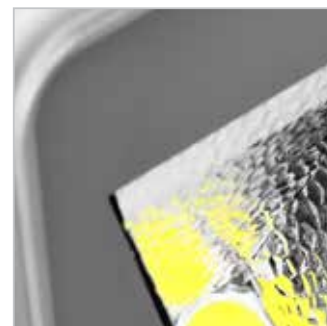
*Линейка прожекторов средней и и высокой мощности разработана и изготовлена с применением новейших технологий с целью создать инновационную систему устройств для профессионального освещения больших спортивных объектов (HDTV), больших площадей, портов, аэропортов и акцентированного освещения, в которой высокая эффективность работы сочеталась бы с широким выбором оптического оснащения для обеспечения максимальной гибкости при подготовке светотехнических проектов.*

*Многолетний опыт работы в сфере разработки и реализации масштабных светотехнических проектов во всем мире, применение инновационных технологий и тщательная проработка всех типов оптического оснащения выражаются в богатой гамме прожекторов, способных удовлетворить требования самых амбициозных проектов, обеспечивая при этом высочайшие светотехнические эксплуатационные характеристики. Разработка и проектирование **FlexoHP**<sup>®</sup> – асимметричной оптической системы, запатентованной компанией, – позволяет достичь очень высоких результатов в плане эффективности и однородности освещения.*

	ROTOSIMMETRICA	SIMMETRICA	FLEXOHP <sup>®</sup>	ASIMMETRICA
LEDMASTER ONE	X	X	X	X
LEDMASTER 3	X		X	X
PROXIMO HP	X		X	X
PROXIMO CITY HP	X		X	X
CHALLENGE PLUS		X		X
CHALLENGE CITY PLUS		X		X
COSMO	X			X
MACH 5 LED	X		X	X
MACH 4 LED	X		X	X
MACH 3 LED	X			X
MACH 3 LED RGB	X			
MACH 2 LED	X			X
MACH LED EASY	X			X



FlexoHP<sup>®</sup>



# UEFA VORSCHRIFTEN

## ТРЕБОВАНИЯ УЕФА

### ÜBERSICHT DER BELEUCHTUNGSSTUFEN FÜR UEFA-WETTBEWERBE ОБЗОР УРОВНЕЙ ОСВЕЩЕННОСТИ ДЛЯ СОРЕВНОВАНИЙ УЕФА

TYPE OF MATCH	UEFA ILLUMINANCE LEVEL
UEFA EURO	Elite level A
UEFA Champions League final	Elite level A
UEFA Europa League final	Elite level A
UEFA Champions League: group stage to semi-finals	Level A
UEFA Super Cup final	Level A
UEFA Women's EURO	Level B
UEFA European Under-21 Championship: Final tournament	Level B
UEFA Champions League: Play-offs	Level B
UEFA Europa League: group stage to semi-finals	Level B
UEFA European Football Championship: qualifying matches	Level B

### UEFA-BELEUCHTUNGSANFORDERUNGEN ТРЕБОВАНИЯ УЕФА К ОСВЕЩЕНИЮ

	ELITE LEVEL A	LEVEL A	LEVEL B
Eh ave (average horizontal illuminance)	> 2,000 lux	> 1,500 lux	> 1,400 lux
Uniformity U1h - Min/Max	> 0.50	> 0.50	> 0.50
Uniformity U2h - Min/Ave	> 0.70	> 0.70	> 0.70
Ev ave-0° (vertical illuminance on 0° reference plane)	average > 1,500 lux minimum > 1,000 lux	average > 1,250 lux minimum > 700 lux	average > 1,000 lux minimum > 600 lux
Uniformity U1v-0° - Min/Max	> 0.40	> 0.40	> 0.40
Uniformity U2v-0° - Min/Ave	> 0.50	> 0.50	> 0.50
Ev ave-90° (vertical illuminance on 90° reference plane)	average > 1,500 lux minimum > 1,000 lux	average > 1,250 lux minimum > 700 lux	average > 1,000 lux minimum > 600 lux
Uniformity U1v-90° - Min/Max	> 0.40	> 0.40	> 0.40
Uniformity U2v-90° - Min/Ave	> 0.50	> 0.50	> 0.50
Ev ave-180° (vertical illuminance on 180° reference plane)	average > 1,500 lux minimum > 1,000 lux	average > 1,250 lux minimum > 700 lux	average > 1,000 lux minimum > 600 lux
Uniformity U1v-180° - Min/Max	> 0.40	> 0.40	> 0.40
Uniformity U2v-180° - Min/Ave	> 0.50	> 0.50	> 0.50
Ev ave-270° (vertical illuminance on 270° reference plane)	average > 1,500 lux minimum > 1,000 lux	average > 1,250 lux minimum > 700 lux	average > 1,000 lux minimum > 600 lux
Uniformity U1v-270° - Min/Max	> 0.40	> 0.40	> 0.40
Uniformity U2v-270° - Min/Ave	> 0.50	> 0.50	> 0.50
Match continuity mode (MCM)	Eh ave > 1,000 lux Ev4 ave > 600 lux	Eh ave > 800 lux Ev4 ave > 500 lux	Eh ave > 600 lux Ev4 ave > 300 lux
Flicker factor (FF)	average < 5% maximum < 5%	average < 12% maximum < 15%	average < 12% maximum < 15%
Minimum adjacent uniformity ratio (MAUR)	> 0.60	> 0.60	> 0.60
Colour temperature (Tk)	5,000–6,200K	5,000–6,200K	5,000–6,200K
Colour rendering	≥ 80 Ra	≥ 80 Ra	≥ 80 Ra
Glare rating (GR)	< 50	< 50	< 50
Maintenance factor (MF)	0.85	0.80	0.80
Power supply	Elite level A	Level A	Level B

Flutlicht für die Beleuchtung von großen Sportbereichen (HDTV), großen Flächen und Flughäfen mit LED High Power Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.

*Прожектор для освещения больших спортивных объектов (HDTV), больших объектов и аэропортов с технологией LED High Power с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).*

Das Gerät ist verfügbar in verschiedenen elektrischen und mechanischen Konfigurationen, um die unterschiedlichen Anforderungen der Anlage zufriedenzustellen.

*Прожектор предлагается с различными электрическими и механическими конфигурациями с целью максимального удовлетворения самых различных требований каждого отдельного проекта.*

Das Flutlicht ist in jeder Konfiguration für die Fernsteuerung mit dem DALI-System integriert. Auf Anfrage können Versionen für die DMX-Kontroll-Bedienung zur Verfügung gestellt werden.

*Прожектор в любой его конфигурации оснащен системой DALI для дистанционного управления. По запросу возможна поставка версии для контроля DMX.*

Doppelte seitliche Goniometerklasse aus Aluminium, zum Einstellen der asymmetrischen Leuchte mit oder ohne Blende.

*Двойная боковая гониометрическая линейка из алюминия для регулировки асимметричного устройства с козырьком или без.*





## LEDMASTER ONE

*„Die Sterne sind Löcher im Himmel, aus denen das Licht der Unendlichkeit durchsickert“*

Konfuzius

Mit der neuen Reihe von Flutlichtern **LEDMASTER ONE**, markiert Fael LUCE ein neues Zeitalter der Hochleistungs-LED-Beleuchtung.

Diese neue Produktreihe wurde von der Abteilung Forschung&Entwicklung von Fael entwickelt, um die anspruchsvollsten Anforderungen im Bereich Beleuchtung von Sportanlagen, Flughäfen, Häfen und allgemein für alle großen Bereiche, die Effizienz und Technik benötigen, zu erfüllen. Die geringe Größe und die hervorragende Leistung machen es möglich, herkömmliche Flutlichter nahezu zu ersetzen.

**LEDMASTER ONE** ist nicht nur ein Produkt, sondern eine Lösung, die verschiedene Arten von Installationen bietet, um bestehende Strukturen zu erhalten und die Bedürfnisse der Kunden besser zu erfüllen.

**LEDMASTER ONE** unterstützt die neuesten HDTV-Standards für Fernsehaufnahmen und ist mit der optionalen DMX-Steuerungsplattform ausgestattet.

*“Звезды – это дыры в небе, через которые льется свет бесконечности.”*

Конфуций

Новая линейка прожекторов **LEDMASTER ONE** от компании Fael LUCE открывает новую эру в светодиодном освещении высокой мощности. Эта новая гамма продукции была разработана научно-исследовательским отделом компании Fael с целью удовлетворения запросов проектировщиков систем освещения для спортивных объектов, аэропортов, портов и больших площадей в целом – там, где требуется высокая эффективность и особые технические характеристики оборудования. Умеренные размеры наряду с чрезвычайно высокими эксплуатационными характеристиками позволяют полностью заменить используемые ранее традиционные прожекторы.

**LEDMASTER ONE** – это не просто новый продукт; это оптимальное решение при реализации самых различных типов осветительных систем, без необходимости внесения значительных изменений в уже существующие структуры и с наиболее полным удовлетворением всех требований заказчика.

**LEDMASTER ONE** соответствует новейшим требованиям, предъявляемым к освещению при осуществлении телевизионных съемок HDTV, и дополняется опциональной платформой контроля DMX.





## Technische Eigenschaften

- Projektor für die Beleuchtung großer Sportflächen (HDTV), großer Flächen und Flughäfen mit 64 - 80 LED Multichip und 288-216 LED Singlechip.
- LED High Power Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Verfügbare Farbtemperatur: 5000K – CRI >70; 5700K – CRI >80. Auf Anfrage ist es möglich, unterschiedliche Farbtemperaturen und CRI zu erhalten. Farbtemperaturtoleranz  $\pm 400\text{K}$ .
- Das Gerät ist verfügbar in verschiedenen elektrischen und mechanischen Konfigurationen, um die unterschiedlichen Anforderungen der Anlage zufriedenzustellen:
  - mit Driver im Gerät: elektronische Netzgeräte, montiert auf einfach auswechselbarem Verdrahtungsplatten mit Plug & Play ohne Verwechslungsgefahr beim Anschließen.
  - mit eingebautem Driver, außerhalb des Gerätes: elektronische Netzgeräte IP67, außen am Gehäuse montiert (nur in der symmetrischen Version verfügbar).
  - mit vom Gerät getrennten Driver: delokalisierte Versorgungseinheiten (zum Beispiel Turmsockel, Schränke oder ferngesteuerte Positionen).
- Das Flutlicht ist in jeder Konfiguration für die Fernsteuerung mit dem DALI-System integriert. Auf Anfrage sind in den Versionen mit Driver am Gerät und separatem Driver Versionen für DMX-Kontroll-Bedienung verfügbar.
- Optische Einheiten mit leicht auswechselbaren Scheinwerfern.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Kabeleinführungen durch verschiedene IP68 Kabelverschraubungen je nach Konfiguration.
- Versorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Isolationsklasse I.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen: IK08.
- CE-Zertifizierung.
- Bauvorschriften nach: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ÜBERSpannungSSCHUTZ

- KL I: bis zu 10kV/10kA im gemeinsamen wie auch Differenzialmode mit einem Überspannungsschutz (Surge Protection Device (SPD)). Auf Anfrage ist es möglich, den Überspannungsschutz für einen Schutz bis zu 10kV/20kA zu erhöhen. In der Konfiguration mit separatem Driver befinden sich 4 SPD in Gleichstrom zum Schutz der LED-Matrizen.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Gehäuse aus äußerst witterungsbeständigem Aluminiumdruckguss in hervorragender Legierung mit geringem Kupfergehalt. Mit hinteren Lamellen für eine effiziente und ideale Ableitung der Wärme.
- Konfiguration mit internem Driver: Verkabelungsfach (Gehäuse und Abdeckung des Fachs) aus Aluminiumdruckguss.
- Konfiguration mit externem Driver am Gerät und getrenntem Driver: Komponentenplatte aus Aluminium, Verteiler- und Versorgungskasten aus Aluminiumdruckguss.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).
- Extrahelles Hartglas 4mm.
- Montagebügel aus verzinktem lackiertem Stahl.
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.
- Seitliche Goniometerklasse aus Aluminium, zum Einstellen des Gerätes in der symmetrischen Version.
- Doppelte seitliche Goniometerklasse aus Aluminium, zum Einstellen in der asymmetrischen Version.
- Blende für asymmetrische Version aus Aluminium, Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).

## Технические характеристики

- Проектор для освещения больших спортивных сооружений (HDTV), больших объектов и аэропортов на 64 - 80 LED Multichip и 288-216 LED Singlechip.
- Светодиодная технология LED High Power на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Предлагаемая температура цвета: 5000K – CRI >70; 5700K – CRI >80. По запросу возможны другие температуры цвета и CRI. Допуски по температуре цвета:  $\pm 400\text{K}$ .
- Устройство предлагается с различными электрическими и механическими конфигурациями с целью максимального удовлетворения самых различных требований каждого отдельного проекта.
  - с внутренними драйверами устройства: электронные блоки питания, установленные на легко сменяемые кабельные пластины с системой защиты от обратного тока "Plug&Play".
  - с драйверами на борту, устанавливаемыми снаружи устройства: электронные блоки питания IP67, установленные снаружи корпуса (предлагается только с симметричными версиями).
  - с драйверами отдельно от устройства: делокализованные блоки питания (например, базовые башни, шкафы или удаленные установки).
- Проектор в любой его конфигурации оснащен системой DALI для дистанционного управления. По запросу для версий с драйверами на борту или с драйверами отдельно возможно оснащение системой контроля DMX.
- Оптические узлы укомплектованы легко сменяемыми отражателями.
- Компенсационные фильтры давления из тефлона.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Входы кабелей через кабельную муфту IP68 различного типа в зависимости от конфигураций.
- Питание: 220 В - 240 В / 50 - 60 Гц VAC.
- Класс изоляции: I.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK08.
- Сертификация ЕС.
- Проектные нормы в соответствии с: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВ/10 кА как обычного, так и дифференциального типа, если оснащается устройством Surge Protection Device (SPD). По запросу возможно оснащение устройством SPD для защиты до 10 кВ/20 кА. В случае конфигурации с отдельными драйвером имеется 4 шт. SPD с постоянным током для защиты матриц СИДов.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТООБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Корпус из литого первосортного алюминия с низким содержанием меди и высокой сопротивляемостью к воздействию атмосферных явлений. С ребрами на задней части корпуса для эффективного рассеивания тепла.
- Конфигурация с внутренним драйвером: кабельный отсек (корпус и крышка отсека) из литого алюминия.
- Конфигурация с внешним драйвером на борту и с отдельным драйвером: пластина компонентов из алюминия, распределительная коробка и коробка питания из литого алюминия.
- Окрашивание полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Кронштейн из оцинкованной горячим способом стали.
- Прокладки из нестареющей резины.
- Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.
- Боковая гониометрическая линейка из алюминия для регулировки устройства симметричной версии.
- Двойная боковая гониометрическая линейка из алюминия для регулировки асимметричного устройства, с козырьком или без.
- Козырек для асимметричной версии из алюминия, окрашен полиэфирной краской серебристого цвета (RAL 9006).

## Bauliche Eigenschaften

## Проектные характеристики

## LEDMASTER ONE SYMMETRISCH / СИММЕТРИЧНАЯ

		EXTERNER DRIVER AM GERÄT / ВНЕШНИЙ ДРАЙВЕР НА БОРТУ			
Maximales Gewicht des Gerätes* Максим. вес устройства*	34,00 kg				
Dem Seitenwind ausgesetzte Oberfläche Поверхность воздействия бокового ветра	0,108 m <sup>2</sup>				
Dem Frontalwind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 65° Поверхность воздействия фронтального ветра с углом наклона 65°	0,377 m <sup>2</sup>				

		GETRENNTER DRIVER / ОТДЕЛЬНЫЙ ДРАЙВЕР			
Maximales Gewicht des Gerätes* Максим. вес устройства*	28,00 kg				
Dem Seitenwind ausgesetzte Oberfläche / Поверхность воздействия бокового ветра	0,098 m <sup>2</sup>				
Dem Frontalwind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 65° Поверхность воздействия фронтального ветра с углом наклона 65°	0,377 m <sup>2</sup>				

		INTERNER DRIVER/ ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР			
Maximales Gewicht des Gerätes* Максим. вес устройства*	37,00 kg				
Dem Seitenwind ausgesetzte Oberfläche / Поверхность воздействия бокового ветра	0,123 m <sup>2</sup>				
Dem Frontalwind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 65° Поверхность воздействия фронтального ветра с углом наклона 65°	0,377 m <sup>2</sup>				

## LEDMASTER ONE ASYMMETRISCH / АСИММЕТРИЧНАЯ

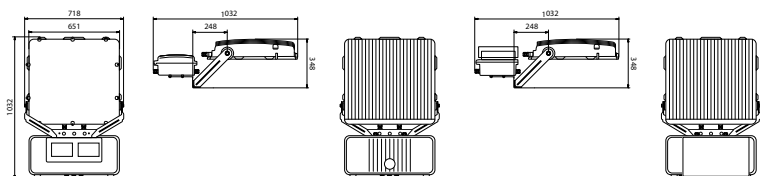
		INTERNER DRIVER/ ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР			
Maximales Gewicht des Gerätes* Максим. вес устройства*	34,50 kg				
Dem Seitenwind ausgesetzte Oberfläche / Поверхность воздействия бокового ветра	0,144 m <sup>2</sup> Gerät mit Blende Устройство с козырьком 0,154 m <sup>2</sup>				
Dem Frontalwind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° Поверхность воздействия фронтального ветра с углом наклона 0°	0,096 m <sup>2</sup> Gerät mit Blende Устройство с козырьком 0,128 m <sup>2</sup>				

		GETRENNTER DRIVER / ОТДЕЛЬНЫЙ ДРАЙВЕР			
Maximales Gewicht des Gerätes* Максим. вес устройства*	28,00 kg				
Dem Seitenwind ausgesetzte Oberfläche / Поверхность воздействия бокового ветра	0,126 m <sup>2</sup> Gerät mit Blende Устройство с козырьком 0,137 m <sup>2</sup>				
Dem Frontalwind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° Поверхность воздействия фронтального ветра с углом наклона 0°	0,083 m <sup>2</sup> Gerät mit Blende Устройство с козырьком 0,151 m <sup>2</sup>				

Auf Anfrage sind die Versionen mit FAEL-Box-Versorgungseinheit für interne und externe Driver erhältlich, die an der Halterung montiert sind.  
По запросу предлагаются версии с блоком питания "box FAEL" для внутренних и внешних драйверов, установленных на кронштейн.

\* Gewichtstoleranz: ± 5% / Допуск по весу: ± 5%

\*\* Zulässige Funktionsstellung / Допустимая рабочая позиция



# LEDMASTER ONE

## СИММЕТРИЧЕСКАЯ ОПТИКА

**Симметрическая** Оптика, innen mit acht Öffnungsbündeln und unterschiedlichen Lichtintensitäten konzipiert, um den unterschiedlichen beleuchtungstechnischen Bedürfnissen gerecht zu werden. Es stehen Optiken von **S1** bis **S9** zur Verfügung, mit hocheffizienten vakuum-metallisierten Scheinwerfern aus Technopolymer.

Оптические системы **Симметрические** разработаны компанией с восемью углами излучения и с различной световой интенсивностью, чтобы удовлетворить любые светотехнические требования. Предлагаются оптические системы от **S1** до **S9**, с отражателями из металлизированного под вакуумом технополимера, отличающегося высокой эффективностью и долгим сроком службы.

## АСИММЕТРИЧЕСКАЯ ОПТИКА

**Асимметрическая** Оптика, innen mit vier Öffnungsbündeln und unterschiedlichen Lichtintensitäten konzipiert, um den unterschiedlichen beleuchtungstechnischen Bedürfnissen gerecht zu werden.

Оптические системы **Асимметрические** разработаны компанией с восемью углами излучения и с различной световой интенсивностью, чтобы удовлетворить любые светотехнические требования.

Verfügbare Optiken:

Предлагаемые оптические системы:

- **Оптика A2/A3/A5:** mit vakuum-metallisierten Scheinwerfern aus Technopolymer.
- **Оптика A4:** mit Scheinwerfern aus Aluminium mit einer Schicht aus reinem Silber.

- **Оптическая система A2/A3/A5:** с отражателями из металлизированного под вакуумом технополимера;
- **Оптическая система A4:** с отражателями из алюминия, покрытого слоем чистого серебра.

## FLEXONP®

Es stehen auch Optiken mit Blende zur Verfügung, um die Ebene der Höchstintensität um 10° zu erhöhen.

Оптические системы предлагаются также с козырьками, что позволяет увеличить плоскость максимальной интенсивности на 10°.

## АНВЕНДУНГСБЕРЕЙЧЕ

Sportanlagen mit HD Fernsehaufnahmen, große Areale und industrielle Standorte, wie: Häfen, Lagerhallen für Container, Eisenbahnknoten und Flughafenpisten, wobei ein hoher Blickkomfort und die Maximierung des Blendschutzes gewährleistet werden.

Спортивные сооружения с широкоэкранный телевизионной съемкой, большие промышленные объекты, как-то: порты, зоны складирования контейнеров, железнодорожные узлы и аэропорты, с гарантией повышенного визуального комфорта и максимальным контролем над эффектом ослепления.

## FLICKER FREE

Das so genannte "Flicker"-Phänomen ist zurückführbar auf das Flackern einer Lampe, das vom menschlichen Auge wahrgenommen werden kann. Es wird durch schnelle Schwankungen der Versorgungsspannung verursacht, genauer durch ihren effektiven Wert, da die Helligkeit einer Lampe direkt von der Frequenz der Modulation und der Anzahl der Bilder pro Sekunde abhängig ist. In der Beleuchtung kann das Flackern je nach Empfindlichkeit und Art der durchgeführten Aktivitäten stören, ablenken und unangenehm werden, selbst wenn die Schwingungen unterhalb der Schwelle des Wahrnehmbaren bleiben (indirekte Wahrnehmung). Aus diesem Grund sollte dieses Phänomen so weit wie möglich vermieden werden.

Так называемое явление «мерцания» происходит из-за мерцания лампы, которое может восприниматься человеческим глазом. Вызвано быстрыми колебаниями напряжения питания или, точнее, его эффективной величиной, поскольку яркость лампы напрямую связана с ней, частотой модуляции и количеством кадров в секунду. При освещении мерцания могут раздражать в зависимости от чувствительности и типа выполняемых действий, могут отвлекать и создавать неудобства, даже если колебания остаются ниже воспринимаемого порога (косвенное восприятие). По этой причине, следует как можно чаще избегать такие явления.

## AUSRICHTUNG

- Seitlicher Goniometer mit standardmäßiger Skala.
- Zur genaueren Ausrichtung kann das Gerät mit einem einfach zu installierenden mechanischen Sucher ausgestattet werden. Für maximale Präzision ist es möglich, ein Teleskop zu verwenden - optional.
- Ein mechanischer standardmäßiger Sucher mit konzentrischen Kreisen kann in einfachen Systemen oder zur Vorausrichtung verwendet werden.

- Боковой угломер со стандартной градуированной шкалой.
- Для более точной наводки можно оборудовать прибор с легко устанавливаемым механическим прицелом; для максимальной точности можно использовать вспомогательное телескопическое устройство.
- Стандартный механический прицел с концентрическими кругами можно использовать в простых системах или для предварительной наводки.

## ANLAGENSCHUTZKOORDINIERUNG

Bei der Herstellung von LED-Systemen mit LEDMASTER ONE ist es unerlässlich, andere Überspannungsschutzgeräte in die allgemeine Schalttafel (Typ 1), in die Bereich-Schalttafeln (Typ 1-2 oder 2-3) einzuführen und mit dem Überspannungsschutz des Scheinwerfers abzustimmen.

При создании светодиодных систем с LEDMASTER ONE необходимо ввести другие стабилизаторы напряжения в общую панель (тип 1), в панели зон (тип 1-2 или 2-3) и координировать их со стабилизатором напряжения прожектора.



# DESIGN CODE КОД ПРОЕКТИРОВАНИЯ

In den Tabellen mit den Codes des Produktes **LEDMASTER ONE**, in seinen verschiedenen Konfigurationen wurde eine Spalte hinzugefügt mit dem **DESIGN CODE**, das heißt der Code der Referenz für die Entwicklung. Der DESIGN CODE ermöglicht eine einfache Identifizierung des Gerätetyps, der in Dateien Eulumdat (.Idt) verwendet werden soll, um die Typen von LEDMASTER ONE entsprechend den Designanforderungen zu identifizieren.

Der DESIGN CODE ermöglicht die Vereinheitlichung des Beleuchtungsdesigns, da die richtige Wahl der Kaufcodes des Geräts und der möglichen Stromversorgungseinheit durch Zusammenarbeit zwischen dem Kunden und dem Verkaufspersonal von Fael LUCE mit der Unterstützung der technischen Abteilung festgelegt wird: Es gibt viele Möglichkeiten der elektrischen, mechanischen und Steuerungskonfigurationen. Nachdem das Beleuchtungsdesign definiert wurde, müssen weitere Bedingungen festgelegt werden, um die Kaufcodes richtig zu bestimmen. Im Folgenden listen wir die wesentlichen Punkte auf.

1. Scheinwerfer mit interner Driver-Version, extern oder separat, an welchen die Versorgungseinheit zugefügt wird.
2. Anlagenversorgungsspannung (230V, 400V).
3. Prüfen Sie die mechanische Kompatibilität der Struktur mit den Abmessungen des Scheinwerfers anhand der während der Entwurfsphase zugewiesenen Zenit- und Azimutal-Rotationen.
4. Bei Lösungen mit einem separaten Driver muss die geeignete Versorgungseinheit je nach Anlagentyp gewählt werden (BOX IP66, PLATTE IP20 oder PLATTE IP66).
5. Das Kontrollsystem, DALI oder DMX bestimmen.

Die aktuellen Katalog. Codes sind durch Versorgungsspannung 220V-240V / 50-60 Hz Mac.

*В таблице приведены коды продукта **LEDMASTER ONE** в его различных конфигурациях, добавлен столбец, показывающий **КОД ПРОЕКТИРОВАНИЯ**, т.е. код исходных данных для проектирования. КОД ПРОЕКТИРОВАНИЯ позволяет легко определить тип устройства и использовать в файлах Eulumdat (.Idt) для идентификации типа LEDMASTER ONE в зависимости от потребностей проекта.*

*КОД ПРОЕКТИРОВАНИЯ позволяет унифицировать светотехнический проект, так как правильный выбор кодов для покупки устройства и возможного источника питания определяется совместным решением заказчика и отдела продаж Fael LUCE при поддержке технического отдела; на самом деле существует множество возможных электрических, механических и управляющих конфигураций. После определения светотехнического проекта необходимо указать другие условия для правильного определения кодов покупки. Ниже будут перечислены основные моменты.*

1. *Прожектор с внутренней версией драйвера, внешнего или отдельного, к которому можно добавить блок питания.*
2. *Напряжение питания системы (230 В, 400 В).*
3. *Проверьте механическую совместимость конструкции с размерами прожектора в соответствии с зенитным и азимутальным вращениями, присвоенными на этапе проектирования.*
4. *Для решений с отдельным драйвером необходимо выбрать подходящий источник питания в зависимости от типа системы (BOX IP66, PIASTRA IP20 или PIASTRA IP66).*
5. *Определите возможную систему управления, DALI или DMX.*

*Текущие коды в каталоге предназначены для напряжения питания 220В-240В / 50-60 Гц переменного тока.*

# Interpretation des designcode

## Интерпретация кода проектирования

### SYMMETRISCHE VERSION СИММЕТРИЧНАЯ ВЕРСИЯ

Gerät Аппаратура	Elektrische Konfiguration* Электрическая конфигурация*	Anzahl an LED Количество светодиодов	Optik** Оптическая система**	Farbtemperatur Цветовая температура	CRI	Umgebungstemperatur Температура окружающей среды
LONE	ID Interner Driver Внутренний драйвер	Höhere Grösse: Верхний размер: 288 80	S1 S2 S3 S4 S5	K50 K57	70 80	T35 T50
	-- Weitere Konfigurationen Другие конфигурации	Niedrigere Grösse: Нижний размер: 216 64	S6 S7 S8 S9			

\* Die Wahl der elektrischen Konfiguration "ID", des internen Driver oder "--", anderer Konfigurationen beeinflusst auch den den Nennlichtstrom am Ausgang. Der interne Driver "ID" hat einen Nennlichtstrom am Ausgang, der niedriger ist als "--", andere Konfigurationen.

\*\* Auf die Anzahl der LEDs bezogene Optik: Die richtige Auswahl finden Sie in den Tabellen mit den Produktcodes.

\* Выбор электрической конфигурации «ID», внутреннего драйвера или «--», других конфигураций также влияет на исходящий полезный поток. Версия «ID», внутренний драйвер имеет полезный выходной поток ниже, чем «--», другие конфигурации.

\*\* Оптическая система ограничена количеством светодиодов: для правильного выбора посмотрите указанное количество в таблицах с кодами продуктов.

#### BEISPIELE:

Die Lichtverteilungskurve

LONE -- 288 -S1 K50 70 T35

kennzeichnet das Produkt 80201, LEDMASTER ONE mit externem Driver an der Maschine ODER 80543, LEDMASTER ONE mit separatem Driver an den die entsprechende Versorgungseinheit befestigt werden muss.

#### ПРИМЕРЫ:

Фотометрические данные

идентифицируют продукт 80201, LEDMASTER ONE с внешним встроенным драйвером **ИЛИ** 80543, LEDMASTER ONE с отдельным драйвером, к которому необходимо будет добавить соответствующий источник питания.  
Фотометрические данные

Die Lichtverteilungskurve

LONE ID 288 -S1 K50 70 T35

kennzeichnet das Produkt 80001, LEDMASTER ONE mit internem Driver.

Фотометрические данные

идентифицируют продукт 80001, LEDMASTER ONE с внутренним драйвером.

**ASYMMETRISCHE VERSION**  
**АСИММЕТРИЧНАЯ ВЕРСИЯ**

Gerät Аппаратура	Elektrische Konfiguration* Электрическая конфигурация*	Anzahl an LED Количество светодиодов	Optik** Оптическая система**	Farbtemperatur Цветовая температура	CRI	Umgebungstemperatur Температура окружающей среды
LONE	ID Interner Driver Внутренний драйвер	Höhere Grösse: Верхний размер: 100	A2 A2V*** A3 A3V***	K50 K57	70 80	T35 T50
	-- Weitere Konfigurationen Другие конфигурации	Zwischengrösse: Промежуточный Размер: 80	A4 A4V*** A5 A5V***			
		Niedrigere Grösse: Нижний размер: 64				

\* Bei asymmetrischen Versionen wechselt der Nennlichtstrom am Ausgang NICHT basierend auf der elektrischen Konfiguration „ID“, dem internen Driver oder „-“, andere Konfigurationen.

\*\* Auf die Anzahl der LEDs bezogene Optik: Die richtige Auswahl finden Sie in den Tabellen mit den Produktcodes.

\*\*\* Bei Geräten mit Blende, siehe den Gerätecode + Blendenzubehörcode (Code 60044).

\* Для асимметричной версии полезный поток на выходе HE меняется в зависимости от электрической конфигурации «ID», внутреннего драйвера или «-», других конфигураций.

\*\* Оптическая система ограничена количеством светодиодов: для правильного выбора посмотрите указанное количество в таблицах с кодами продуктов.

\*\*\* Для устройств с козырьком см. код аппаратуры + код аксессуара козырька (код 60044).

**BEISPIELE:**

Die Lichtverteilungskurve

LONE -- 100 -A2 K50 70 T35

kennzeichnet das Produkt 80517, LEDMASTER ONE mit separatem Driver, an welchen die entsprechende Versorgungseinheit befestigt werden muss.

**ПРИМЕРЫ:**

Фотометрические данные

идентифицируют продукт 80517, LEDMASTER ONE с отдельным драйвером, к которому необходимо будет добавить соответствующий источник питания.

Die Lichtverteilungskurve

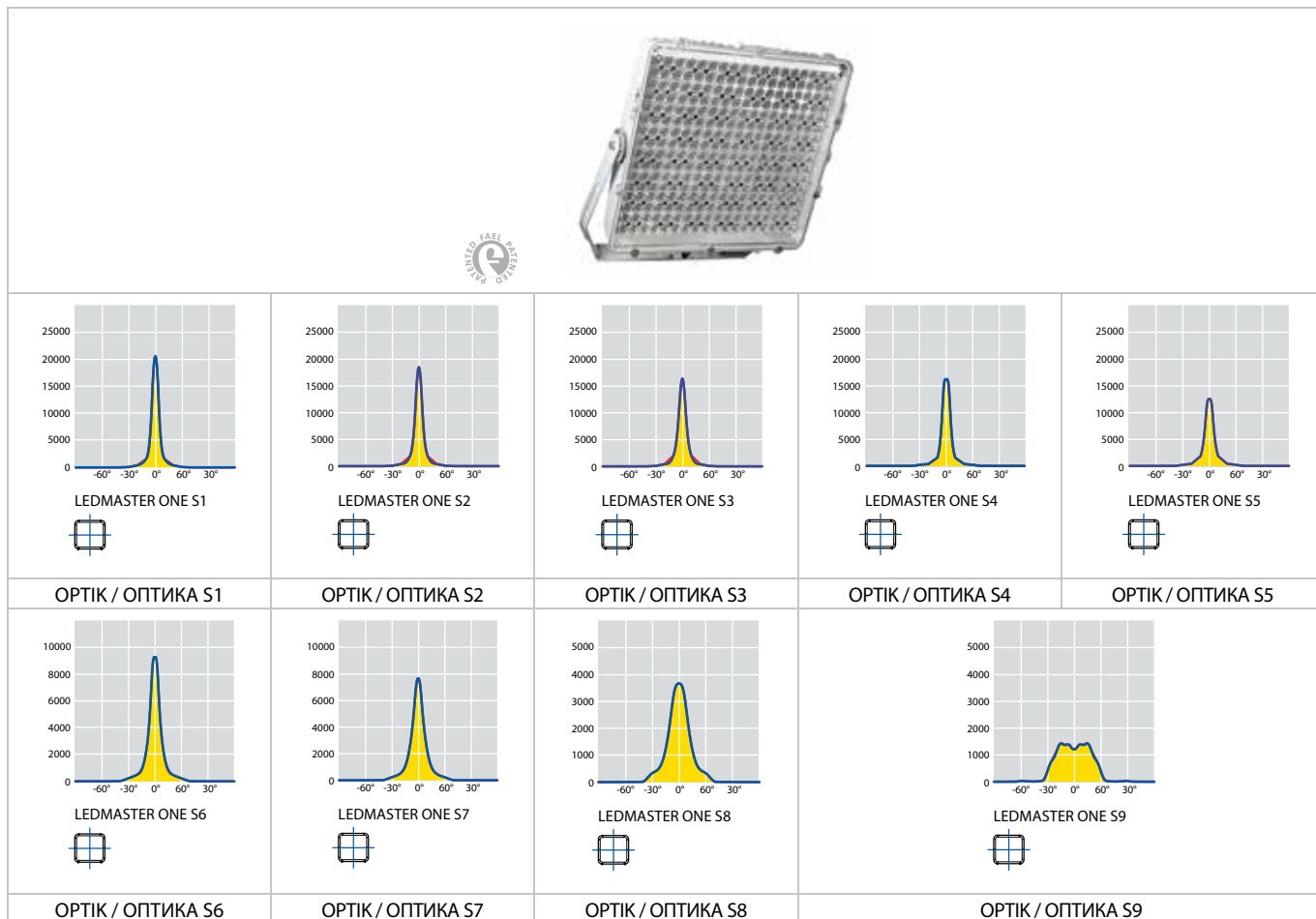
LONE ID 100 -A2 K50 70 T35

kennzeichnet das Produkt 80017, LEDMASTER ONE mit internem Driver.

Фотометрические данные

идентифицируют продукт 80017, LEDMASTER ONE с внутренним драйвером.

Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**Farbtemperatur:**  
5000K - CRI > 70  
5700K - CRI > 80

**Температура цвета:**  
5000K - CRI > 70  
5700K - CRI > 80



Auf Anfrage sind die Versionen 4000 bis 5700K und CRI > 90 erhältlich.

По запросу предлагаются версии от 4000 до 5700K и CRI > 90.

**Durchschnittliche Lichtstromerhaltung**

**Поддерживаемый средний световой поток**

TEMPERATURA AMBIENTE AMBIENT TEMPERATURE	L80 B10 (ORE)* L80 B10 (HR)*	L90 B10 (ORE)** L90 B10 (HR)**
35°	> 70.000	> 50.000
50°	> 50.000	

\* L80 = das Gerät behält 80% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

\*\* L90 = das Gerät behält 90% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

\* L80 = устройство поддерживает 80% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

\*\* L90 = устройство поддерживает 90% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Für andere Ta, kontaktieren Sie Fael.

Для других значений Ta обращаться с запросом в компанию Fael.



Produktcode / Коды продукции

5000K - CRI &gt; 70

Driver* Code CLI	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom Номинальный поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)	ДИЗАЙН***
P 80201	288 LED - OPTIK S1/S1 Оптика	1340	210000	170000	39,50	0,173	LONE--288-S1K5070T35
P 80202	288 LED - OPTIK S2/S2 Оптика	1340	210000	169500	39,50	0,173	LONE--288-S2K5070T35
P 80203	288 LED - OPTIK S3/S3 Оптика	1340	210000	169000	39,50	0,173	LONE--288-S3K5070T35
P 80204	80 LED - OPTIK S4/S4 Оптика	1370	220000	187500	39,50	0,173	LONE--80-S4K5070T35
P 80205	80 LED - OPTIK S5/S5 Оптика	1370	220000	180500	39,50	0,173	LONE--80-S5K5070T35
P 80206	80 LED - OPTIK S6/S6 Оптика	1370	220000	175500	39,50	0,173	LONE--80-S6K5070T35
P 80207	80 LED - OPTIK S7/S7 Оптика	1370	220000	173000	39,50	0,173	LONE--80-S7K5070T35
P 80208	80 LED - OPTIK S8/S8 Оптика	1370	220000	167000	39,50	0,173	LONE--80-S8K5070T35
P 80209	80 LED - OPTIK S9/S9 Оптика	1370	220000	158000	39,50	0,173	LONE--80-S9K5070T35
P 80285	216 LED - OPTIK S1/S1 Оптика	1000	163000	131000	39,50	0,173	LONE--216-S1K5070T35
P 80286	216 LED - OPTIK S2/S2 Оптика	1000	163000	130900	39,50	0,173	LONE--216-S2K5070T35
P 80287	216 LED - OPTIK S3/S3 Оптика	1000	163000	130500	39,50	0,173	LONE--216-S3K5070T35
P 80210	64 LED - OPTIK S4/S4 Оптика	1200	187000	159700	39,50	0,173	LONE--64-S4K5070T35
P 80211	64 LED - OPTIK S5/S5 Оптика	1200	187000	153800	39,50	0,173	LONE--64-S5K5070T35
P 80212	64 LED - OPTIK S6/S6 Оптика	1200	187000	149500	39,50	0,173	LONE--64-S6K5070T35
P 80213	64 LED - OPTIK S7/S7 Оптика	1200	187000	147400	39,50	0,173	LONE--64-S7K5070T35
P 80214	64 LED - OPTIK S8/S8 Оптика	1200	187000	142300	39,50	0,173	LONE--64-S8K5070T35
P 80215	64 LED - OPTIK S9/S9 Оптика	1200	187000	134600	39,50	0,173	LONE--64-S9K5070T35

5700K - CRI &gt; 80

Driver* Code CLI	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom Номинальный поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)	ДИЗАЙН***
P 81401	288 LED - OPTIK S1/S1 Оптика	1340	201000	162850	39,50	0,173	LONE--288-S1K5780T35
P 81402	288 LED - OPTIK S2/S2 Оптика	1340	201000	162350	39,50	0,173	LONE--288-S2K5780T35
P 81403	288 LED - OPTIK S3/S3 Оптика	1340	201000	161900	39,50	0,173	LONE--288-S3K5780T35
P 81404	80 LED - OPTIK S4/S4 Оптика	1370	191000	163100	39,50	0,173	LONE--80-S4K5780T35
P 81405	80 LED - OPTIK S5/S5 Оптика	1370	191000	157000	39,50	0,173	LONE--80-S5K5780T35
P 81406	80 LED - OPTIK S6/S6 Оптика	1370	191000	152650	39,50	0,173	LONE--80-S6K5780T35
P 81407	80 LED - OPTIK S7/S7 Оптика	1370	191000	151150	39,50	0,173	LONE--80-S7K5780T35
P 81408	80 LED - OPTIK S8/S8 Оптика	1370	191000	147650	39,50	0,173	LONE--80-S8K5780T35
P 81409	80 LED - OPTIK S9/S9 Оптика	1370	191000	142450	39,50	0,173	LONE--80-S9K5780T35
P 81845	216 LED - OPTIK S1/S1 Оптика	1000	156000	125500	39,50	0,173	LONE--216-S1K5780T35
P 81846	216 LED - OPTIK S2/S2 Оптика	1000	156000	125400	39,50	0,173	LONE--216-S2K5780T35
P 81847	216 LED - OPTIK S3/S3 Оптика	1000	156000	125000	39,50	0,173	LONE--216-S3K5780T35
P 81410	64 LED - OPTIK S4/S4 Оптика	1200	162000	138900	39,50	0,173	LONE--64-S4K5780T35
P 81411	64 LED - OPTIK S5/S5 Оптика	1200	162000	133800	39,50	0,173	LONE--64-S5K5780T35
P 81412	64 LED - OPTIK S6/S6 Оптика	1200	162000	130050	39,50	0,173	LONE--64-S6K5780T35
P 81413	64 LED - OPTIK S7/S7 Оптика	1200	162000	128750	39,50	0,173	LONE--64-S7K5780T35
P 81414	64 LED - OPTIK S8/S8 Оптика	1200	162000	125800	39,50	0,173	LONE--64-S8K5780T35
P 81415	64 LED - OPTIK S9/S9 Оптика	1200	162000	121350	39,50	0,173	LONE--64-S9K5780T35

Technologie LED Singlechip (4qmm) für Version 288 bis 216 LED;  
Technologie LED Multichip (4x4qmm) für Version 64 bis 80 LED.  
Kabelverschraubung:  
PG16 für Versorgungsspannung;  
PG13 für mögliches zweipoliges Kabel DALI.  
DMX-Kontrollsystem verfügbar auf Anfrage.  
Version mit Versorgungsspannung 400VAC verfügbar auf Anfrage.

Технология LED Singlechip (4 кв.мм) для версии на 288 и 216 СИД;  
Технология LED Multichip (4x4кв.мм) для версии на 64 и 80 СИД;  
Кабельная муфта:  
PG16 для напряжения питания;  
PG13 для дополнительного биполярного кабеля DALI.  
Система контроля DMX предлагается по запросу.  
Версия с напряжением питания 400 VAC предлагается по запросу.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER).

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР).

\*\*\* Design Code: Bezugscode für die Entwicklung.

\*\*\* Код дизайна: указательный код для проектирования.



Produktcode / Коды продукции

5000K - CRI &gt; 70

Driver* Code CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom Номинальный поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)	ДИЗАЙН***
P 80243	288 LED - OPTIK S1/S1 Оптика	1150	175000	140600	39,50	0,173	LONE--288-S1K5070T50
P 80244	288 LED - OPTIK S2/S2 Оптика	1150	175000	140200	39,50	0,173	LONE--288-S2K5070T50
P 80245	288 LED - OPTIK S3/S3 Оптика	1150	175000	139600	39,50	0,173	LONE--288-S3K5070T50
P 80246	80 LED - OPTIK S4/S4 Оптика	1150	188000	160800	39,50	0,173	LONE---80-S4K5070T50
P 80247	80 LED - OPTIK S5/S5 Оптика	1150	188000	154800	39,50	0,173	LONE---80-S5K5070T50
P 80248	80 LED - OPTIK S6/S6 Оптика	1150	188000	150400	39,50	0,173	LONE---80-S6K5070T50
P 80249	80 LED - OPTIK S7/S7 Оптика	1150	188000	148300	39,50	0,173	LONE---80-S7K5070T50
P 80250	80 LED - OPTIK S8/S8 Оптика	1150	188000	143200	39,50	0,173	LONE---80-S8K5070T50
P 80251	80 LED - OPTIK S9/S9 Оптика	1150	188000	135400	39,50	0,173	LONE---80-S9K5070T50
P 80288	216 LED - OPTIK S1/S1 Оптика	860	141000	113300	39,50	0,173	LONE--216-S1K5070T50
P 80289	216 LED - OPTIK S2/S2 Оптика	860	141000	113000	39,50	0,173	LONE--216-S2K5070T50
P 80290	216 LED - OPTIK S3/S3 Оптика	860	141000	112700	39,50	0,173	LONE--216-S3K5070T50
P 80252	64 LED - OPTIK S4/S4 Оптика	1040	162200	139200	39,50	0,173	LONE---64-S4K5070T50
P 80253	64 LED - OPTIK S5/S5 Оптика	1040	162200	134065	39,50	0,173	LONE---64-S5K5070T50
P 80254	64 LED - OPTIK S6/S6 Оптика	1040	162200	130360	39,50	0,173	LONE---64-S6K5070T50
P 80255	64 LED - OPTIK S7/S7 Оптика	1040	162200	128450	39,50	0,173	LONE---64-S7K5070T50
P 80256	64 LED - OPTIK S8/S8 Оптика	1040	162200	124000	39,50	0,173	LONE---64-S8K5070T50
P 80257	64 LED - OPTIK S9/S9 Оптика	1040	162200	117250	39,50	0,173	LONE---64-S9K5070T50

5700K - CRI &gt; 80

Driver* Code CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom Номинальный поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)	ДИЗАЙН***
P 81443	288 LED - OPTIK S1/S1 Оптика	1150	167000	134700	39,50	0,173	LONE--288-S1K5780T50
P 81444	288 LED - OPTIK S2/S2 Оптика	1150	167000	134300	39,50	0,173	LONE--288-S2K5780T50
P 81445	288 LED - OPTIK S3/S3 Оптика	1150	167000	133700	39,50	0,173	LONE--288-S3K5780T50
P 81446	80 LED - OPTIK S4/S4 Оптика	1150	163000	139900	39,50	0,173	LONE---80-S4K5780T50
P 81447	80 LED - OPTIK S5/S5 Оптика	1150	163000	134650	39,50	0,173	LONE---80-S5K5780T50
P 81448	80 LED - OPTIK S6/S6 Оптика	1150	163000	130850	39,50	0,173	LONE---80-S6K5780T50
P 81449	80 LED - OPTIK S7/S7 Оптика	1150	163000	129600	39,50	0,173	LONE---80-S7K5780T50
P 81450	80 LED - OPTIK S8/S8 Оптика	1150	163000	126550	39,50	0,173	LONE---80-S8K5780T50
P 81451	80 LED - OPTIK S9/S9 Оптика	1150	163000	122100	39,50	0,173	LONE---80-S9K5780T50
P 81488	216 LED - OPTIK S1/S1 Оптика	860	135000	108500	39,50	0,173	LONE--216-S1K5780T50
P 81489	216 LED - OPTIK S2/S2 Оптика	860	135000	108250	39,50	0,173	LONE--216-S2K5780T50
P 81490	216 LED - OPTIK S3/S3 Оптика	860	135000	107950	39,50	0,173	LONE--216-S3K5780T50
P 81452	64 LED - OPTIK S4/S4 Оптика	1040	141000	121100	39,50	0,173	LONE---64-S4K5780T50
P 81453	64 LED - OPTIK S5/S5 Оптика	1040	141000	116600	39,50	0,173	LONE---64-S5K5780T50
P 81454	64 LED - OPTIK S6/S6 Оптика	1040	141000	113400	39,50	0,173	LONE---64-S6K5780T50
P 81455	64 LED - OPTIK S7/S7 Оптика	1040	141000	112200	39,50	0,173	LONE---64-S7K5780T50
P 81456	64 LED - OPTIK S8/S8 Оптика	1040	141000	109600	39,50	0,173	LONE---64-S8K5780T50
P 81457	64 LED - OPTIK S9/S9 Оптика	1040	141000	105700	39,50	0,173	LONE---64-S9K5780T50

Technologie LED Singlechip (4qmm) für Version 288 bis 216 LED;  
Technologie LED Multichip (4x4qmm) für Version 64 bis 80 LED.  
Kabelverschraubung:  
PG16 für Versorgungsspannung;  
PG13 für mögliches zweipoliges Kabel DALI.  
DMX-Kontrollsystem verfügbar auf Anfrage.  
Version mit Versorgungsspannung 400VAC verfügbar auf Anfrage.

Технология LED Singlechip (4 кв.мм) для версии на 288 и 216 СИД;  
Технология LED Multichip (4x4кв.мм) для версии на 64 и 80 СИД;  
Кабельная муфта:  
PG16 для напряжения питания;  
PG13 для дополнительного биполярного кабеля DALI.  
Система контроля DMX предлагается по запросу.  
Версия с напряжением питания 400 VAC предлагается по запросу.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER).

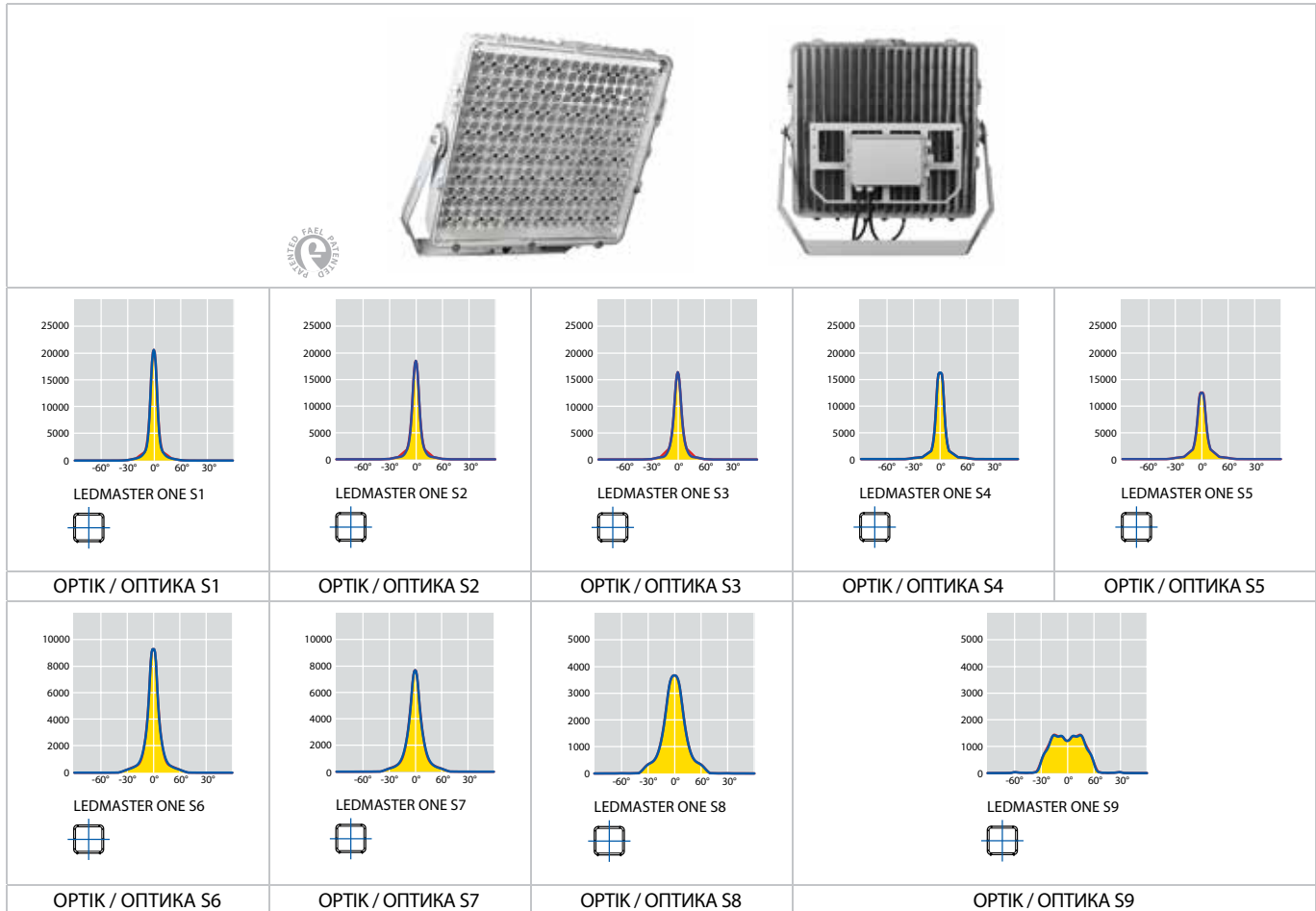
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР).

\*\*\* Design Code: Bezugscode für die Entwicklung.

\*\*\* Код дизайна: указательный код для проектирования.



Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



Farbtemperatur:  
5000K - CRI > 70  
5700K - CRI > 80

Температура цвета:  
5000K - CRI > 70  
5700K - CRI > 80



Auf Anfrage sind die Versionen 4000 bis 5700K und CRI > 90 erhältlich.

По запросу предлагаются версии от 4000 до 5700K и CRI > 90.

Durchschnittliche  
Lichtstromerhaltung

Поддерживаемый средний  
световой поток

UMGEBUNGSTEMPERATUR ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	L80 B10 (STUNDEN)* L80 B10 (ЧАС)*	L90 B10 (STUNDEN)** L90 B10 (ЧАС)**
35°	> 70.000	> 50.000
50°	> 50.000	

\* L80 = das Gerät behält 80% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

\*\* L90 = das Gerät behält 90% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

Für andere Ta, kontaktieren Sie Fael.

\* L80 = устройство поддерживает 80% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

\*\* L90 = устройство поддерживает 90% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Для других значений Ta обращаться с запросом в компанию Fael.

Produktcode / Коды продукции

5000K - CRI &gt; 70

Driver* Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom Номинальный поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)	ДИЗАЙН***
P 80501	288 LED - ОПТИК S1/S1 Оптика	1340	210000	170000	33,50	0,173	LONE--288-S1K5070T35
P 80502	288 LED - ОПТИК S2/S2 Оптика	1340	210000	169500	33,50	0,173	LONE--288-S2K5070T35
P 80503	288 LED - ОПТИК S3/S3 Оптика	1340	210000	169000	33,50	0,173	LONE--288-S3K5070T35
P 80504	80 LED - ОПТИК S4/S4 Оптика	1370	220000	187500	33,50	0,173	LONE---80-S4K5070T35
P 80505	80 LED - ОПТИК S5/S5 Оптика	1370	220000	180500	33,50	0,173	LONE---80-S5K5070T35
P 80506	80 LED - ОПТИК S6/S6 Оптика	1370	220000	175500	33,50	0,173	LONE---80-S6K5070T35
P 80507	80 LED - ОПТИК S7/S7 Оптика	1370	220000	173000	33,50	0,173	LONE---80-S7K5070T35
P 80508	80 LED - ОПТИК S8/S8 Оптика	1370	220000	167000	33,50	0,173	LONE---80-S8K5070T35
P 80509	80 LED - ОПТИК S9/S9 Оптика	1370	220000	158000	33,50	0,173	LONE---80-S9K5070T35
P 80585	216 LED - ОПТИК S1/S1 Оптика	1000	163000	131000	33,50	0,173	LONE--216-S1K5070T35
P 80586	216 LED - ОПТИК S2/S2 Оптика	1000	163000	130900	33,50	0,173	LONE--216-S2K5070T35
P 80587	216 LED - ОПТИК S3/S3 Оптика	1000	163000	130500	33,50	0,173	LONE--216-S3K5070T35
P 80510	64 LED - ОПТИК S4/S4 Оптика	1200	187000	159700	33,50	0,173	LONE---64-S4K5070T35
P 80511	64 LED - ОПТИК S5/S5 Оптика	1200	187000	153800	33,50	0,173	LONE---64-S5K5070T35
P 80512	64 LED - ОПТИК S6/S6 Оптика	1200	187000	149500	33,50	0,173	LONE---64-S6K5070T35
P 80513	64 LED - ОПТИК S7/S7 Оптика	1200	187000	147400	33,50	0,173	LONE---64-S7K5070T35
P 80514	64 LED - ОПТИК S8/S8 Оптика	1200	187000	142300	33,50	0,173	LONE---64-S8K5070T35
P 80515	64 LED - ОПТИК S9/S9 Оптика	1200	187000	134600	33,50	0,173	LONE---64-S9K5070T35

5700K - CRI &gt; 80

Driver* Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom Номинальный поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)	ДИЗАЙН***
P 81701	288 LED - ОПТИК S1/S1 Оптика	1340	201000	162850	33,50	0,173	LONE--288-S1K5780T35
P 81702	288 LED - ОПТИК S2/S2 Оптика	1340	201000	162350	33,50	0,173	LONE--288-S2K5780T35
P 81703	288 LED - ОПТИК S3/S3 Оптика	1340	201000	161900	33,50	0,173	LONE--288-S3K5780T35
P 81704	80 LED - ОПТИК S4/S4 Оптика	1370	191000	163100	33,50	0,173	LONE---80-S4K5780T35
P 81705	80 LED - ОПТИК S5/S5 Оптика	1370	191000	157000	33,50	0,173	LONE---80-S5K5780T35
P 81706	80 LED - ОПТИК S6/S6 Оптика	1370	191000	152650	33,50	0,173	LONE---80-S6K5780T35
P 81707	80 LED - ОПТИК S7/S7 Оптика	1370	191000	151150	33,50	0,173	LONE---80-S7K5780T35
P 81708	80 LED - ОПТИК S8/S8 Оптика	1370	191000	147650	33,50	0,173	LONE---80-S8K5780T35
P 81709	80 LED - ОПТИК S9/S9 Оптика	1370	191000	142450	33,50	0,173	LONE---80-S9K5780T35
P 81785	216 LED - ОПТИК S1/S1 Оптика	1000	156000	125500	33,50	0,173	LONE--216-S1K5780T35
P 81786	216 LED - ОПТИК S2/S2 Оптика	1000	156000	125400	33,50	0,173	LONE--216-S2K5780T35
P 81787	216 LED - ОПТИК S3/S3 Оптика	1000	156000	125000	33,50	0,173	LONE--216-S3K5780T35
P 81710	64 LED - ОПТИК S4/S4 Оптика	1200	162000	138900	33,50	0,173	LONE---64-S4K5780T35
P 81711	64 LED - ОПТИК S5/S5 Оптика	1200	162000	133800	33,50	0,173	LONE---64-S5K5780T35
P 81712	64 LED - ОПТИК S6/S6 Оптика	1200	162000	130050	33,50	0,173	LONE---64-S6K5780T35
P 81713	64 LED - ОПТИК S7/S7 Оптика	1200	162000	128750	33,50	0,173	LONE---64-S7K5780T35
P 81714	64 LED - ОПТИК S8/S8 Оптика	1200	162000	125800	33,50	0,173	LONE---64-S8K5780T35
P 81715	64 LED - ОПТИК S9/S9 Оптика	1200	162000	121350	33,50	0,173	LONE---64-S9K5780T35

Technologie LED Singlechip (4qmm) für Version 288 bis 216 LED;  
Technologie LED Multichip (4x4qmm) für Version 64 bis 80 LED.  
Kabelverschraubung M32 für die Verbindung zwischen dem Netzteil und Gerät für das mehrpolige Kabel mit 10 Leitern; Die nummerierten Leiter des Kabels gemäß der Nummerierung am Klemmenbrett der Versorgungseinheiten und der Scheinwerfer anschließen.

Verbindungskabel zwischen Netzteil und Projektor:

- zwischen 0 und 70m 1,5 qmm mehrpolige Kabel verwenden;
  - zwischen 70 und 100m 2,5 qmm mehrpolige Kabel verwenden;
- Kabel Typ FG16R16 oder FG16M16 (für Einsatztemperaturen < -20°C geeignetes Kabel verwenden).

Für den Erdungsanschluss der Scheinwerfer muss ein geeignetes einpoliges Erdungskabel mit Abschnitt von mindestens 4qmm verwendet werden, und zwischen der Kabeldurchführung durchgehen. In der Verdrahtungsbox befinden sich 4 DC-Trennschalter, die für Schutz gegen Blitzeinschlag bis zu 10kV sorgen. Möglichkeit, einen Eingriff in das Schrankgehäuse anzuzeigen.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER).

\*\*\* Design Code: Bezugscode für die Entwicklung.

Светодиодная технология Singlechip (4 мм2) для версии на 288 и 216 светодиодов  
Светодиодная технология Multichip (4x4 мм2) для версий на 64 и 80 светодиодов.

Кабельный ввод M32 для 10-проводного многополюсного кабеля для соединения блока питания и прожектора; подключите пронумерованные проводники кабеля в соответствии с номерами, указанными на клеммных колодках блоков питания и прожекторов.

Соединительные кабели между источниками питания и прожекторами:

- от 0 до 70 м используйте многополюсные кабели 1,5 мм2;
- от 70 до 100 м используйте многополюсные кабели 2,5 мм2.

Кабели типа FG16R16 или FG16M16 (для использования при температуре < -20°C используйте подходящий кабель).

Для заземления прожекторов необходимо использовать специальный однополярный заземляющий кабель сечением не менее 4 мм2, проходящий с помощью соответствующего кабельного ввода. В электромонтажной коробке находятся четыре разрядника постоянного тока, которые выдерживают сопротивление грозового разряда до 10 кВ. Возможность сигнализации о вмешательстве в шкаф управления пластинами. Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР).

\*\*\* Код дизайна: указательный код для проектирования.

Driver* Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom Номинальный поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, brutto (kg)	Vol. Объем (m³)	ДИЗАЙН***
P 80543	288 LED - OPTIK S1/S1 Оптика	1150	175000	140600	33,50	0,173	LONE--288-S1K5070T50
P 80544	288 LED - OPTIK S2/S2 Оптика	1150	175000	140200	33,50	0,173	LONE--288-S2K5070T50
P 80545	288 LED - OPTIK S3/S3 Оптика	1150	175000	139600	33,50	0,173	LONE--288-S3K5070T50
P 80546	80 LED - OPTIK S4/S4 Оптика	1150	188000	160800	33,50	0,173	LONE---80-S4K5070T50
P 80547	80 LED - OPTIK S5/S5 Оптика	1150	188000	154800	33,50	0,173	LONE---80-S5K5070T50
P 80548	80 LED - OPTIK S6/S6 Оптика	1150	188000	150400	33,50	0,173	LONE---80-S6K5070T50
P 80549	80 LED - OPTIK S7/S7 Оптика	1150	188000	148300	33,50	0,173	LONE---80-S7K5070T50
P 80550	80 LED - OPTIK S8/S8 Оптика	1150	188000	143200	33,50	0,173	LONE---80-S8K5070T50
P 80551	80 LED - OPTIK S9/S9 Оптика	1150	188000	135400	33,50	0,173	LONE---80-S9K5070T50
P 80588	216 LED - OPTIK S1/S1 Оптика	860	141000	113300	33,50	0,173	LONE--216-S1K5070T50
P 80589	216 LED - OPTIK S2/S2 Оптика	860	141000	113000	33,50	0,173	LONE--216-S2K5070T50
P 80590	216 LED - OPTIK S3/S3 Оптика	860	141000	112700	33,50	0,173	LONE--216-S3K5070T50
P 80552	64 LED - OPTIK S4/S4 Оптика	1040	162200	139200	33,50	0,173	LONE---64-S4K5070T50
P 80553	64 LED - OPTIK S5/S5 Оптика	1040	162200	134065	33,50	0,173	LONE---64-S5K5070T50
P 80554	64 LED - OPTIK S6/S6 Оптика	1040	162200	130360	33,50	0,173	LONE---64-S6K5070T50
P 80555	64 LED - OPTIK S7/S7 Оптика	1040	162200	128450	33,50	0,173	LONE---64-S7K5070T50
P 80556	64 LED - OPTIK S8/S8 Оптика	1040	162200	124000	33,50	0,173	LONE---64-S8K5070T50
P 80557	64 LED - OPTIK S9/S9 Оптика	1040	162200	117250	33,50	0,173	LONE---64-S9K5070T50

Driver* Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom Номинальный поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, brutto (kg)	Vol. Объем (m³)	ДИЗАЙН***
P 81743	288 LED - OPTIK S1/S1 Оптика	1150	167000	134700	33,50	0,173	LONE--288-S1K5780T50
P 81744	288 LED - OPTIK S2/S2 Оптика	1150	167000	134300	33,50	0,173	LONE--288-S2K5780T50
P 81745	288 LED - OPTIK S3/S3 Оптика	1150	167000	133700	33,50	0,173	LONE--288-S3K5780T50
P 81746	80 LED - OPTIK S4/S4 Оптика	1150	163000	139900	33,50	0,173	LONE---80-S4K5780T50
P 81747	80 LED - OPTIK S5/S5 Оптика	1150	163000	134650	33,50	0,173	LONE---80-S5K5780T50
P 81748	80 LED - OPTIK S6/S6 Оптика	1150	163000	130850	33,50	0,173	LONE---80-S6K5780T50
P 81749	80 LED - OPTIK S7/S7 Оптика	1150	163000	129600	33,50	0,173	LONE---80-S7K5780T50
P 81750	80 LED - OPTIK S8/S8 Оптика	1150	163000	126550	33,50	0,173	LONE---80-S8K5780T50
P 81751	80 LED - OPTIK S9/S9 Оптика	1150	163000	122100	33,50	0,173	LONE---80-S9K5780T50
P 81788	216 LED - OPTIK S1/S1 Оптика	860	135000	108500	33,50	0,173	LONE--216-S1K5780T50
P 81789	216 LED - OPTIK S2/S2 Оптика	860	135000	108250	33,50	0,173	LONE--216-S2K5780T50
P 81790	216 LED - OPTIK S3/S3 Оптика	860	135000	107950	33,50	0,173	LONE--216-S3K5780T50
P 81752	64 LED - OPTIK S4/S4 Оптика	1040	141000	121100	33,50	0,173	LONE---64-S4K5780T50
P 81753	64 LED - OPTIK S5/S5 Оптика	1040	141000	116600	33,50	0,173	LONE---64-S5K5780T50
P 81754	64 LED - OPTIK S6/S6 Оптика	1040	141000	113400	33,50	0,173	LONE---64-S6K5780T50
P 81755	64 LED - OPTIK S7/S7 Оптика	1040	141000	112200	33,50	0,173	LONE---64-S7K5780T50
P 81756	64 LED - OPTIK S8/S8 Оптика	1040	141000	109600	33,50	0,173	LONE---64-S8K5780T50
P 81757	64 LED - OPTIK S9/S9 Оптика	1040	141000	105700	33,50	0,173	LONE---64-S9K5780T50

Technologie LED Singlechip (4qmm) für Version 288 bis 216 LED;  
Technologie LED Multichip (4x4qmm) für Version 64 bis 80 LED.  
Kabelverschraubung M32 für die Verbindung zwischen dem Netzteil und Gerät für das mehrpolige Kabel mit 10 Leitern; Die nummerierten Leiter des Kabels gemäß der Nummerierung am Klemmenbrett der Versorgungseinheiten und der Scheinwerfer anschließen.

Verbindungskabel zwischen Netzteil und Projektor:  
• zwischen 0 und 70m 1,5 qmm mehrpolige Kabel verwenden;  
• zwischen 70 und 100m 2,5 qmm mehrpolige Kabel verwenden;  
Kabel Typ FG16R16 oder FG16M16 (für Einsatztemperaturen < -20°C geeignetes Kabel verwenden).

Für den Erdungsanschluss der Scheinwerfer muss ein geeignetes einpoliges Erdungskabel mit Abschnitt von mindestens 4qmm verwendet werden, und zwischen der Kabeldurchführung durchgehen. In der Verdrahtungsbox befinden sich 4 DC-Trennschalter, die für Schutz gegen Blitzschlag bis zu 10kV sorgen. Möglichkeit, einen Eingriff in das Schrankgehäuse anzuzeigen.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der Beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER).

\*\*\* Design Code: Bezugscode für die Entwicklung.

Светодиодная технология Singlechip (4 мм2) для версии на 288 и 216 светодиодов  
Светодиодная технология Multichip (4x4 мм2) для версий на 64 и 80 светодиодов.  
Кабельный ввод M32 для 10-проводного многополюсного кабеля для соединения блока питания и прожектора; подключите пронумерованные проводники кабеля в соответствии с номерами, указанными на клеммных колодах блоков питания и прожекторов.

Соединительные кабели между источниками питания и прожекторами:  
• от 0 до 70 м используйте многополюсные кабели 1,5 мм2;  
• от 70 до 100 м используйте многополюсные кабели 2,5 мм2.  
Кабели типа FG16R16 или FG16M16 (для использования при температуре < -20°C используйте подходящий кабель).

Для заземления прожекторов необходимо использовать специальный однополярный заземляющий кабель сечением не менее 4 мм2, проходящий с помощью соответствующего кабельного ввода. В электромонтажной коробке находятся четыре разрядника постоянного тока, которые выдерживают сопротивление грозового разряда до 10 кВ. Возможность сигнализации о вмешательстве в шкаф управления пластинами. Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

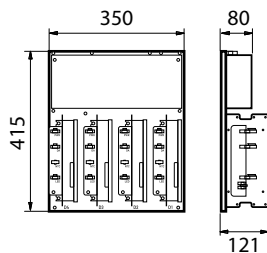
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР).

\*\*\* Код дизайна: указательный код для проектирования.

# SPANNUNGSVERSORGUNGEN FÜR SYMMETRISCHE VERSION MIT GETRENNTEN DRIVER БЛОКИ ПИТАНИЯ ДЛЯ СИММЕТРИЧНЫХ ВЕРСИЙ С ОТДЕЛЬНЫМ ДРАЙВЕРОМ

## SPANNUNGSVERSORGUNGEN FÜR SCHRÄNKE ODER LOCALE EINHEITEN

## БЛОКИ ПИТАНИЯ ДЛЯ ШКАФОВ ИЛИ МЕСТНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИИ



### IP20 – CL1 – DALI

- Geeignet, um die elektrischen Komponenten für LED-Geräte bei maximal 1370W zu halten.
- Komponententrägerplatte aus Aluminium.
- Verdrahtung für 220-240V, 50Hz Versorgungsspannungen (400V auf Anfrage mit 0-10V Steuerung).
- Mit 6qmm Stromklemmen.
- Mit 4qmm DALI Klemmen.
- Betriebstemperatur: von -30°C bis +25°C.
- Maximale Verlustleistung durch einzelne Platte: 140W.
- Überspannungsschutz: 10kV/20kA.
- Nettogewicht: 9,160 kg.

### IP20 – CL1 – DALI

- Предназначен для размещения электрических компонентов для светодиодных устройств максимум на 1370 Вт.
- Пластина для компонентов из алюминия.
- Кабельные соединения для напряжения питания 220-240 В, 50 Гц (по запросу 400 В с управлением 0-10V).
- С клеммами питания на 6 кв.мм.
- С клеммами DALI 4 кв.мм.
- Рабочая температура: от -30°C до +25°C.
- Максимальная рассеиваемая мощность на отдельной пластине: 140 Вт.
- Защита от избыточного напряжения: 10kV/20kA.
- Вес нетто: 9,160 kg.

### IP20 – CL1 – DMX (verfügbar auf Anfrage)

- Geeignet, um die elektrischen Komponenten für LED-Geräte bei maximal 1370W zu halten.
- Komponententrägerplatte aus Aluminium.
- Verdrahtung für Versorgungsspannungen 220-240V/400V, 50Hz.
- Mit 6qmm Stromklemmen.
- Mit XLR IN/OUT-Verbindern für DMX-Signal.
- Betriebstemperatur: von -30°C bis +25°C.
- Maximale Verlustleistung durch einzelne Platte: 140W.
- Überspannungsschutz: 10kV/20kA.
- Nettogewicht: 9,660 kg.

### IP20 – CL1 – DMX (предоставляется по запросу)

- Предназначен для размещения электрических компонентов для светодиодных устройств максимум на 1370 Вт.
- Пластина для компонентов из алюминия.
- кабельные соединения для напряжения питания 220-240 В/400 В, 50 Гц.
- С клеммами питания на 6 кв.мм.
- С соединительными проводами XLR IN/OUT для сигнала DMX.
- Рабочая температура: от -30°C до +25°C.
- Максимальная рассеиваемая мощность на отдельной пластине: 140W.
- Защита от избыточного напряжения: 10kV/20kA.
- Вес нетто: 9,660 kg.

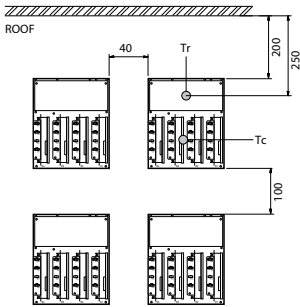


Fig. A

CODE КОД	ТYP ТИП	ЗУ КОМБИНИРЕН МИТ ДЛЯ СОВМЕЩЕНИЯ С	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>71001</b>	IP20 DALI 4CH 1,5A	80501-80502-80503-81701-81702-81703-80510-80511-80512-80513-80514-80515-81710-81711-81712-81713-81714-81715	10,80	0,0256
<b>71008</b>	IP20 DALI 4CH 1.4A	80504-80505-80506-80507-80508-80509-81704-81705-81706-81707-81708-81709-80543-80544-80545-81743-81744-81745	10,80	0,0256
<b>71040</b>	IP20 DALI 3CH 1.5A	80585-80586-80587-81785-81786-81787	9,00	0,0256
<b>71015</b>	IP20 DALI 4CH 1,3A	80546-80547-80548-80549-80550-80551-81746-81747-81748-81749-81750-81751	10,80	0,0256
<b>71047</b>	IP20 DALI 3CH 1.3A	80588-80589-80590 81788-81789-81790	9,00	0,0256
<b>71021</b>	IP20 DALI 4CH 1.25A	80552-80553-80554-80555-80556-80557-81752-81753-81754-81755-81756-81757	10,80	0,0256

Versorgungseinheiten geeignet für maximale Umgebungstemperatur, extern zum Schaltschrank oder intern im Raum, von 25°C - keine Zwangsbelüftung. Bei maximalen Umgebungstemperaturen von 40°C, außerhalb des Schrankes, muss eine Zwangsbelüftung des Schrankes erfolgen. Die Temperatur in freier Luft (Tr) innerhalb des Schrankes über den oberen mittleren Platten muss bei Tmax 60°C gehalten werden (siehe Abb. A). Der Schrank muss mit geeignetem IP-Schutzgrad von direkten Sonnenstrahlen geschützt werden. Bei Raumtemperatur über 40°C die Platten in Schränke oder klimatisierte Räume stellen. Externe Stromversorgungsplatten mit Schutzart IP66-CL I sind auf Anfrage erhältlich. Gesamtabmessungen: 600x430mm - Tiefe 115mm. Nicht in geschlossenen Schränken installieren.

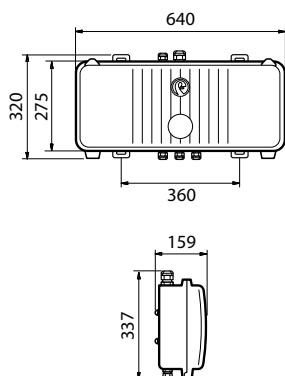
Блок питания, подходящий для максимальной окружающей температуры, вне шкафа или внутри помещения, при температуре 25 °C - принудительная вентиляция не требуется. Для максимальной температуры окружающей среды 40 °C, принудительная вентиляция шкафа требуется снаружи шкафа. Температура свободного воздуха (Tr) внутри шкафа над верхними центральными пластинами должна поддерживаться на уровне Tmax 60 °C (см. рис. А). Шкаф должен быть защищен с соответствующей степенью защиты от прямых солнечных лучей. При температуре окружающей среды выше 40 °C установите пластины в шкафах или в комнатах с кондиционерами. Внешние блоки питания с классом защиты IP66- КЛ I доступны по запросу. Габаритные размеры: 600x430мм - глубина 115мм. Не устанавливать в закрытых шкафах.

# SPANNUNGSVERSORGUNGEN FÜR SYMMETRISCHE VERSION MIT GETRENNTM DRIVER БЛОКИ ПИТАНИЯ ДЛЯ СИММЕТРИЧНЫХ ВЕРСИЙ С ОТДЕЛЬНЫМ ДРАЙВЕРОМ

## BOX FAEL MIT INTERNEN DRIVER

### IP66 – CL1 – DALI

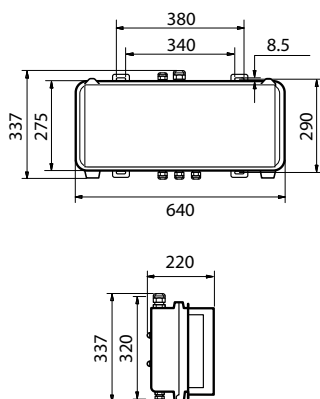
- Geeignet, um die elektrischen Komponenten für LED-Geräte bei maximal 1370W zu halten.
- Gehäuse und Deckel aus Aluminium-Druckgusslegierung.
- Leicht austauschbare Driver-Module mit Plug & Play ohne Verwechslungsgefahr beim Anschließen.
- Zentralplatte zum Anschluss an die Stromversorgungsleitung.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Boxöffnung mit 3 Edelstahlschrauben.
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- Eingangsloch für Versorgungsspannung mit PG16 Verschraubung und 6qmm Klemme.
- Eingangsloch für DALI Leitung mit PG13.5 Verschraubung und 4qmm Klemme.
- Ausgangslöcher für Anschluss Driverausgang-Gerät mit M32 und PG16 Verschraubung.
- Verdrahtung für 220-240V, 50Hz Versorgungsspannungen (400V auf Anfrage mit 0-10V Steuerung).
- Betriebstemperatur: von -30°C bis +30°C.
- Überspannungsschutz: 10kV/10kA.
- Nettogewicht: 12,450 kg.



## BOX FAEL MIT EXTERNEN DRIVER

### IP66 – CL1 – DALI

- Geeignet, um die elektrischen Komponenten für LED-Geräte bei maximal 1370W zu halten.
- Gehäuse und Deckel aus Aluminium-Druckgusslegierung.
- Driver außen an FAEL Box auf Aluminiumplatte montiert.
- Externe Driver IP67.
- Zentralplatte zum Anschluss an die Stromversorgungsleitung.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Boxöffnung mit 3 Edelstahlschrauben.
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- Eingangsloch für Versorgungsspannung mit PG16 Verschraubung und 6qmm Klemme.
- Eingangsloch für DALI Leitung mit PG13.5 Verschraubung und 4qmm Klemme.
- Ausgangslöcher für Anschluss Driverausgang-Gerät mit M32 und PG16 Verschraubung.
- Verdrahtung für Versorgungsspannungen 220-240V, 50Hz. Auf Anfrage:
  - 220-240V mit DMX-Kontroll-Bedienung;
  - 400V mit Steuerung 0-10V;
  - 400V mit DMX-Kontroll-Bedienung;
- Betriebstemperatur: von -30°C bis +50°C.
- Überspannungsschutz: 10kV/20kA.
- Nettogewicht: 16,530 kg.



## БОКС FAEL С ВНУТРЕННИМ ДРАЙВЕРАМИ

### IP66 – CL1 – DALI

- Предназначен для размещения электрических компонентов для светодиодных устройств максимум на 1370 Вт.
- Корпус - крышка из литого первосортного алюминия.
- Драйвер-модули легко заменяются, с системой защиты от обратного тока "Plug&Play".
- Центральная пластина для соединения с линией питания.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Открытые коробок за счет 3 винтов из нержавеющей стали.
- Прокладки из нестареющей резины.
- Входное отверстие для напряжения питания с кабельной муфтой PG16 и клеммой 6 кв.мм.
- Входное отверстие для линии DALI с кабельной муфтой PG13,5 и клеммой 4 кв.мм.
- Выходные отверстия с кабельной муфтой M32 и PG16.
- Кабельные соединения для напряжения питания 220-240 В, 50 Гц (по запросу 400 В с управлением 0-10V).
- Рабочая температура: от -30°C до +30°C.
- Защита от избыточного напряжения: 10kV/10kA.
- Вес нетто: 12,450 kg.

## БОКС FAEL С ВНЕШНИМИ ДРАЙВЕРАМИ

### IP66 – CL1 – DALI

- Предназначен для размещения электрических компонентов для светодиодных устройств максимум на 1370 Вт.
- Корпус - крышка из литого первосортного алюминия.
- Драйверы на борту снаружи бокса FAEL, монтированные на алюминиевую пластину.
- Внешние драйверы IP67.
- Центральная пластина для соединения с линией питания.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Открытые коробок за счет 3 винтов из нержавеющей стали.
- Прокладки из нестареющей резины.
- Входное отверстие для напряжения питания с кабельной муфтой PG16 и клеммой 6 кв.мм.
- Входное отверстие для линии DALI с кабельной муфтой PG13,5 и клеммой 4 кв.мм.
- Выходные отверстия с кабельной муфтой M32 и PG16.
- Кабельные соединения для напряжения питания 220-240 В, 50 Гц. По запросу:
  - 220-240 В с контролем DMX;
  - 400 В с управлением 0-10V;
  - 400 В с управлением DMX;
- Рабочая температура: от -30°C до +50°C.
- Защита от избыточного напряжения: 10kV/20kA.
- Вес нетто: 16,530 kg.

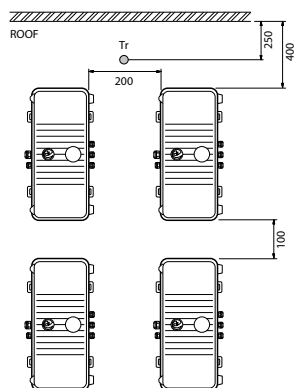


Fig. C  
Box Fael mit internen driver  
Коробка Fael с внутренним драйверами

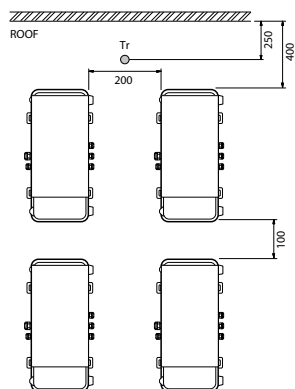


Fig. C  
Box fael mit externen driver  
Коробка Fael с внешними драйверами

CODE КОД	TYP ТИП	ZU KOMBINIEREN MIT ДЛЯ СОВМЕЩЕНИЯ С	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
71005	BOX INTERNAL DRIVER IP66 DALI 4CH 1,5A	80501-80502-80503-81701-81702-81703- 80510-80511-80512-80513-80514-80515- 81710- 81711-81712-81713-81714-81715	14,60	0,0422
71012	BOX INTERNAL DRIVER IP66 DALI 4CH 1.4A	80504-80505-80506-80507-80508-80509- 81704-81705-81706-81707-81708-81709	14,60	0,0422
71044	BOX INTERNAL DRIVER IP66 DALI 3CH 1.5A	80585-80586-80587-81785-81786-81787	12,70	0,0422
71007	BOX EXTERNAL DRIVER IP66 DALI 4CH 1,5A	80501-80502-80503-81701-81702-81703- 80510-80511-80512-80513-80514-80515- 81710-81711-81712-81713-81714-81715	16,50	0,0589
71014	BOX EXTERNAL DRIVER IP66 DALI 4CH 1.4A	80504-80505-80506-80507-80508-80509- 81704-81705-81706-81707-81708-81709- 80543-80544-80545-81743-81744-81745	16,50	0,0589
71046	BOX EXTERNAL DRIVER IP66 DALI 3CH 1.5A	80585-80586-80587-81785-81786-81787	14,50	0,0589
71019	BOX EXTERNAL DRIVER IP66 DALI 4CH 1,3A	80546-80547-80548-80549-80550-80551- 81746-81747-81748-81749-81750-81751	16,50	0,0589
71051	BOX EXTERNAL DRIVER IP66 3CH 1.3A	80588-80589-80520-81788-81789-81790	14,50	0,0589
71025	BOX EXTERNAL DRIVER IP66 4CH 1.25A	80552-80553-80554-80555-80556-80557- 81752-81753-81754-81755-81756-81757	16,50	0,0589

**Nicht installieren in Bereichen direkter Sonneneinstrahlung.**

**Nicht in geschlossenen Schränken installieren.**

Installierbare Versorgungseinheit:

- auf dem Boden in einer horizontalen Position;

- an der Wand in einer vertikalen Position;

Mindestabstände wie in Abbildung C.

Halten Sie die Temperatur an der freien Luft Tr max 50°C.

**Не устанавливать на участке с прямым воздействием солнечных лучей.**

**Не устанавливать в закрытые шкафы.**

Блок питания, устанавливаемый:

- на пол в горизонтальное положение;

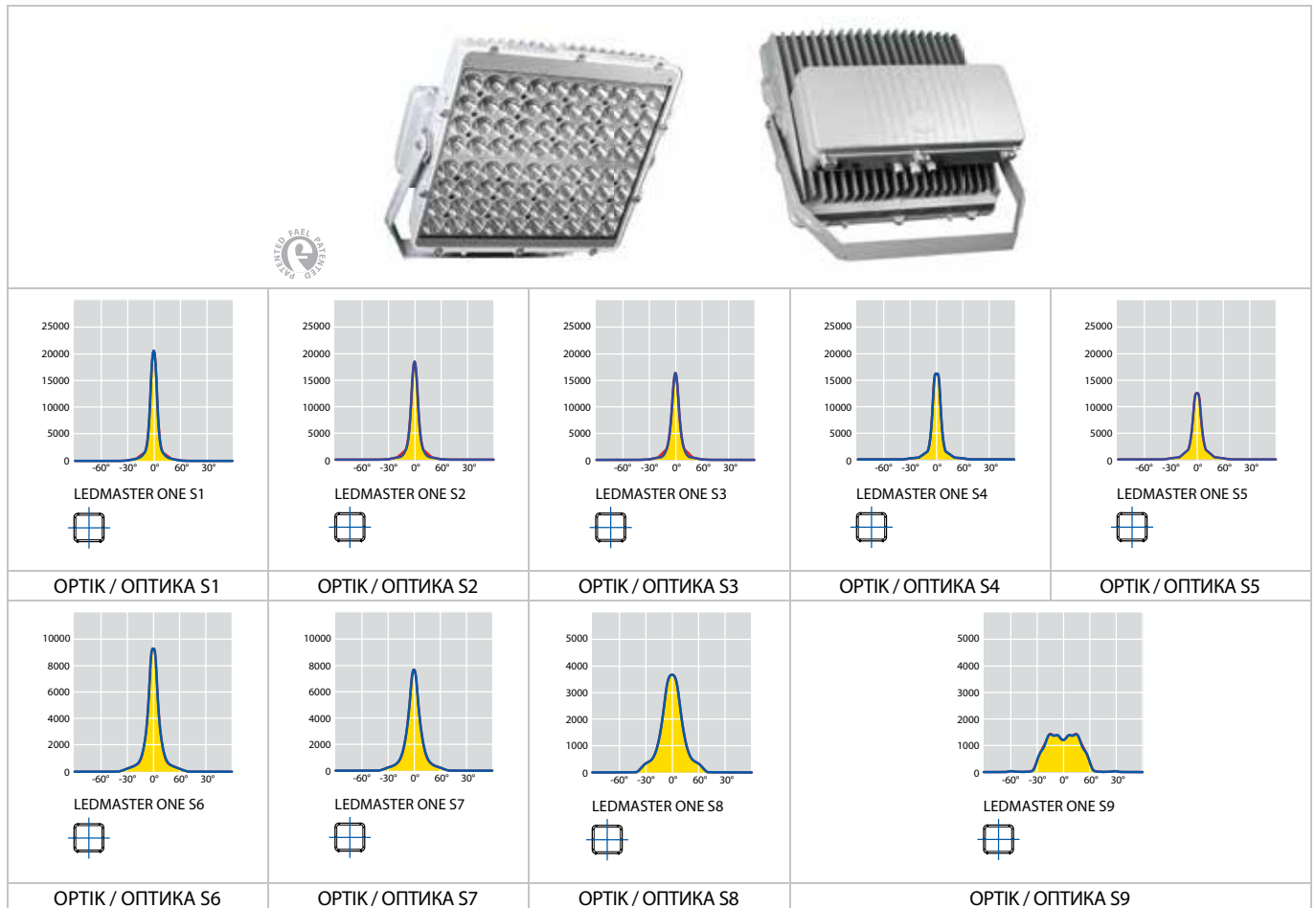
- на стену в вертикальное положение;

Минимальные расстояния как на рисунке C.

Сохранять температуру на открытом воздухе T max 50 °C.

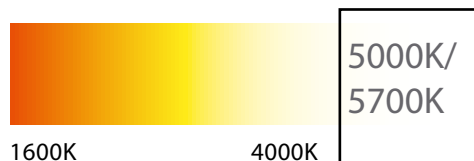


Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные

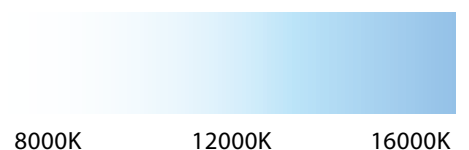


**Farbtemperatur:**  
5000K - CRI > 70  
5700K - CRI > 80

**Температура цвета:**  
5000K - CRI > 70  
5700K - CRI > 80



Auf Anfrage sind die Versionen 4000 bis 5700K und CRI > 90 erhältlich.



По запросу предлагаются версии от 4000 до 5700K и CRI > 90.

**Durchschnittliche  
Lichtstromerhaltung**

**Поддерживаемый средний  
световой поток**

UMGEBUNGSTEMPERATUR ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	L80 B10 (STUNDEN)* L80 B10 (ЧАС)*	L90 B10 (STUNDEN)** L90 B10 (ЧАС)**
35°	> 70.000	> 50.000
50°	> 50.000	

\* L80 = das Gerät behält 80% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

\*\* L90 = das Gerät behält 90% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

Für andere Ta, kontaktieren Sie Fael.

\* L80 = устройство поддерживает 80 % начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

\*\* L90 = устройство поддерживает 90% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Для других значений Ta обращаться с запросом в компанию Fael.



Driver* Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom Номинальный поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, brutto (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	ДИЗАЙН***
P 80001	288 LED - ОПТИК S1/S1 Оптика	1150	180000	147300	43,00	0,192	LONEID288-S1K5070T35
P 80002	288 LED - ОПТИК S2/S2 Оптика	1150	180000	147000	43,00	0,192	LONEID288-S2K5070T35
P 80003	288 LED - ОПТИК S3/S3 Оптика	1150	180000	146500	43,00	0,192	LONEID288-S3K5070T35
P 80004	80 LED - ОПТИК S4/S4 Оптика	1150	192000	169300	43,00	0,192	LONEID-80-S4K5070T35
P 80005	80 LED - ОПТИК S5/S5 Оптика	1150	192000	163000	43,00	0,192	LONEID-80-S5K5070T35
P 80006	80 LED - ОПТИК S6/S6 Оптика	1150	192000	158450	43,00	0,192	LONEID-80-S6K5070T35
P 80007	80 LED - ОПТИК S7/S7 Оптика	1150	192000	156050	43,00	0,192	LONEID-80-S7K5070T35
P 80008	80 LED - ОПТИК S8/S8 Оптика	1150	192000	150650	43,00	0,192	LONEID-80-S8K5070T35
P 80009	80 LED - ОПТИК S9/S9 Оптика	1150	192000	142600	43,00	0,192	LONEID-80-S9K5070T35
P 80085	216 LED - ОПТИК S1/S1 Оптика	1000	155000	131000	43,00	0,192	LONEID216-S1K5070T35
P 80086	216 LED - ОПТИК S2/S2 Оптика	1000	155000	130900	43,00	0,192	LONEID216-S2K5070T35
P 80087	216 LED - ОПТИК S3/S3 Оптика	1000	155000	130500	43,00	0,192	LONEID216-S3K5070T35
P 80010	64 LED - ОПТИК S4/S4 Оптика	1120	166000	149200	43,00	0,192	LONEID-64-S4K5070T35
P 80011	64 LED - ОПТИК S5/S5 Оптика	1120	166000	143700	43,00	0,192	LONEID-64-S5K5070T35
P 80012	64 LED - ОПТИК S6/S6 Оптика	1120	166000	139700	43,00	0,192	LONEID-64-S6K5070T35
P 80013	64 LED - ОПТИК S7/S7 Оптика	1120	166000	137650	43,00	0,192	LONEID-64-S7K5070T35
P 80014	64 LED - ОПТИК S8/S8 Оптика	1120	166000	132850	43,00	0,192	LONEID-64-S8K5070T35
P 80015	64 LED - ОПТИК S9/S9 Оптика	1120	166000	125750	43,00	0,192	LONEID-64-S9K5070T35

Driver* Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom Номинальный поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, brutto (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	ДИЗАЙН***
P 81201	288 LED - ОПТИК S1/S1 Оптика	1150	172000	141100	43,00	0,192	LONEID288-S1K5780T35
P 81202	288 LED - ОПТИК S2/S2 Оптика	1150	172000	140800	43,00	0,192	LONEID288-S2K5780T35
P 81203	288 LED - ОПТИК S3/S3 Оптика	1150	172000	140350	43,00	0,192	LONEID288-S3K5780T35
P 81204	80 LED - ОПТИК S4/S4 Оптика	1150	167000	147250	43,00	0,192	LONEID-80-S4K5780T35
P 81205	80 LED - ОПТИК S5/S5 Оптика	1150	167000	141800	43,00	0,192	LONEID-80-S5K5780T35
P 81206	80 LED - ОПТИК S6/S6 Оптика	1150	167000	137850	43,00	0,192	LONEID-80-S6K5780T35
P 81207	80 LED - ОПТИК S7/S7 Оптика	1150	167000	136350	43,00	0,192	LONEID-80-S7K5780T35
P 81208	80 LED - ОПТИК S8/S8 Оптика	1150	167000	133200	43,00	0,192	LONEID-80-S8K5780T35
P 81209	80 LED - ОПТИК S9/S9 Оптика	1150	167000	128600	43,00	0,192	LONEID-80-S9K5780T35
P 81285	216 LED - ОПТИК S1/S1 Оптика	1000	148000	125500	43,00	0,192	LONEID216-S1K5780T35
P 81286	216 LED - ОПТИК S2/S2 Оптика	1000	148000	125400	43,00	0,192	LONEID216-S2K5780T35
P 81287	216 LED - ОПТИК S3/S3 Оптика	1000	148000	125000	43,00	0,192	LONEID216-S3K5780T35
P 81210	64 LED - ОПТИК S4/S4 Оптика	1120	144000	129800	43,00	0,192	LONEID-64-S4K5780T35
P 81211	64 LED - ОПТИК S5/S5 Оптика	1120	144000	125000	43,00	0,192	LONEID-64-S5K5780T35
P 81212	64 LED - ОПТИК S6/S6 Оптика	1120	144000	121500	43,00	0,192	LONEID-64-S6K5780T35
P 81213	64 LED - ОПТИК S7/S7 Оптика	1120	144000	120300	43,00	0,192	LONEID-64-S7K5780T35
P 81214	64 LED - ОПТИК S8/S8 Оптика	1120	144000	117500	43,00	0,192	LONEID-64-S8K5780T35
P 81215	64 LED - ОПТИК S9/S9 Оптика	1120	144000	113400	43,00	0,192	LONEID-64-S9K5780T35

Technologie LED Singlechip (4qmm) für Version 288 bis 216 LED;  
Technologie LED Multichip (4x4qmm) für Version 64 bis 80 LED.  
Kabelverschraubung:  
PG16 für Versorgungsspannung;  
PG13 für mögliches zweipoliges Kabel DALI.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER).

\*\*\* Design Code: Bezugscode für die Entwicklung.

Технология LED Singlechip (4 кв.мм) для версии на 288 и 216 СИД;  
Технология LED Multichip (4x4кв.мм) для версии на 64 и 80 СИД;  
Кабельная муфта:  
PG16 для напряжения питания;  
PG13 для дополнительного биполярного кабеля DALI.

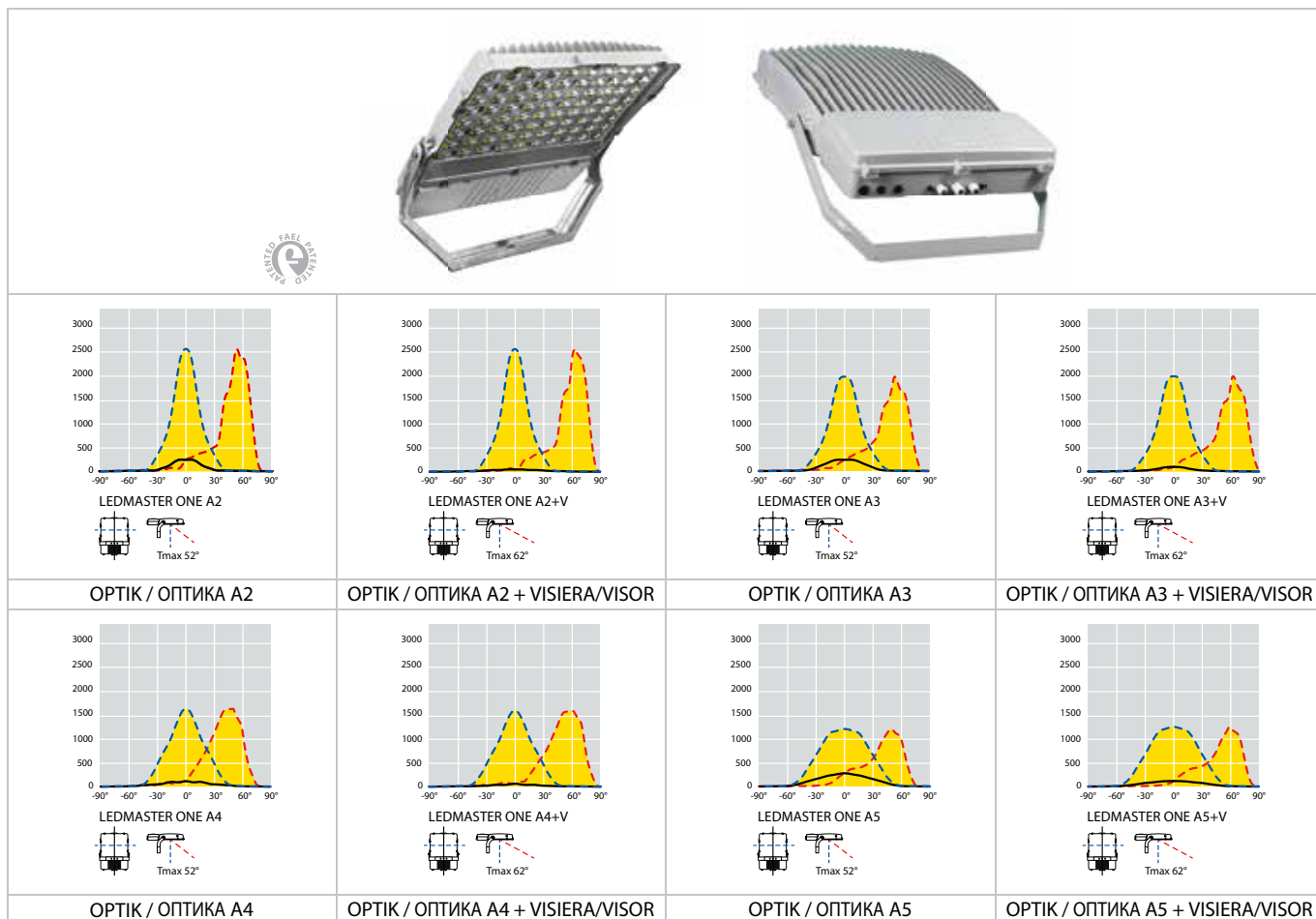
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР).

\*\*\* Код дизайна: указательный код для проектирования.

Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



Farbtemperatur:  
5000K - CRI > 70  
5700K - CRI > 80

Температура цвета:  
5000K - CRI > 70  
5700K - CRI > 80



Auf Anfrage sind die Versionen 4000 bis 5700K und CRI > 90 erhältlich.

По запросу предлагаются версии от 4000 до 5700K и CRI > 90.

Durchschnittliche  
Lichtstromerhaltung

Поддерживаемый средний  
световой поток

UMGEBUNGSTEMPERATUR ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	L80 B10 (STUNDEN)* L80 B10 (ЧАС)*	L90 B10 (STUNDEN)** L90 B10 (ЧАС)**
35°	> 70.000	> 50.000
50°	> 50.000	

\* L80 = das Gerät behält 80% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei  
 \*\* L90 = das Gerät behält 90% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

\* L80 = устройство поддерживает 80% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице  
 \*\* L90 = устройство поддерживает 90% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Für andere Ta, kontaktieren Sie Fael.

Для других значений Ta обращаться с запросом в компанию Fael.



Produktcode / Коды продукции

5000K - CRI &gt; 70

Driver* Code Код CLI	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom Номинальный поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)	ДИЗАЙН***
P 80017	100 LED - ОПТИК A2/A2 ОПТИКА	1100	160000	128000	40,20	0,224	LONEID100-A2K5070T35
P ****	100 LED - ОПТИК A2+V/A2+V ОПТИКА	1100	160000	126000	40,20	0,224	LONEID100A2VK5070T35
P 80019	100 LED - ОПТИК A3/A3 ОПТИКА	1100	160000	128000	40,20	0,224	LONEID100-A3K5070T35
P ****	100 LED - ОПТИК A3+V/A3+V ОПТИКА	1100	160000	126300	40,20	0,224	LONEID100A3VK5070T35
P 80021	100 LED - ОПТИК A4/A4 ОПТИКА	1100	160000	130500	40,20	0,224	LONEID100-A4K5070T35
P ****	100 LED - ОПТИК A4+V/A4+V ОПТИКА	1100	160000	130000	40,20	0,224	LONEID100A4VK5070T35
P 80023	100 LED - ОПТИК A5/A5 ОПТИКА	1100	160000	117550	40,20	0,224	LONEID100-A5K5070T35
P ****	100 LED - ОПТИК A5+V/A5+V ОПТИКА	1100	160000	113600	40,20	0,224	LONEID100A5VK5070T35
P 80026	80 LED - ОПТИК A2/A2 ОПТИКА	895	140000	111500	40,20	0,224	LONEID-80-A2K5070T35
P ****	80 LED - ОПТИК A2+V/A2+V ОПТИКА	895	140000	109700	40,20	0,224	LONEID-80A2VK5070T35
P 80028	80 LED - ОПТИК A3/A3 ОПТИКА	895	140000	111500	40,20	0,224	LONEID-80-A3K5070T35
P ****	80 LED - ОПТИК A3+V/A3+V ОПТИКА	895	140000	110000	40,20	0,224	LONEID-80A3VK5070T35
P 80030	80 LED - ОПТИК A4/A4 ОПТИКА	895	140000	113600	40,20	0,224	LONEID-80-A4K5070T35
P ****	80 LED - ОПТИК A4+V/A4+V ОПТИКА	895	140000	113100	40,20	0,224	LONEID-80A4VK5070T35
P 80032	80 LED - ОПТИК A5/A5 ОПТИКА	895	140000	106500	40,20	0,224	LONEID-80-A5K5070T35
P ****	80 LED - ОПТИК A5+V/A5+V ОПТИКА	895	140000	102900	40,20	0,224	LONEID-80A5VK5070T35
P 80035	64 LED - ОПТИК A2/A2 ОПТИКА	720	118000	94600	40,20	0,224	LONEID-64-A2K5070T35
P ****	64 LED - ОПТИК A2+V/A2+V ОПТИКА	720	118000	93070	40,20	0,224	LONEID-64A2VK5070T35
P 80037	64 LED - ОПТИК A3/A3 ОПТИКА	720	118000	94560	40,20	0,224	LONEID-64-A3K5070T35
P ****	64 LED - ОПТИК A3+V/A3+V ОПТИКА	720	118000	93280	40,20	0,224	LONEID-64A3VK5070T35
P 80039	64 LED - ОПТИК A4/A4 ОПТИКА	720	118000	96800	40,20	0,224	LONEID-64-A4K5070T35
P ****	64 LED - ОПТИК A4+V/A4+V ОПТИКА	720	118000	96400	40,20	0,224	LONEID-64A4VK5070T35
P 80041	64 LED - ОПТИК A5/A5 ОПТИКА	720	118000	87800	40,20	0,224	LONEID-64-A5K5070T35
P ****	64 LED - ОПТИК A5+V/A5+V ОПТИКА	720	118000	84800	40,20	0,224	LONEID-64A5VK5070T35

Technologie LED Multichip (4x4qmm).  
Kabelverschraubung:  
PG16 für Versorgungsspannung;  
PG13 für mögliches zweipoliges Kabel DALI.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER).

\*\*\* Design Code: Bezugscode für die Entwicklung.

\*\*\*\* Bei der Bestellung müssen sowohl der 5-stellige Produktcode in der Version ohne Blende, als auch der Code der Blende angegeben werden.

Технология LED Multichip (4x4 кв.мм).

Кабельная муфта:

PG16 для напряжения питания;

PG13 для дополнительного биполярного кабеля DALI.

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР).

\*\*\* Код дизайна: указательный код для проектирования.

\*\*\*\* При отправлении заказа следует указать как код продукта из 5 цифр без козырька, так и код козырька.

Produktcode / Коды продукции

5700K - CRI &gt; 80

Driver* Code Код CLI	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom Номинальный поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	ДИЗАЙН***
P 81217	100 LED - ОПТИК A2/A2 ОПТИКА	1100	1390000	111350	40,20	0,224	LONEID100-A2K5780T35
P ****	100 LED - ОПТИК A2+V/A2+V ОПТИКА	1100	1390000	109600	40,20	0,224	LONEID100A2VK5780T35
P 81219	100 LED - ОПТИК A3/A3 ОПТИКА	1100	1390000	111350	40,20	0,224	LONEID100-A3K5780T35
P ****	100 LED - ОПТИК A3+V/A3+V ОПТИКА	1100	1390000	109850	40,20	0,224	LONEID100A3VK5780T35
P 81221	100 LED - ОПТИК A4/A4 ОПТИКА	1100	1390000	113350	40,20	0,224	LONEID100-A4K5780T35
P ****	100 LED - ОПТИК A4+V/A4+V ОПТИКА	1100	1390000	112900	40,20	0,224	LONEID100A4VK5780T35
P 81223	100 LED - ОПТИК A5/A5 ОПТИКА	1100	1390000	102250	40,20	0,224	LONEID100-A5K5780T35
P ****	100 LED - ОПТИК A5+V/A5+V ОПТИКА	1100	1390000	98800	40,20	0,224	LONEID100A5VK5780T35
P 81226	80 LED - ОПТИК A2/A2 ОПТИКА	895	121000	97000	40,20	0,224	LONEID-80-A2K5780T35
P ****	80 LED - ОПТИК A2+V/A2+V ОПТИКА	895	121000	95400	40,20	0,224	LONEID-80A2VK5780T35
P 81228	80 LED - ОПТИК A3/A3 ОПТИКА	895	121000	97000	40,20	0,224	LONEID-80-A3K5780T35
P ****	80 LED - ОПТИК A3+V/A3+V ОПТИКА	895	121000	95700	40,20	0,224	LONEID-80A3VK5780T35
P 81230	80 LED - ОПТИК A4/A4 ОПТИКА	895	121000	98800	40,20	0,224	LONEID-80-A4K5780T35
P ****	80 LED - ОПТИК A4+V/A4+V ОПТИКА	895	121000	98400	40,20	0,224	LONEID-80A4VK5780T35
P 81232	80 LED - ОПТИК A5/A5 ОПТИКА	895	121000	92650	40,20	0,224	LONEID-80-A5K5780T35
P ****	80 LED - ОПТИК A5+V/A5+V ОПТИКА	895	121000	89500	40,20	0,224	LONEID-80A5VK5780T35
P 81235	64 LED - ОПТИК A2/A2 ОПТИКА	720	103000	82300	40,20	0,224	LONEID-64-A2K5780T35
P ****	64 LED - ОПТИК A2+V/A2+V ОПТИКА	720	103000	80950	40,20	0,224	LONEID-64A2VK5780T35
P 81237	64 LED - ОПТИК A3/A3 ОПТИКА	720	103000	82250	40,20	0,224	LONEID-64-A3K5780T35
P ****	64 LED - ОПТИК A3+V/A3+V ОПТИКА	720	103000	81150	40,20	0,224	LONEID-64A3VK5780T35
P 81239	64 LED - ОПТИК A4/A4 ОПТИКА	720	103000	84200	40,20	0,224	LONEID-64-A4K5780T35
P ****	64 LED - ОПТИК A4+V/A4+V ОПТИКА	720	103000	83850	40,20	0,224	LONEID-64A4VK5780T35
P 81241	64 LED - ОПТИК A5/A5 ОПТИКА	720	103000	76350	40,20	0,224	LONEID-64-A5K5780T35
P ****	64 LED - ОПТИК A5+V/A5+V ОПТИКА	720	103000	73750	40,20	0,224	LONEID-64A5VK5780T35

Technologie LED Multichip (4x4qmm).  
Kabelverschraubung:  
PG16 für Versorgungsspannung;  
PG13 für mögliches zweipoliges Kabel DALI.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER).

\*\*\* Design Code: Bezugscode für die Entwicklung.

\*\*\*\* Bei der Bestellung müssen sowohl der 5-stellige Produktcode in der Version ohne Blende, als auch der Code der Blende angegeben werden.

Технология LED Multichip (4x4 кв.мм).  
Кабельная муфта:  
PG16 для напряжения питания;  
PG13 для дополнительного биполярного кабеля DALI.

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР).

\*\*\* Код дизайна: указательный код для проектирования.

\*\*\*\* При отправлении заказа следует указать как код продукта из 5 цифр без козырька, так и код козырька.

Produktcode / Коды продукции

5000K - CRI &gt; 70

Driver* Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom Номинальный поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, brutto (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	ДИЗАЙН***
P 80059	100 LED - ОПТИК A2/A2 ОПТИКА	950	136000	108550	40,20	0,224	LONEID100-A2K5070T50
P ****	100 LED - ОПТИК A2+V/A2+V ОПТИКА	950	136000	106850	40,20	0,224	LONEID100A2VK5070T50
P 80061	100 LED - ОПТИК A3/A3 ОПТИКА	950	136000	108550	40,20	0,224	LONEID100-A3K5070T50
P ****	100 LED - ОПТИК A3+V/A3+V ОПТИКА	950	136000	107100	40,20	0,224	LONEID100A3VK5070T50
P 80063	100 LED - ОПТИК A4/A4 ОПТИКА	950	136000	110600	40,20	0,224	LONEID100-A4K5070T50
P ****	100 LED - ОПТИК A4+V/A4+V ОПТИКА	950	136000	110100	40,20	0,224	LONEID100A4VK5070T50
P 80065	100 LED - ОПТИК A5/A5 ОПТИКА	950	136000	99650	40,20	0,224	LONEID100-A5K5070T50
P ****	100 LED - ОПТИК A5+V/A5+V ОПТИКА	950	136000	96350	40,20	0,224	LONEID100A5VK5070T50
P 80068	80 LED - ОПТИК A2/A2 ОПТИКА	768	119000	94700	40,20	0,224	LONEID-80-A2K5070T50
P ****	80 LED - ОПТИК A2+V/A2+V ОПТИКА	768	119000	93250	40,20	0,224	LONEID-80A2VK5070T50
P 80070	80 LED - ОПТИК A3/A3 ОПТИКА	768	119000	94700	40,20	0,224	LONEID-80-A3K5070T50
P ****	80 LED - ОПТИК A3+V/A3+V ОПТИКА	768	119000	93450	40,20	0,224	LONEID-80A3VK5070T50
P 80072	80 LED - ОПТИК A4/A4 ОПТИКА	768	119000	96550	40,20	0,224	LONEID-80-A4K5070T50
P ****	80 LED - ОПТИК A4+V/A4+V ОПТИКА	768	119000	96150	40,20	0,224	LONEID-80A4VK5070T50
P 80074	80 LED - ОПТИК A5/A5 ОПТИКА	768	119000	90450	40,20	0,224	LONEID-80-A5K5070T50
P ****	80 LED - ОПТИК A5+V/A5+V ОПТИКА	768	119000	87450	40,20	0,224	LONEID-80A5VK5070T50
P 80077	64 LED - ОПТИК A2/A2 ОПТИКА	615	100800	80300	40,20	0,224	LONEID-64-A2K5070T50
P ****	64 LED - ОПТИК A2+V/A2+V ОПТИКА	615	100800	79100	40,20	0,224	LONEID-64A2VK5070T50
P 80079	64 LED - ОПТИК A3/A3 ОПТИКА	615	100800	80300	40,20	0,224	LONEID-64-A3K5070T50
P ****	64 LED - ОПТИК A3+V/A3+V ОПТИКА	615	100800	79300	40,20	0,224	LONEID-64A3VK5070T50
P 80081	64 LED - ОПТИК A4/A4 ОПТИКА	615	100800	82200	40,20	0,224	LONEID-64-A4K5070T50
P ****	64 LED - ОПТИК A4+V/A4+V ОПТИКА	615	100800	81850	40,20	0,224	LONEID-64A4VK5070T50
P 80083	64 LED - ОПТИК A5/A5 ОПТИКА	615	100800	74650	40,20	0,224	LONEID-64-A5K5070T50
P ****	64 LED - ОПТИК A5+V/A5+V ОПТИКА	615	100800	72150	40,20	0,224	LONEID-64A5VK5070T50

Technologie LED Multichip (4x4qmm).  
Kabelverschraubung:  
PG16 für Versorgungsspannung;  
PG13 für mögliches zweipoliges Kabel DALI.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER).

\*\*\* Design Code: Bezugscode für die Entwicklung.

\*\*\*\* Bei der Bestellung müssen sowohl der 5-stellige Produktcode in der Version ohne Blende, als auch der Code der Blende angegeben werden.

Технология LED Multichip (4x4 кв.мм).

Кабельная муфта:

PG16 для напряжения питания;

PG13 для дополнительного биполярного кабеля DALI.

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР).

\*\*\* Код дизайна: указательный код для проектирования.

\*\*\*\* При отправлении заказа следует указать как код продукта из 5 цифр без козырька, так и код козырька.

Produktcode / Коды продукции

5700K - CRI &gt; 80

Driver* Code Код CLI	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom Номинальный поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)	ДИЗАЙН***
P 81259	100 LED - ОПТИК A2/A2 ОПТИКА	950	118000	94400	40,20	0,224	LONEID100-A2K5780T50
P ****	100 LED - ОПТИК A2+V/A2+V ОПТИКА	950	118000	92950	40,20	0,224	LONEID100A2VK5780T50
P 81261	100 LED - ОПТИК A3/A3 ОПТИКА	950	118000	94400	40,20	0,224	LONEID100-A3K5780T50
P ****	100 LED - ОПТИК A3+V/A3+V ОПТИКА	950	118000	93150	40,20	0,224	LONEID100A3VK5780T50
P 81263	100 LED - ОПТИК A4/A4 ОПТИКА	950	118000	96200	40,20	0,224	LONEID100-A4K5780T50
P ****	100 LED - ОПТИК A4+V/A4+V ОПТИКА	950	118000	95750	40,20	0,224	LONEID100A4VK5780T50
P 81265	100 LED - ОПТИК A5/A5 ОПТИКА	950	118000	86700	40,20	0,224	LONEID100-A5K5780T50
P ****	100 LED - ОПТИК A5+V/A5+V ОПТИКА	950	118000	83800	40,20	0,224	LONEID100A5VK5780T50
P 81268	80 LED - ОПТИК A2/A2 ОПТИКА	768	103000	82350	40,20	0,224	LONEID-80-A2K5780T50
P ****	80 LED - ОПТИК A2+V/A2+V ОПТИКА	768	103000	81100	40,20	0,224	LONEID-80A2VK5780T50
P 81270	80 LED - ОПТИК A3/A3 ОПТИКА	768	103000	82350	40,20	0,224	LONEID-80-A3K5780T50
P ****	80 LED - ОПТИК A3+V/A3+V ОПТИКА	768	103000	81300	40,20	0,224	LONEID-80A3VK5780T50
P 81272	80 LED - ОПТИК A4/A4 ОПТИКА	768	103000	84000	40,20	0,224	LONEID-80-A4K5780T50
P ****	80 LED - ОПТИК A4+V/A4+V ОПТИКА	768	103000	83650	40,20	0,224	LONEID-80A4VK5780T50
P 81274	80 LED - ОПТИК A5/A5 ОПТИКА	768	103000	78650	40,20	0,224	LONEID-80-A5K5780T50
P ****	80 LED - ОПТИК A5+V/A5+V ОПТИКА	768	103000	76050	40,20	0,224	LONEID-80A5VK5780T50
P 81277	64 LED - ОПТИК A2/A2 ОПТИКА	615	87000	69850	40,20	0,224	LONEID-64-A2K5780T50
P ****	64 LED - ОПТИК A2+V/A2+V ОПТИКА	615	87000	68800	40,20	0,224	LONEID-64A2VK5780T50
P 81279	64 LED - ОПТИК A3/A3 ОПТИКА	615	87000	69850	40,20	0,224	LONEID-64-A3K5780T50
P ****	64 LED - ОПТИК A3+V/A3+V ОПТИКА	615	87000	68950	40,20	0,224	LONEID-64A3VK5780T50
P 81281	64 LED - ОПТИК A4/A4 ОПТИКА	615	87000	71500	40,20	0,224	LONEID-64-A4K5780T50
P ****	64 LED - ОПТИК A4+V/A4+V ОПТИКА	615	87000	71200	40,20	0,224	LONEID-64A4VK5780T50
P 81283	64 LED - ОПТИК A5/A5 ОПТИКА	615	87000	64450	40,20	0,224	LONEID-64-A5K5780T50
P ****	64 LED - ОПТИК A5+V/A5+V ОПТИКА	615	87000	62750	40,20	0,224	LONEID-64A5VK5780T50

Technologie LED Multichip (4x4qmm).  
Kabelverschraubung:  
PG16 für Versorgungsspannung;  
PG13 für mögliches zweipoliges Kabel DALI.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER).

\*\*\* Design Code: Bezugscode für die Entwicklung.

\*\*\*\* Bei der Bestellung müssen sowohl der 5-stellige Produktcode in der Version ohne Blende, als auch der Code der Blende angegeben werden.

Технология LED Multichip (4x4 кв.мм).  
Кабельная муфта:  
PG16 для напряжения питания;  
PG13 для дополнительного биполярного кабеля DALI.

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

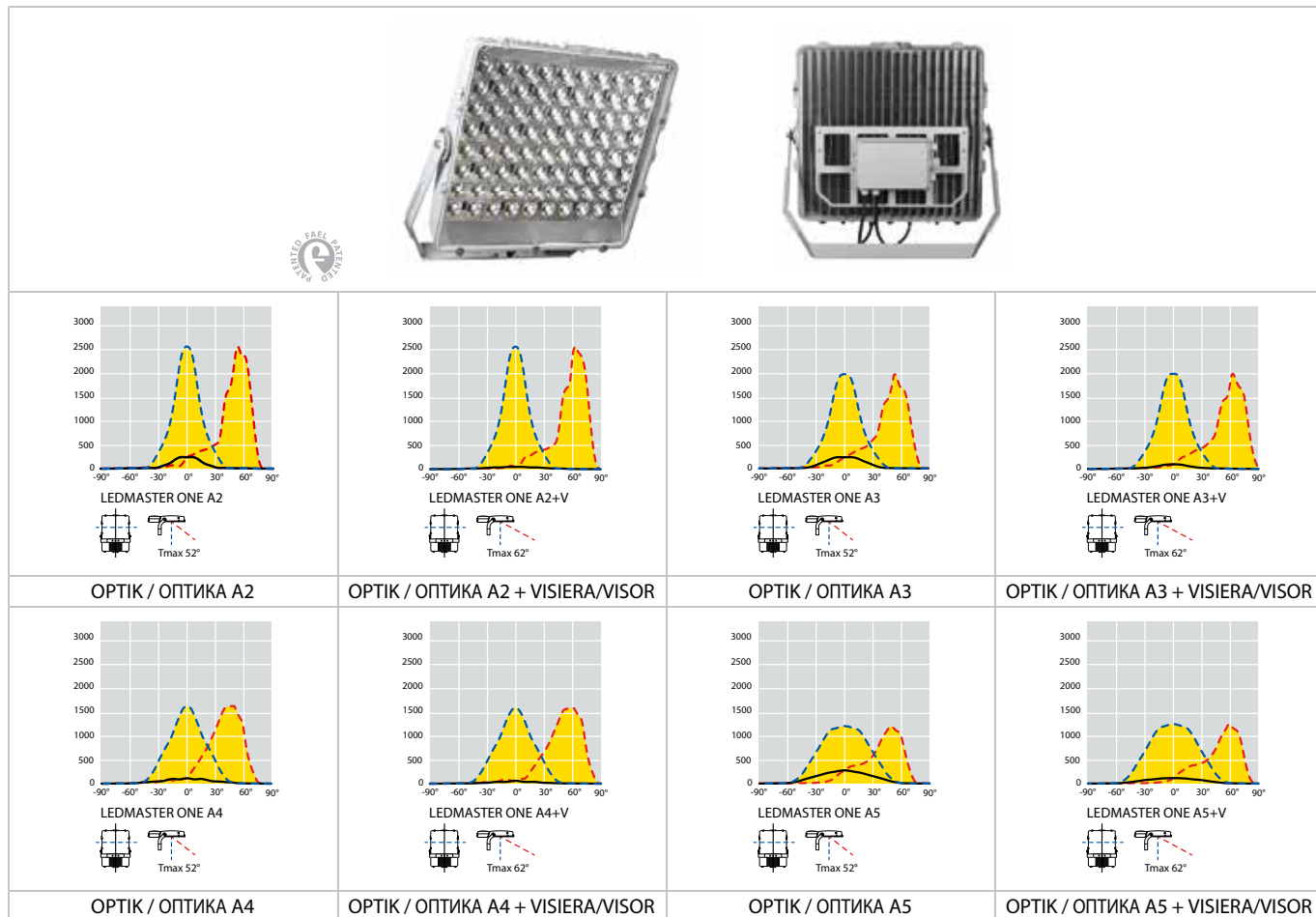
\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР).

\*\*\* Код дизайна: указательный код для проектирования.

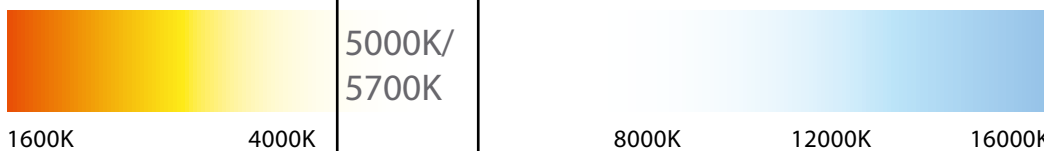
\*\*\*\* При отправлении заказа следует указать как код продукта из 5 цифр без козырька, так и код козырька.

Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



Farbtemperatur:  
5000K - CRI > 70  
5700K - CRI > 80

Температура цвета:  
5000K - CRI > 70  
5700K - CRI > 80



Auf Anfrage sind die Versionen 4000 bis 5700K und CRI > 90 erhältlich.

По запросу предлагаются версии от 4000 до 5700K и CRI > 90.

Durchschnittliche  
Lichtstromerhaltung

Поддерживаемый средний  
световой поток

UMGEBUNGSTEMPERATUR ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	L80 B10 (STUNDEN)* L80 B10 (ЧАС)*	L90 B10 (STUNDEN)** L90 B10 (ЧАС)**
35°	> 70.000	> 50.000
50°	> 50.000	

\* L80 = das Gerät behält 80% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

\*\* L90 = das Gerät behält 90% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

Für andere Ta, kontaktieren Sie Fael.

\* L80 = устройство поддерживает 80 % начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

\*\* L90 = устройство поддерживает 90% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Для других значений Та обращаться с запросом в компанию Fael.



Driver* Code Код CLI	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom Номинальный поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)	ДИЗАЙН***
P 80517	100 LED - ОПТИК A2/A2 ОПТИКА	1100	160000	128000	33,50	0,173	LONE--100-A2K5070T35
P ****	100 LED - ОПТИК A2+V/A2+V ОПТИКА	1100	160000	126000	33,50	0,173	LONE--100A2VK5070T35
P 80519	100 LED - ОПТИК A3/A3 ОПТИКА	1100	160000	128000	33,50	0,173	LONE--100-A3K5070T35
P ****	100 LED - ОПТИК A3+V/A3+V ОПТИКА	1100	160000	126300	33,50	0,173	LONE--100A3VK5070T35
P 80521	100 LED - ОПТИК A4/A4 ОПТИКА	1100	160000	130500	33,50	0,173	LONE--100-A4K5070T35
P ****	100 LED - ОПТИК A4+V/A4+V ОПТИКА	1100	160000	130000	33,50	0,173	LONE--100A4VK5070T35
P 80523	100 LED - ОПТИК A5/A5 ОПТИКА	1100	160000	117550	33,50	0,173	LONE--100-A5K5070T35
P ****	100 LED - ОПТИК A5+V/A5+V ОПТИКА	1100	160000	113600	33,50	0,173	LONE--100A5VK5070T35
P 80526	80 LED - ОПТИК A2/A2 ОПТИКА	895	131000	111500	33,50	0,173	LONE--80-A2K5070T35
P ****	80 LED - ОПТИК A2+V/A2+V ОПТИКА	895	131000	109700	33,50	0,173	LONE--80A2VK5070T35
P 80528	80 LED - ОПТИК A3/A3 ОПТИКА	895	131000	111500	33,50	0,173	LONE--80-A3K5070T35
P ****	80 LED - ОПТИК A3+V/A3+V ОПТИКА	895	131000	110000	33,50	0,173	LONE--80A3VK5070T35
P 80530	80 LED - ОПТИК A4/A4 ОПТИКА	895	131000	113600	33,50	0,173	LONE--80-A4K5070T35
P ****	80 LED - ОПТИК A4+V/A4+V ОПТИКА	895	131000	113100	33,50	0,173	LONE--80A4VK5070T35
P 80532	80 LED - ОПТИК A5/A5 ОПТИКА	895	131000	106500	33,50	0,173	LONE--80-A5K5070T35
P ****	80 LED - ОПТИК A5+V/A5+V ОПТИКА	895	131000	102900	33,50	0,173	LONE--80A5VK5070T35
P 80535	64 LED - ОПТИК A2/A2 ОПТИКА	720	110000	94600	33,50	0,173	LONE--64-A2K5070T35
P ****	64 LED - ОПТИК A2+V/A2+V ОПТИКА	720	110000	93070	33,50	0,173	LONE--64A2VK5070T35
P 80537	64 LED - ОПТИК A3/A3 ОПТИКА	720	110000	94560	33,50	0,173	LONE--64-A3K5070T35
P ****	64 LED - ОПТИК A3+V/A3+V ОПТИКА	720	110000	93280	33,50	0,173	LONE--64A3VK5070T35
P 80539	64 LED - ОПТИК A4/A4 ОПТИКА	720	110000	96800	33,50	0,173	LONE--64-A4K5070T35
P ****	64 LED - ОПТИК A4+V/A4+V ОПТИКА	720	110000	96400	33,50	0,173	LONE--64A4VK5070T35
P 80541	64 LED - ОПТИК A5/A5 ОПТИКА	720	110000	87800	33,50	0,173	LONE--64-A5K5070T35
P ****	64 LED - ОПТИК A5+V/A5+V ОПТИКА	720	110000	84800	33,50	0,173	LONE--64A5VK5070T35

Technologie LED Multichip (4x4qmm).

Kabelverschraubung M32 für die Verbindung zwischen dem Netzteil und Gerät für das mehrpolige Kabel mit 10 Leitern; Die nummerierten Leiter des Kabels gemäß der Nummerierung am Klemmenbrett der Versorgungseinheiten und der Scheinwerfer anschließen.

Verbindungskabel zwischen Netzteil und Projektor:

- zwischen 0 und 70m 1,5 qmm mehrpolige Kabel verwenden;
  - zwischen 70 und 100m 2,5 qmm mehrpolige Kabel verwenden;
- Kabel Typ FG16R16 oder FG16M16 (für Einsatztemperaturen < -20°C geeignetes Kabel verwenden).

Für den Erdungsanschluss der Scheinwerfer muss ein geeignetes einpoliges Erdungskabel mit Abschnitt von mindestens 4qmm verwendet werden, und zwischen der Kabeldurchführung durchgehen. In der Verdrahtungsbox befinden sich 4 DC-Trennschalter, die für Schutz gegen Blitzeinschlag bis zu 10kV sorgen. Möglichkeit, einen Eingriff in das Schrankgehäuse anzuzeigen. Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER).

\*\*\* Design Code: Bezugscode für die Entwicklung.

\*\*\*\* Bei der Bestellung müssen sowohl der 5-stellige Produktcode in der Version ohne Blende, als auch der Code der Blende angegeben werden.

Светодиодная технология Multichip (4x4 мм2).

Кабельный ввод М32 для 10-проводного многополюсного кабеля для соединения блока питания и прожектора; подключите пронумерованные проводники кабеля в соответствии с номерами, указанными на клеммных колодках блоков питания и прожекторов.

- Соединительные кабели между источниками питания и прожекторами:
- от 0 до 70 м используйте многополюсные кабели 1,5 мм2;
  - от 70 до 100 м используйте многополюсные кабели 2,5 мм2.

Кабели типа FG16R16 или FG16M16 (для использования при температуре < -20°C используйте подходящий кабель).

Для заземления прожекторов необходимо использовать специальный однополярный заземляющий кабель сечением не менее 4 мм2, проходящий с помощью соответствующего кабельного ввода.

В электромонтажной коробке находятся четыре разрядника постоянного тока, которые выдерживают сопротивление грозового разряда до 10 кВ. Возможность сигнализации о вмешательстве в шкаф управления пластинами.

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР).

\*\*\* Код дизайна: указательный код для проектирования.

\*\*\*\* При отправлении заказа следует указать как код продукта из 5 цифр без козырька, так и код козырька.

Driver* Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom Номинальный поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	ДИЗАЙН***
P 81717	100 LED - ОПТИК A2/A2 ОПТИКА	1100	139000	111350	33,50	0,173	LONE--100-A2K5780T35
P ****	100 LED - ОПТИК A2+V/A2+V ОПТИКА	1100	139000	109600	33,50	0,173	LONE--100A2VK5780T35
P 81719	100 LED - ОПТИК A3/A3 ОПТИКА	1100	139000	111350	33,50	0,173	LONE--100-A3K5780T35
P ****	100 LED - ОПТИК A3+V/A3+V ОПТИКА	1100	139000	109350	33,50	0,173	LONE--100A3VK5780T35
P 81721	100 LED - ОПТИК A4/A4 ОПТИКА	1100	139000	113350	33,50	0,173	LONE--100-A4K5780T35
P ****	100 LED - ОПТИК A4+V/A4+V ОПТИКА	1100	139000	112900	33,50	0,173	LONE--100A4VK5780T35
P 81723	100 LED - ОПТИК A5/A5 ОПТИКА	1100	139000	102250	33,50	0,173	LONE--100-A5K5780T35
P ****	100 LED - ОПТИК A5+V/A5+V ОПТИКА	1100	139000	98800	33,50	0,173	LONE--100A5VK5780T35
P 81726	80 LED - ОПТИК A2/A2 ОПТИКА	895	114000	97000	33,50	0,173	LONE---80-A2K5780T35
P ****	80 LED - ОПТИК A2+V/A2+V ОПТИКА	895	114000	95400	33,50	0,173	LONE---80A2VK5780T35
P 81728	80 LED - ОПТИК A3/A3 ОПТИКА	895	114000	97000	33,50	0,173	LONE---80-A3K5780T35
P ****	80 LED - ОПТИК A3+V/A3+V ОПТИКА	895	114000	95700	33,50	0,173	LONE---80A3VK5780T35
P 81730	80 LED - ОПТИК A4/A4 ОПТИКА	895	114000	98800	33,50	0,173	LONE---80-A4K5780T35
P ****	80 LED - ОПТИК A4+V/A4+V ОПТИКА	895	114000	98400	33,50	0,173	LONE---80A4VK5780T35
P 81732	80 LED - ОПТИК A5/A5 ОПТИКА	895	114000	92650	33,50	0,173	LONE---80-A5K5780T35
P ****	80 LED - ОПТИК A5+V/A5+V ОПТИКА	895	114000	89500	33,50	0,173	LONE---80A5VK5780T35
P 81735	64 LED - ОПТИК A2/A2 ОПТИКА	720	95000	82300	33,50	0,173	LONE---64-A2K5780T35
P ****	64 LED - ОПТИК A2+V/A2+V ОПТИКА	720	95000	80950	33,50	0,173	LONE---64A2VK5780T35
P 81737	64 LED - ОПТИК A3/A3 ОПТИКА	720	95000	92250	33,50	0,173	LONE---64-A3K5780T35
P ****	64 LED - ОПТИК A3+V/A3+V ОПТИКА	720	95000	81150	33,50	0,173	LONE---64A3VK5780T35
P 81739	64 LED - ОПТИК A4/A4 ОПТИКА	720	95000	84200	33,50	0,173	LONE---64-A4K5780T35
P ****	64 LED - ОПТИК A4+V/A4+V ОПТИКА	720	95000	83850	33,50	0,173	LONE---64A4VK5780T35
P 81741	64 LED - ОПТИК A5/A5 ОПТИКА	720	95000	76350	33,50	0,173	LONE---64-A5K5780T35
P ****	64 LED - ОПТИК A5+V/A5+V ОПТИКА	720	95000	73750	33,50	0,173	LONE---64A5VK5780T35

Technologie LED Multichip (4x4qmm).

Kabelverschraubung M32 für die Verbindung zwischen dem Netzteil und Gerät für das mehrpolige Kabel mit 10 Leitern; Die nummerierten Leiter des Kabels gemäß der Nummerierung am Klemmbrett der Versorgungseinheiten und der Scheinwerfer anschließen.

Verbindungskabel zwischen Netzteil und Projektor:

- zwischen 0 und 70m 1,5 qmm mehrpolige Kabel verwenden;
- zwischen 70 und 100m 2,5 qmm mehrpolige Kabel verwenden;
- Kabel Typ FG16R16 oder FG16M16 (für Einsatztemperaturen < -20°C geeignetes Kabel verwenden).

Für den Erdungsanschluss der Scheinwerfer muss ein geeignetes einpoliges Erdungskabel mit Abschnitt von mindestens 4qmm verwendet werden, und zwischen der Kabeldurchführung durchgehen. In der Verdrahtungsbox befinden sich 4 DC-Trennschalter, die für Schutz gegen Blitzschlag bis zu 10kV sorgen. Möglichkeit, einen Eingriff in das Schrankgehäuse anzuzeigen. Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER).

\*\*\* Design Code: Bezugscode für die Entwicklung.

\*\*\*\* Bei der Bestellung müssen sowohl der 5-stellige Produktcode in der Version ohne Blende, als auch der Code der Blende angegeben werden.

Светодиодная технология Multichip (4x4 мм2).

Кабельный ввод M32 для 10-проводного многополюсного кабеля для соединения блока питания и прожектора; подключите пронумерованные проводники кабеля в соответствии с номерами, указанными на клеммных колодках блоков питания и прожекторов.

- Соединительные кабели между источниками питания и прожекторами:
- от 0 до 70 м используйте многополюсные кабели 1,5 мм2;
  - от 70 до 100 м используйте многополюсные кабели 2,5 мм2.

Кабели типа FG16R16 или FG16M16 (для использования при температуре < -20°C используйте подходящий кабель).

Для заземления прожекторов необходимо использовать специальный однополярный заземляющий кабель сечением не менее 4 мм2, проходящий с помощью соответствующего кабельного ввода.

В электроустановочной коробке находятся четыре разрядника постоянного тока, которые выдерживают сопротивление грозового разряда до 10 кВ. Возможность сигнализации о вмешательстве в шкаф управления пластинами.

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР).

\*\*\* Код дизайна: указательный код для проектирования.

\*\*\*\* При отправлении заказа следует указать как код продукта из 5 цифр без козырька, так и код козырька.

Driver* Code Код CLI	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom Номинальный поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)	ДИЗАЙН***
P 80559	100 LED - ОПТИК A2/A2 ОПТИКА	950	136000	108550	33,50	0,173	LONE--100-A2K5070T50
P ****	100 LED - ОПТИК A2+V/A2+V ОПТИКА	950	136000	106850	33,50	0,173	LONE--100A2VK5070T50
P 80561	100 LED - ОПТИК A3/A3 ОПТИКА	950	136000	108550	33,50	0,173	LONE--100-A3K5070T50
P ****	100 LED - ОПТИК A3+V/A3+V ОПТИКА	950	136000	107100	33,50	0,173	LONE--100A3VK5070T50
P 80563	100 LED - ОПТИК A4/A4 ОПТИКА	950	136000	110600	33,50	0,173	LONE--100-A4K5070T50
P ****	100 LED - ОПТИК A4+V/A4+V ОПТИКА	950	136000	110100	33,50	0,173	LONE--100A4VK5070T50
P 80565	100 LED - ОПТИК A5/A5 ОПТИКА	950	136000	99650	33,50	0,173	LONE--100-A5K5070T50
P ****	100 LED - ОПТИК A5+V/A5+V ОПТИКА	950	136000	96350	33,50	0,173	LONE--100A5VK5070T50
P 80568	80 LED - ОПТИК A2/A2 ОПТИКА	768	119000	94700	33,50	0,173	LONE--80-A2K5070T50
P ****	80 LED - ОПТИК A2+V/A2+V ОПТИКА	768	119000	93250	33,50	0,173	LONE--80A2VK5070T50
P 80570	80 LED - ОПТИК A3/A3 ОПТИКА	768	119000	94700	33,50	0,173	LONE--80-A3K5070T50
P ****	80 LED - ОПТИК A3+V/A3+V ОПТИКА	768	119000	93450	33,50	0,173	LONE--80A3VK5070T50
P 80572	80 LED - ОПТИК A4/A4 ОПТИКА	768	119000	96550	33,50	0,173	LONE--80-A4K5070T50
P ****	80 LED - ОПТИК A4+V/A4+V ОПТИКА	768	119000	96150	33,50	0,173	LONE--80A4VK5070T50
P 80574	80 LED - ОПТИК A5/A5 ОПТИКА	768	119000	90450	33,50	0,173	LONE--80-A5K5070T50
P ****	80 LED - ОПТИК A5+V/A5+V ОПТИКА	768	119000	87450	33,50	0,173	LONE--80A5VK5070T50
P 80577	64 LED - ОПТИК A2/A2 ОПТИКА	615	100800	80300	33,50	0,173	LONE--64-A2K5070T50
P ****	64 LED - ОПТИК A2+V/A2+V ОПТИКА	615	100800	79100	33,50	0,173	LONE--64A2VK5070T50
P 80579	64 LED - ОПТИК A3/A3 ОПТИКА	615	100800	80300	33,50	0,173	LONE--64-A3K5070T50
P ****	64 LED - ОПТИК A3+V/A3+V ОПТИКА	615	100800	79300	33,50	0,173	LONE--64A3VK5070T50
P 80581	64 LED - ОПТИК A4/A4 ОПТИКА	615	100800	82200	33,50	0,173	LONE--64-A4K5070T50
P ****	64 LED - ОПТИК A4+V/A4+V ОПТИКА	615	100800	81850	33,50	0,173	LONE--64A4VK5070T50
P 80583	64 LED - ОПТИК A5/A5 ОПТИКА	615	100800	74650	33,50	0,173	LONE--64-A5K5070T50
P ****	64 LED - ОПТИК A5+V/A5+V ОПТИКА	615	100800	72150	33,50	0,173	LONE--64A5VK5070T50

Technologie LED Multichip (4x4qmm).

Kabelverschraubung M32 für die Verbindung zwischen dem Netzteil und Gerät für das mehrpolige Kabel mit 10 Leitern; Die nummerierten Leiter des Kabels gemäß der Nummerierung am Klemmbrett der Versorgungseinheiten und der Scheinwerfer anschließen.

Verbindungskabel zwischen Netzteil und Projektor:

- zwischen 0 und 70m 1,5 qmm mehrpolige Kabel verwenden;
  - zwischen 70 und 100m 2,5 qmm mehrpolige Kabel verwenden;
- Kabel Typ FG16R16 oder FG16M16 (für Einsatztemperaturen < -20°C geeignetes Kabel verwenden).

Für den Erdungsanschluss der Scheinwerfer muss ein geeignetes einpoliges Erdungskabel mit Abschnitt von mindestens 4qmm verwendet werden, und zwischen der Kabeldurchführung durchgehen. In der Verdrahtungsbox befinden sich 4 DC-Trennschalter, die für Schutz gegen Blitzschlag bis zu 10kV sorgen. Möglichkeit, einen Eingriff in das Schrankgehäuse anzuzeigen. Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER).

\*\*\* Design Code: Bezugscode für die Entwicklung.

\*\*\*\* Bei der Bestellung müssen sowohl der 5-stellige Produktcode in der Version ohne Blende, als auch der Code der Blende angegeben werden.

Светодиодная технология Multichip (4x4 мм2).

Кабельный ввод М32 для 10-проводного многополюсного кабеля для соединения блока питания и прожектора; подключите пронумерованные проводники кабеля в соответствии с номерами, указанными на клеммных колодках блоков питания и прожекторов.

- Соединительные кабели между источниками питания и прожекторами:
- от 0 до 70 м используйте многополюсные кабели 1,5 мм2;
  - от 70 до 100 м используйте многополюсные кабели 2,5 мм2.

Кабели типа FG16R16 или FG16M16 (для использования при температуре < -20°C используйте подходящий кабель).

Для заземления прожекторов необходимо использовать специальный однополярный заземляющий кабель сечением не менее 4 мм2, проходящий с помощью соответствующего кабельного ввода.

В электромонтажной коробке находятся четыре разрядника постоянного тока, которые выдерживают сопротивление грозового разряда до 10 кВ. Возможность сигнализации о вмешательстве в шкаф управления пластинами.

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР).

\*\*\* Код дизайна: указательный код для проектирования.

\*\*\*\* При отправлении заказа следует указать как код продукта из 5 цифр без козырька, так и код козырька.

Driver* Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom Номинальный поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)	ДИЗАЙН***
P 81759	100 LED - ОПТИК A2/A2 ОПТИКА	950	118000	94400	33,50	0,173	LONE--100-A2K5780T50
P ****	100 LED - ОПТИК A2+V/A2+V ОПТИКА	950	118000	92950	33,50	0,173	LONE--100A2VK5780T50
P 81761	100 LED - ОПТИК A3/A3 ОПТИКА	950	118000	94400	33,50	0,173	LONE--100-A3K5780T50
P ****	100 LED - ОПТИК A3+V/A3+V ОПТИКА	950	118000	93150	33,50	0,173	LONE--100A3VK5780T50
P 81763	100 LED - ОПТИК A4/A4 ОПТИКА	950	118000	96200	33,50	0,173	LONE--100-A4K5780T50
P ****	100 LED - ОПТИК A4+V/A4+V ОПТИКА	950	118000	95750	33,50	0,173	LONE--100A4VK5780T50
P 81765	100 LED - ОПТИК A5/A5 ОПТИКА	950	118000	86700	33,50	0,173	LONE--100-A5K5780T50
P ****	100 LED - ОПТИК A5+V/A5+V ОПТИКА	950	118000	83800	33,50	0,173	LONE--100A5VK5780T50
P 81768	80 LED - ОПТИК A2/A2 ОПТИКА	768	103000	82350	33,50	0,173	LONE---80-A2K5780T50
P ****	80 LED - ОПТИК A2+V/A2+V ОПТИКА	768	103000	81100	33,50	0,173	LONE---80A2VK5780T50
P 81770	80 LED - ОПТИК A3/A3 ОПТИКА	768	103000	82350	33,50	0,173	LONE---80-A3K5780T50
P ****	80 LED - ОПТИК A3+V/A3+V ОПТИКА	768	103000	81300	33,50	0,173	LONE---80A3VK5780T50
P 81772	80 LED - ОПТИК A4/A4 ОПТИКА	768	103000	84000	33,50	0,173	LONE---80-A4K5780T50
P ****	80 LED - ОПТИК A4+V/A4+V ОПТИКА	768	103000	83650	33,50	0,173	LONE---80A4VK5780T50
P 81774	80 LED - ОПТИК A5/A5 ОПТИКА	768	103000	78650	33,50	0,173	LONE---80-A5K5780T50
P ****	80 LED - ОПТИК A5+V/A5+V ОПТИКА	768	103000	76050	33,50	0,173	LONE---80A5VK5780T50
P 81777	64 LED - ОПТИК A2/A2 ОПТИКА	615	87000	69850	33,50	0,173	LONE---64-A2K5780T50
P ****	64 LED - ОПТИК A2+V/A2+V ОПТИКА	615	87000	68800	33,50	0,173	LONE---64A2VK5780T50
P 81779	64 LED - ОПТИК A3/A3 ОПТИКА	615	87000	69850	33,50	0,173	LONE---64-A3K5780T50
P ****	64 LED - ОПТИК A3+V/A3+V ОПТИКА	615	87000	68950	33,50	0,173	LONE---64A3VK5780T50
P 81781	64 LED - ОПТИК A4/A4 ОПТИКА	615	87000	71500	33,50	0,173	LONE---64-A4K5780T50
P ****	64 LED - ОПТИК A4+V/A4+V ОПТИКА	615	87000	71200	33,50	0,173	LONE---64A4VK5780T50
P 81783	64 LED - ОПТИК A5/A5 ОПТИКА	615	87000	64950	33,50	0,173	LONE---64-A5K5780T50
P ****	64 LED - ОПТИК A5+V/A5+V ОПТИКА	615	87000	62750	33,50	0,173	LONE---64A5VK5780T50

Technologie LED Multichip (4x4qmm).

Kabelverschraubung M32 für die Verbindung zwischen dem Netzteil und Gerät für das mehrpolige Kabel mit 10 Leitern; Die nummerierten Leiter des Kabels gemäß der Nummerierung am Klemmbrett der Versorgungseinheiten und der Scheinwerfer anschließen.

Verbindungskabel zwischen Netzteil und Projektor:

- zwischen 0 und 70m 1,5 qmm mehrpolige Kabel verwenden;
- zwischen 70 und 100m 2,5 qmm mehrpolige Kabel verwenden;
- Kabel Typ FG16R16 oder FG16M16 (für Einsatztemperaturen < -20°C geeignetes Kabel verwenden).

Für den Erdungsanschluss der Scheinwerfer muss ein geeignetes einpoliges Erdungskabel mit Abschnitt von mindestens 4qmm verwendet werden, und zwischen der Kabeldurchführung durchgehen. In der Verdrahtungsbox befinden sich 4 DC-Trennschalter, die für Schutz gegen Blitzschlag bis zu 10kV sorgen. Möglichkeit, einen Eingriff in das Schrankgehäuse anzuzeigen. Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER).

\*\*\* Design Code: Bezugscode für die Entwicklung.

\*\*\*\* Bei der Bestellung müssen sowohl der 5-stellige Produktcode in der Version ohne Blende, als auch der Code der Blende angegeben werden.

Светодиодная технология Multichip (4x4 мм2).

Кабельный ввод М32 для 10-проводного многополюсного кабеля для соединения блока питания и прожектора; подключите пронумерованные проводники кабеля в соответствии с номерами, указанными на клеммных колодках блоков питания и прожекторов.

- Соединительные кабели между источниками питания и прожекторами:
- от 0 до 70 м используйте многополюсные кабели 1,5 мм2;
  - от 70 до 100 м используйте многополюсные кабели 2,5 мм2.
- Кабели типа FG16R16 или FG16M16 (для использования при температуре < -20°C используйте подходящий кабель).

Для заземления прожекторов необходимо использовать специальный однополярный заземляющий кабель сечением не менее 4 мм2, проходящий с помощью соответствующего кабельного ввода. В электроустановочной коробке находятся четыре разрядника постоянного тока, которые выдерживают сопротивление грозового разряда до 10 кВ. Возможность сигнализации о вмешательстве в шкаф управления пластинами.

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР).

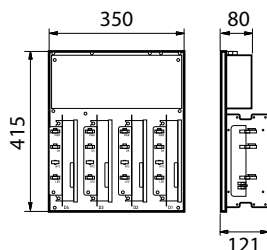
\*\*\* Код дизайна: указательный код для проектирования.

\*\*\*\* При отправлении заказа следует указать как код продукта из 5 цифр без козырька, так и код козырька.

# SPANNUNGSVERSORGUNGEN FÜR ASYMMETRISCHE VERSION MIT GETRENNTM DRIVER БЛОКИ ПИТАНИЯ ДЛЯ АСИММЕТРИЧНЫХ ВЕРСИЙ С ОТДЕЛЬНЫМ ДРАЙВЕРОМ

## SPANNUNGSVERSORGUNGEN FÜR SCHRÄNKE ODER LOKALE EINHEITEN

## БЛОКИ ПИТАНИЯ ДЛЯ ШКАФОВ ИЛИ МЕСТНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИИ



### IP20 – CL1 – DALI

- Geeignet, um die elektrischen Komponenten für LED-Geräte bei maximal 1100W zu halten.
- Komponententrägerplatte aus Aluminium.
- Verdrahtung für 220-240V, 50Hz Versorgungsspannungen (400V auf Anfrage mit 0-10V Steuerung).
- Mit 6qmm Stromklemmen.
- Mit 4qmm DALI Klemmen.
- Betriebstemperatur: von -30°C bis +40°C.
- Maximale Verlustleistung durch einzelne Platte: 110W.
- Überspannungsschutz: 10kV/20kA.
- Nettogewicht: 9,160 kg.

### IP20 – CL1 – DALI

- Предназначен для размещения электрических компонентов для светодиодных устройств максимум на 1100 Вт.
- Пластина для компонентов из алюминия.
- Кабельные соединения для напряжения питания 220-240 В, 50 Гц (по запросу 400 В с управлением 0-10V).
- С клеммами питания на 6 кв.мм.
- С клеммами DALI 4 кв.мм.
- Рабочая температура: от -30°C до +40°C.
- Максимальная рассеиваемая мощность на отдельной пластине: 110W.
- Защита от избыточного напряжения: 10kV/20kA.
- Вес нетто: 9,160 kg.

### IP20 – CL1 – DMX (verfügbar auf Anfrage)

- Geeignet, um die elektrischen Komponenten für LED-Geräte bei maximal 1100W zu halten.
- Komponententrägerplatte aus Aluminium.
- Verdrahtung für Versorgungsspannungen 220-240V/400V, 50Hz.
- Mit 6qmm Stromklemmen.
- Mit XLR IN/OUT-Verbindern für DMX-Signal.
- Betriebstemperatur: von -30°C bis +40°C.
- Maximale Verlustleistung durch einzelne Platte: 110W.
- Überspannungsschutz: 10kV/20kA.
- Nettogewicht: 9,660 kg.

### IP20 – CL1 – DMX (предоставляется по запросу)

- Предназначен для размещения электрических компонентов для светодиодных устройств максимум на 1100 Вт.
- Пластина для компонентов из алюминия.
- Кабельные соединения для напряжения питания 220-240 В/400 В, 50 Гц.
- С клеммами питания на 6 кв.мм.
- С соединительными проводами XLR IN/OUT для сигнала DMX.
- Рабочая температура: от -30°C до +40°C.
- Максимальная рассеиваемая мощность на отдельной пластине: 110W.
- Защита от избыточного напряжения: 10kV/20kA.
- Вес нетто: 9,660 kg.

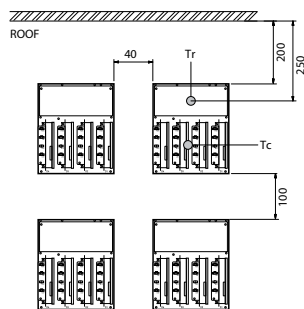


Fig. A

CODE КОД	TYP ТИП	ZU KOMBINIEREN MIT ДЛЯ СОВМЕЩЕНИЯ С	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
71027	IP20 DALI 4CH 0,925A	80517-80519-80521-80523-80526-80528-80530-80532 81717-81719-81721-81723-81726-81728-81730-81732	10,80	0,0256
71053	IP20 DALI 3CH 0,925A	80535-80537-80539-80541-81735-81737-81739-81741	9,00	0,0256
71034	IP20 DALI 4CH 0,8A	80559-80561-80563-80565-80568-80570-80572-80574 81759-81761-81763-81765-81768-81770-81772-81774	10,80	0,0256
71060	IP20 DALI 3CH 0,8A	80577-80579-80581-80583-81777-81779-81781-81783	9,00	0,0256

Versorgungseinheiten geeignet für maximale Umgebungstemperatur von 40°C - keine Zwangsbelüftung. Bei einer maximalen Umgebungstemperatur von 40°C außerhalb des Schrankes oder Innerhalb des Raums muss die maximale Umgebungstemperatur innerhalb des Schrankes, über den oberen mittleren Platten im Punkt Tr (Temperatur in freier Luft) bei Tmax 60°C gehalten werden (siehe Abbildung A). Die im Punkt Tc der zentralen Driver erfasste Temperatur muss weniger als oder gleich dem Wert von Tc max des Drivers sein (siehe Abb. A). Der Schrank muss mit geeignetem IP-Schutzgrad von direkten Sonnenstrahlen geschützt werden. Bei Raumtemperatur über 40°C die Platten in Schränke oder in klimatisierte Räume stellen. Externe Stromversorgungsplatten mit Schutzart IP66-CL I sind auf Anfrage erhältlich. Gesamtabmessungen: 600x430mm - Tiefe 115mm. Nicht in geschlossenen Schränken installieren.

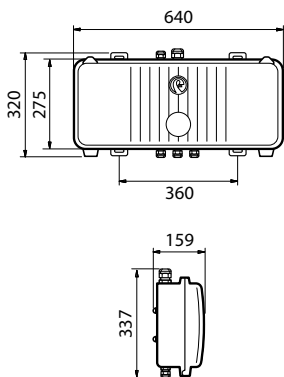
Блоки питания подходят для максимальной температуры окружающей среды 40 °С - принудительная вентиляция не требуется. Для максимальной температуры окружающей среды 40 °С вне шкафа или внутри помещения максимальная температура окружающей среды внутри шкафа и над верхними центральными пластинами в точке Tr (температура свободного воздуха) должна поддерживаться на уровне Tmax 60 °С (см. рис. А). Температура, измеренная в точке Tc центральных приводов, должна быть меньше или равна Tc max привода (см. рис. А). Шкаф должен быть защищен с соответствующей степенью защиты от прямых солнечных лучей. При температуре окружающей среды выше 40 °С установите пластины в шкафах или в комнатах с кондиционерами. Внешние блоки питания с классом защиты IP66- КЛ I доступны по запросу. Габаритные размеры: 600x430мм - глубина 115мм. Не устанавливать в закрытых шкафах.

# SPANNUNGSVERSORGUNGEN FÜR ASYMMETRISCHE VERSION MIT GETRENNTM DRIVER БЛОКИ ПИТАНИЯ ДЛЯ АСИММЕТРИЧНЫХ ВЕРСИЙ С ОТДЕЛЬНЫМ ДРАЙВЕРОМ

## BOX FAEL MIT INTERNEN DRIVER

### IP66 – CL1 – DALI

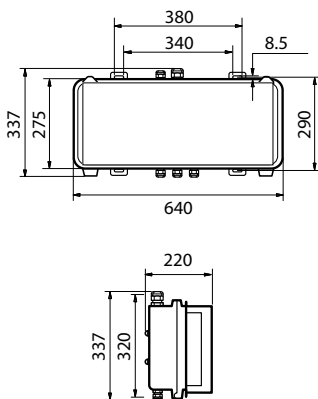
- Geeignet, um die elektrischen Komponenten für LED-Geräte bei maximal 1100W zu halten.
- Gehäuse und Deckel aus Aluminium-Druckgusslegierung.
- Leicht austauschbare Driver-Module mit Plug & Play ohne Verwechslungsgefahr beim Anschließen.
- Zentralplatte zum Anschluss an die Stromversorgungsleitung.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Boxöffnung mit 3 Edelstahlschrauben.
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- Eingangsloch für Versorgungsspannung mit PG16 Verschraubung und 6qmm Klemme.
- Eingangsloch für DALI Leitung mit PG13.5 Verschraubung und 4qmm Klemme.
- Ausgangslöcher für Anschluss Driverausgang-Gerät mit M32 und PG16 Verschraubung.
- Verdrahtung für 220-240V, 50Hz Versorgungsspannungen (400V auf Anfrage mit 0-10V Steuerung).
- Betriebstemperatur: von -30°C bis +50°C.
- Überspannungsschutz: 10kV/10kA.
- Nettogewicht: 12,450 kg.



## BOX FAEL MIT EXTERNEN DRIVER

### IP66 – CL1 – DALI

- Geeignet, um die elektrischen Komponenten für LED-Geräte bei maximal 1100W zu halten.
- Gehäuse und Deckel aus Aluminium-Druckgusslegierung.
- Driver außen an FAEL Box auf Aluminiumplatte montiert.
- Externe Driver IP67.
- Zentralplatte zum Anschluss an die Stromversorgungsleitung.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Boxöffnung mit 3 Edelstahlschrauben.
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- Eingangsloch für Versorgungsspannung mit PG16 Verschraubung und 6qmm Klemme.
- Eingangsloch für DALI Leitung mit PG13.5 Verschraubung und 4qmm Klemme.
- Ausgangslöcher für Anschluss Driverausgang-Gerät mit M32 und PG16 Verschraubung.
- Verdrahtung für Versorgungsspannungen 220-240V, 50Hz. Auf Anfrage:
  - 220-240V mit DMX-Kontroll-Bedienung;
  - 400V mit Steuerung 0-10V;
  - 400V mit DMX-Kontroll-Bedienung;
- Betriebstemperatur: von -30°C bis +50°C.
- Überspannungsschutz: 10kV/20kA.
- Nettogewicht: 16,530 kg.



## БОКС FAEL С ВНУТРЕННИМ ДРАЙВЕРАМИ

### IP66 – CL1 – DALI

- Предназначен для размещения электрических компонентов для светодиодных устройств максимум на 1100 Вт.
- Корпус - крышка из литого первосортного алюминия.
- Драйвер-модули легко заменяются, с системой защиты от обратного тока "Plug&Play".
- Центральная пластина для соединения с линией питания.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Открытие коробок за счет 3 винтов из нержавеющей стали.
- Прокладки из нестареющей резины.
- Входное отверстие для напряжения питания с кабельной муфтой PG16 и клеммой 6 кв.мм.
- Входное отверстие для линии DALI с кабельной муфтой PG13,5 и клеммой 4 кв.мм.
- Выходные отверстия с кабельной муфтой M32 и PG16.
- Кабельные соединения для напряжения питания 220-240 В, 50 Гц (по запросу 400 В с управлением 0-10V).
- Рабочая температура: от -30°C до +50°C.
- Защита от избыточного напряжения: 10kV/10kA.
- Вес нетто: 12,450 kg.

## БОКС FAEL С ВНЕШНИМИ ДРАЙВЕРАМИ

### IP66 – CL1 – DALI

- Предназначен для размещения электрических компонентов для светодиодных устройств максимум на 1100 Вт.
- Корпус - крышка из литого первосортного алюминия.
- Драйверы на борту снаружи бокса FAEL, монтированные на алюминиевую пластину.
- Внешние драйверы IP67.
- Центральная пластина для соединения с линией питания.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Открытие коробок за счет 3 винтов из нержавеющей стали.
- Прокладки из нестареющей резины.
- Входное отверстие для напряжения питания с кабельной муфтой PG16 и клеммой 6 кв.мм.
- Входное отверстие для линии DALI с кабельной муфтой PG13,5 и клеммой 4 кв.мм.
- Выходные отверстия с кабельной муфтой M32 и PG16.
- Кабельные соединения для напряжения питания 220-240 В, 50 Гц. По запросу:
  - 220-240 В с контролем DMX;
  - 400 В с управлением 0-10V;
  - 400 В с управлением DMX;
- Рабочая температура: от -30°C до +50°C.
- Защита от избыточного напряжения: 10kV/20kA.
- Вес нетто: 16,530 kg.

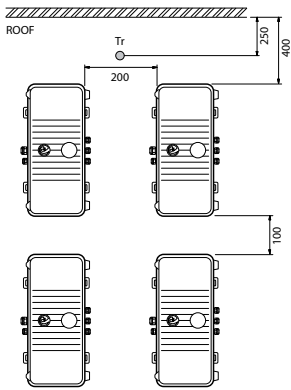


Fig. C  
Box Fael mit internen driver  
Коробка Fael с внутренними драйверами

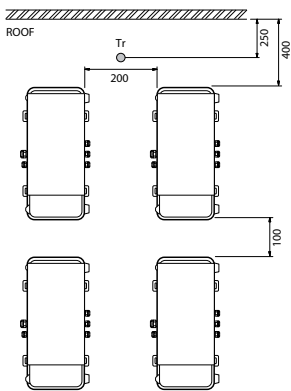


Fig. C  
Box fael mit externen driver  
Коробка Fael с внешними драйверами

CODE КОД	TYP ТИП	ZU KOMBINIEREN MIT ДЛЯ СОВМЕЩЕНИЯ С	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
71031	BOX INTERNAL DRIVER IP66 4CH 0,925A	80517-80519-80521-80523-80526-80528- 80530-80532 81717-81719-81721-81723-81726-81728- 81730-81732	14,60	0,0422
71057	BOX INTERNAL DRIVER IP66 3CH 0,925A	80535-80537-80539-80541-81735-81737- 81739-81741	12,70	0,0422
71033	BOX EXTERNAL DRIVER IP66 DALI 4CH 0,925A	80517-80519-80521-80523-80526-80528- 80530-80532 81717-81719-81721-81723-81726-81728- 81730-81732	16,50	0,0589
71059	BOX EXTERNAL DRIVER IP66 DALI 3CH 0,925A	80535-80537-80539-80541-81735-81737- 81739-81741	14,50	0,0589
71038	BOX EXTERNAL DRIVER IP66 DALI 4CH 0,8A	80559-80561-80563-80565-80568-80570- 80572-80574 81759-81761-81763-81765-81768-81770- 81772-81774	16,50	0,0589
71064	BOX EXTERNAL DRIVER IP66 DALI 4CH 0,8A	80577-80579-80581-80583-81777-81779- 81781-81783	14,50	0,0589

**Nicht installieren in Bereichen direkter Sonneneinstrahlung.  
Nicht in geschlossenen Schränken installieren.**

Installierbare Versorgungseinheit:

- auf dem Boden in einer horizontalen Position;
- an der Wand in einer vertikalen Position;

Mindestabstände wie in Abbildung C.

Halten Sie die Temperatur an der freien Luft Tr max 50°C.

**Не устанавливать на участке с прямым воздействием солнечных лучей.**

**Не устанавливать в закрытые шкафы.**

Блок питания, устанавливаемый:

- на пол в горизонтальное положение;
- на стену в вертикальное положение;

Минимальные расстояния как на рисунке C.

Сохранять температуру на открытом воздухе T max 50 °C.

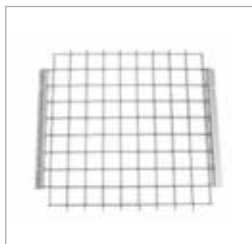


## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



**60044**  
Dreisetenblende aus lackiertem Aluminium im Farbton Silver für die asymmetrische Version.

Защитный козырек от ослепления для асимметричной системы, из окрашенного в серебристый цвет алюминия.

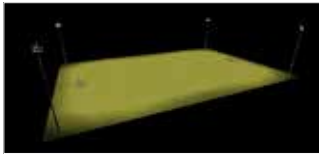


**60316-60317-60318-60319**  
Schutzgitter aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver.

Защитная решетка из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет.

Code Код	Beschreibung Описание	Bruttogewicht Вес, brutto (Kg)	Verpackung Упаковка (Pz./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>60316</b>	Schutzgitter - für die symmetrische Version 64-80 LED <i>Защитная решетка - для симметричной версии 64-80 СИД</i>	1,20	1	Silver	
<b>60317</b>	Schutzgitter - für die symmetrische Version 216-288 LED <i>Защитная решетка - для симметричной версии 216-288 СИД</i>	1,20	1	Silver	
<b>60319</b>	Schutzgitter - für die asymmetrische Version 64-80 LED <i>Защитная решетка - для асимметричной версии 64-80 СИД</i>	1,20	1	Silver	
<b>60318</b>	Schutzgitter - für die asymmetrische Version 100 LED <i>Защитная решетка - для асимметричной версии 100 СИД</i>	1,20	1	Silver	
<b>60044</b>	Blende aus Aluminium für die asymmetrische Version - 10° <i>Алюминиевый козырек для асимметричной версии - 10°</i>	1,95	1	Silver	0,195
<b>20073</b>	Extrahelles Glas 4mm <i>Экстра-светлое стекло 4 мм.</i>				
<b>26219</b>	Extrahelles Glas 4mm mit Siebdruck im Farbton Silver - für symmetrische Version 64 LED / <i>Экстра-светлое стекло 4 мм с серебристой шелкографией - для симметричной версии 64 СИД</i>			Silver	
<b>26221</b>	Extrahelles Glas 4mm mit Siebdruck im Farbton Silver - für symmetrische Version 80 LED / <i>Экстра-светлое стекло 4 мм с серебристой шелкографией - для симметричной версии 80 СИД</i>			Silver	
<b>60059</b>	Ersatzpatrone für DC-Trennschalter für Version mit getrenntem Driver <i>Сменный картридж разрядного устройства DC для версии с отдельным драйвером</i>		1		

**LEDMASTER ONE - SYMMETRISCHE OPTIK / LEDMASTER ONE - СИММЕТРИЧНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА**



<b>Daten</b>		<b>Данные</b>	
Bereich Dimensionen:	105x65 Meter	Размеры зоны:	105x65 метров
Installationshöhe:	25 Meter	Высота установки:	25 метров
Leuchtenmenge:	32 Stück	Количество устройств:	32 шт.
Wartungsfaktor:	0,90	Кoeffizient техобслуживания:	0,90

<b>ERGEBNISSE BELEUCHTUNGSPROJEKT / РЕЗУЛЬТАТЫ СВЕТОТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТА</b>	Em	Emin	Emin/Em	Emin/Emax
<b>FELD/ПОЛЕ</b>	510	400	0,78	0,61

Fußballfeld / Футбольное поле

ОПТИК / ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	LED	NUM. LEUCHTEN / NUM. OF FLOODLIGHT	POWER (W)	TOTAL POWER (W)
S7	80	16	1370W	21920W
S8	80	4	1370W	5480W
S5	80	8	1370W	10960W
S2	288	4	1340W	5360W
<b>GESAMTLEISTUNG ANLAGE / ОБЩАЯ МОЩНОСТЬ УСТАНОВКИ</b>				<b>38240W</b>

**LEDMASTER ONE - SYMMETRISCHE OPTIK / LEDMASTER ONE - СИММЕТРИЧНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА**



<b>Daten</b>		<b>Данные</b>	
Bereich Dimensionen:	105x65 Meter	Размеры зоны:	105x65 метров
Installationshöhe:	35 Meter	Высота установки:	35 метров
Leuchtenmenge:	240 Stück	Количество устройств:	240 шт.
Wartungsfaktor:	0,90	Кoeffizient техобслуживания:	0,90
Blendungsindex:	48 GR Max	Индекс блёсткости:	48 GR Max

<b>ERGEBNISSE BELEUCHTUNGSPROJEKT / РЕЗУЛЬТАТЫ СВЕТОТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТА</b>	
Vertikale Beleuchtung Fußballfeld / II. вертикальное футбол	Eh : 1254 Ave - Min/Ave: 0.86 Min/Max: 0.76
Vertikale Beleuchtung Fußballfeld / II. вертикальное футбол	Ev : 1304 Ave - Min/Ave: 0.77 Min/Max: 0.66
Horizontale Beleuchtung Sportplatz / III. горизонтальное атлетика	Eh : 1218 Ave - Min/Ave: 0.74 Min/Max: 0.64
Vertikale Beleuchtung Sportplatz / III. вертикальное атлетика	Ev : 1210 Ave - Min/Ave: 0.63 Min/Max: 0.51

Fußballfeld e Atletica  
Футбольное поле и поле для легкой атлетики

ОПТИК ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	NUM. LED КОЛ-ВО СИД	CRI / FARBTEMPERATUR CRI TEMПЕРАТУРА ЦВЕТА CRI	NUM. LEUCHTEN КОЛ-ВО УСТРОЙСТВ	POWER (W) МОЩНОСТЬ (Вт)	TOTAL POWER (W)
S5	80	CRI 80 / 5000K	16	1370W	21920W
S6	80	CRI 80 / 5000K	16	1370W	21920W
S3	216	CRI 80 / 5000K	64	1000W	64000W
S2	288	CRI 80 / 5000K	144	1340W	41472W
<b>GESAMTLEISTUNG ANLAGE / ОБЩАЯ МОЩНОСТЬ УСТАНОВКИ</b>					<b>149312W</b>

**LEDMASTER ONE 100 LED - ASYMMETRISCHE OPTIK A2 & A2V / LEDMASTER ONE 100 LED - АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА A2 & A2V**

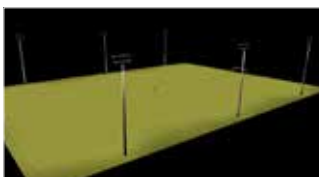


<b>Daten</b>		<b>Данные</b>	
Bereich Dimensionen:	105x65 Meter	Размеры зоны:	105x65 метров
Installationshöhe:	20 Meter	Высота установки:	20 метров
Leuchtenmenge:	20 Stück	Количество устройств:	20 шт.
Wartungsfaktor:	0,90	Кoeffizient техобслуживания:	0,90

	Em	Emin	Emin/Em	Emin/Emax	GR	P (W)
<b>SPIELFLÄCHE / ИГРОВАЯ ЗОНА</b>	224	164	0,78	0,60	42	20X1100W=22000W

Fußballfeld / Футбольное поле

**LEDMASTER ONE 100 LED - ASYMMETRISCHE OPTIK A5 & A2V / LEDMASTER ONE 100 LED - АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА A5 & A2V**

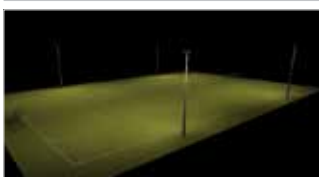


<b>Daten</b>		<b>Данные</b>	
Bereich Dimensionen:	105x65 Meter	Размеры зоны:	105x65 метров
Installationshöhe:	18 Meter	Высота установки:	18 метров
Leuchtenmenge:	48 Stück	Количество устройств:	48 шт.
Wartungsfaktor:	0,90	Кoeffizient техобслуживания:	0,90

	Em	Emin	Emin/Em	Emin/Emax	GR	P (W)
<b>SPIELFLÄCHE / ИГРОВАЯ ЗОНА</b>	540	382	0,75	0,60	41	48X1100W=48000W

Fußballfeld / Футбольное поле

**LEDMASTER ONE 100 LED - ASYMMETRISCHE OPTIK A5V / LEDMASTER ONE 100 LED - АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА A5V**



<b>Daten</b>		<b>Данные</b>	
Bereich Dimensionen:	105x65 Meter	Размеры зоны:	105x65 метров
Installationshöhe:	18 Meter	Высота установки:	18 метров
Leuchtenmenge:	8 Stück	Количество устройств:	8 шт.
Wartungsfaktor:	0,90	Кoeffizient техобслуживания:	0,90

	Em	Emin	Emin/Em	Emin/Emax	GR	P (W)
<b>SPIELFLÄCHE / ИГРОВАЯ ЗОНА</b>	88	44	0,53	0,30	39	8X1100W=8800W

Fußballfeld / Футбольное поле

Projektor aus Aluminiumdruckguss mit einer Polyester-Pulverbeschichtung im Farbton Silver (RAL 9006).

*Прожектор из литого алюминия, окрашенного полиэфирной порошковой краской в серебристый цвет (RAL 9006).*

Abdeckung mit hinteren Lamellen für eine effiziente und ideale Ableitung der Wärme.

*Крышка с ребрами для эффективного рассеивания тепла.*

Montagebügel aus verzinktem lackiertem Stahl.  
*Кронштейн из оцинкованной горячей способом стали.*

FlexoHP®

Das Produkt ist auch in der Konfiguration mit externen Driver am Gerät verfügbar, um die verschiedenen Anforderungen der Anlage besser zu erfüllen.

*Это изделие предлагается также в конфигурации с внешними драйверами на борту, чтобы наилучшим образом удовлетворить требования самых различных проектов.*



## LEDMASTER 3

*"Das Leben ist ein großes Abenteuer zum Licht."*

*Paul Claudel*

*"Жизнь – это большое приключение на пути к свету."*

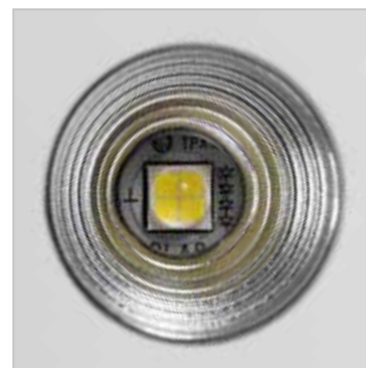
*Поль Клодель*

**LEDMASTER 3**, ein neues Kapitel in der Geschichte der Beleuchtung, ist der neue hocheffiziente Projektor für die professionelle Beleuchtung großer Areale. Der Eklektizismus dieses leistungsstarken Beleuchtungsgeräts ermöglicht dessen Einsatz in Sportanlagen, großen Arealen und industriellen Standorten, wie zum Beispiel: Häfen, Lagerhallen für Container, Eisenbahnknoten und Flughafenpisten.

Линейка **LEDMASTER 3** – это новый рубеж в отрасли освещения, новое высокоэффективное решение для профессионального освещения больших объектов. Эkleктика этого мощного осветительного устройства позволяет успешно использовать его для освещения спортивных сооружений, в том числе и там, где предусмотрена широкоэкранный телевизионная съемка, больших объектов и промышленных сооружений, как-то: порты, площадки для складирования контейнеров, железнодорожные узлы и взлетно-посадочные полосы аэропортов.



FlexoHP®



## Technische Eigenschaften

- Projektor mit 24, 36 und 42 LED.
- LED Multichip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe Wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Farbtemperatur: 5000K – CRI >70.  
Auf Anfrage ist es möglich, unterschiedliche Farbtemperaturen und CRI zu erhalten.
- Das Gerät ist verfügbar in zwei verschiedenen elektrischen und mechanischen Konfigurationen, um die unterschiedlichen Anforderungen der Anlage zu erfüllen:
  - mit Driver im Gerät: elektronisches Netzgerät, montiert auf einfach austauschbarer Verdrahtungsplatte mit Plug & Play ohne Verwechslungsgefahr beim Anschließen.
  - mit externen Driver am Gerät: elektronische Netzgeräte IP67, außen am Gehäuse montiert.
- Auf Anfrage ist es möglich, den Projektor in jeder Konfiguration mit dem DALI-System zur Fernsteuerung zu integrieren.
- Optische Einheit mit leicht austauschbaren Scheinwerfern.
- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung von zwei Edelstahlschrauben.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG16 Kabelverschraubung, IP68.
- Versorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Isolationsklasse I.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen: IK08.
- CE-Zertifizierung.
- ENEC-Zertifizierung (Version mit internem Driver).
- Bauvorschriften nach: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ÜBERSpannungSSchutz

- KL I: bis zu 10kV im gemeinsamen wie auch Differenzialmode, da im Verkabelungsfach der Überspannungsschutz (Surge Protection Device (SPD) vorhanden ist.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Gehäuse, Deckel, Zubehörraum und Glasverbindungsring aus Aluminiumdruckguss in Primärlegierung mit niedrigem Kupfergehalt und besonders widerstandsfähig gegen Witterungseinflüsse.
- Gehäuse mit hinteren Rippen für eine effiziente und ideale Wärmeableitung.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).
- Montagebügel aus verzinktem lackiertem Stahl.
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- Extrahelles Hartglas 5 mm.
- Seitliche Goniometerklasse aus Aluminium, zum Einstellen des Gerätes.
- Blende für asymmetrische Version aus Aluminium, Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).

### AUSRICHTUNG

Die Ausrichtungen werden sowohl mit einem Sucher durchgeführt, mit Referenzen durch eine seitliche Goniometerklasse, sowie für noch mehr Genauigkeit mit dem Einsatz eines INGR-Teleskops. 6x36, montierbar auf dem Sucher (optional).

## Технические характеристики

- Проектор на 24, 36 и 42 СИД.
- Светодиодная технология Multichip на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Температура цвета: 5000K - CRI > 70.  
По запросу возможны другие температуры цвета и CRI.
- Устройство предлагается с различными электрическими и механическими конфигурациями с целью максимального удовлетворения самых различных требований каждого отдельного проекта.
  - с внутренним драйвером устройства: электронный блок питания, установленный на легко сменяемые кабельные пластины с системой защиты от обратного тока "Plug&Play".
  - с наружными драйверами на борту: электронные блоки питания IP67, установленные снаружи корпуса.
- По запросу возможна интеграция системы DALI или системы 1:10V для дистанционного управления.
- Оптический узел укомплектован легко сменяемыми отражателями.
- Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку, обеспечиваемая двумя винтами из нержавеющей стали.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG16, IP68.
- Питание: 220 В - 240 В / 50 - 60 Гц VAC.
- Класс изоляции: I.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK08.
- Сертификация ЕС.
- Сертификация ENEC (версия с внутренним драйвером).
- Проектные нормы в соответствии с: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВ/10 кА как обычно, так и дифференциального типа, если в кабельном отсеке имеется устройство Surge Protection Device (SPD).

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТОБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Корпус, крышка отсека для оснащения и крепежное кольцо стекла выполнены из литого первосортного алюминия с низким содержанием меди и высокой сопротивляемостью к воздействиям атмосферных явлений.
- Корпус с ребрами для эффективного рассеивания тепла.
- Окрашивание полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Кронштейн из оцинкованной горячим способом стали.
- Прокладки из нестареющей резины.
- Экстра-светлое закаленное стекло 5 мм.
- Боковая гониометрическая линейка из алюминия для регулировки устройства.
- Козырек для асимметричной версии из алюминия, окрашен полиэфирной краской серебристого цвета (RAL 9006).

### НАЦЕЛИВАНИЕ

Нацеливание осуществляется как с помощью прицельной системы, с помощью боковой гониометрической линейки, так и для большей точности - с помощью бинокля с УВЕЛИЧ. 6x36, устанавливаемого на прицел (опция).

## Bauliche Eigenschaften

## Проектные характеристики

LEDMASTER 3 INTERNER DRIVER / LEDMASTER 3 ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР		
Maximales Gewicht des Gerätes Максим. вес устройства	22,50 kg	
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° Поверхность воздействия фронтального ветра с углом наклона 0°	seitlich/боковая: 0,095 m <sup>2</sup> Front/передний: 0,230 m <sup>2</sup>	
LEDMASTER 3 EXTERNAL DRIVER / LEDMASTER 3 ВНЕШНИЕ ДРАЙВЕРЫ НА БОРТУ		
Maximales Gewicht des Gerätes Максим. вес устройства	23,40 kg	
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° Поверхность воздействия фронтального ветра с углом наклона 0°	seitlich/боковая: 0,110 m <sup>2</sup> Front/передний: 0,270 m <sup>2</sup>	

\* Zulässige Funktionsstellung / Допустимая рабочая позиция

### ROSYMMETRISCHE OPTIK

#### ВРАЩАТЕЛЬНО-СИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА

**Rotosymmetrische** Optik, innen mit sechs Öffnungsbündeln und unterschiedlichen Lichtintensitäten konzipiert, um den unterschiedlichen beleuchtungstechnischen Bedürfnissen gerecht zu werden.

Verfügbare Optiken:

- Optik von **S1** bis **S5**: mit hocheffizienten vakuum-metallisierten Scheinwerfern aus Aluminium.
- Optik **S6**: mit Scheinwerfern aus Aluminium mit einer Schicht aus reinem Silber.

Оптические системы **Асимметричные** разработаны компанией с шестью углами излучения и с различной световой интенсивностью, чтобы удовлетворить любые светотехнические требования.

Предлагаемые оптические системы:

- Предлагаются оптические системы от **S1** до **S9**, с отражателями из металлизированного под вакуумом технополимера, отличающегося высокой эффективностью и долгим сроком службы.
- Оптическая система **S6**: с отражателями из алюминия, покрытого слоем чистого серебра.

### ASYMMETRISCHE OPTIK®

#### АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА®

FLEXON®

**Asymmetrische** Optik, innen mit vier Öffnungsbündeln und unterschiedlichen Lichtintensitäten konzipiert, um den unterschiedlichen beleuchtungstechnischen Bedürfnissen gerecht zu werden.

Verfügbare Optiken:

- Optik **A1-A2-A4**: mit vakuum-metallisierten Scheinwerfern aus Technopolymer.
- Optik **A3**: mit Scheinwerfern aus Aluminium mit einer Schicht aus reinem Silber.

Ebene der Höchstintensität: 52°.

Ebene der Höchstintensität mit Blende: 60°.

Оптические системы **Асимметричные** разработаны компанией с четырьмя углами излучения и с различной световой интенсивностью, чтобы удовлетворить любые светотехнические требования.

Предлагаемые оптические системы:

- Оптические системы **A1-A2-A4** с отражателями из металлизированного под вакуумом технополимера.
- Оптическая система **A3**: с отражателями из алюминия, покрытого слоем чистого серебра.

Плоскость максимальной интенсивности: 52°

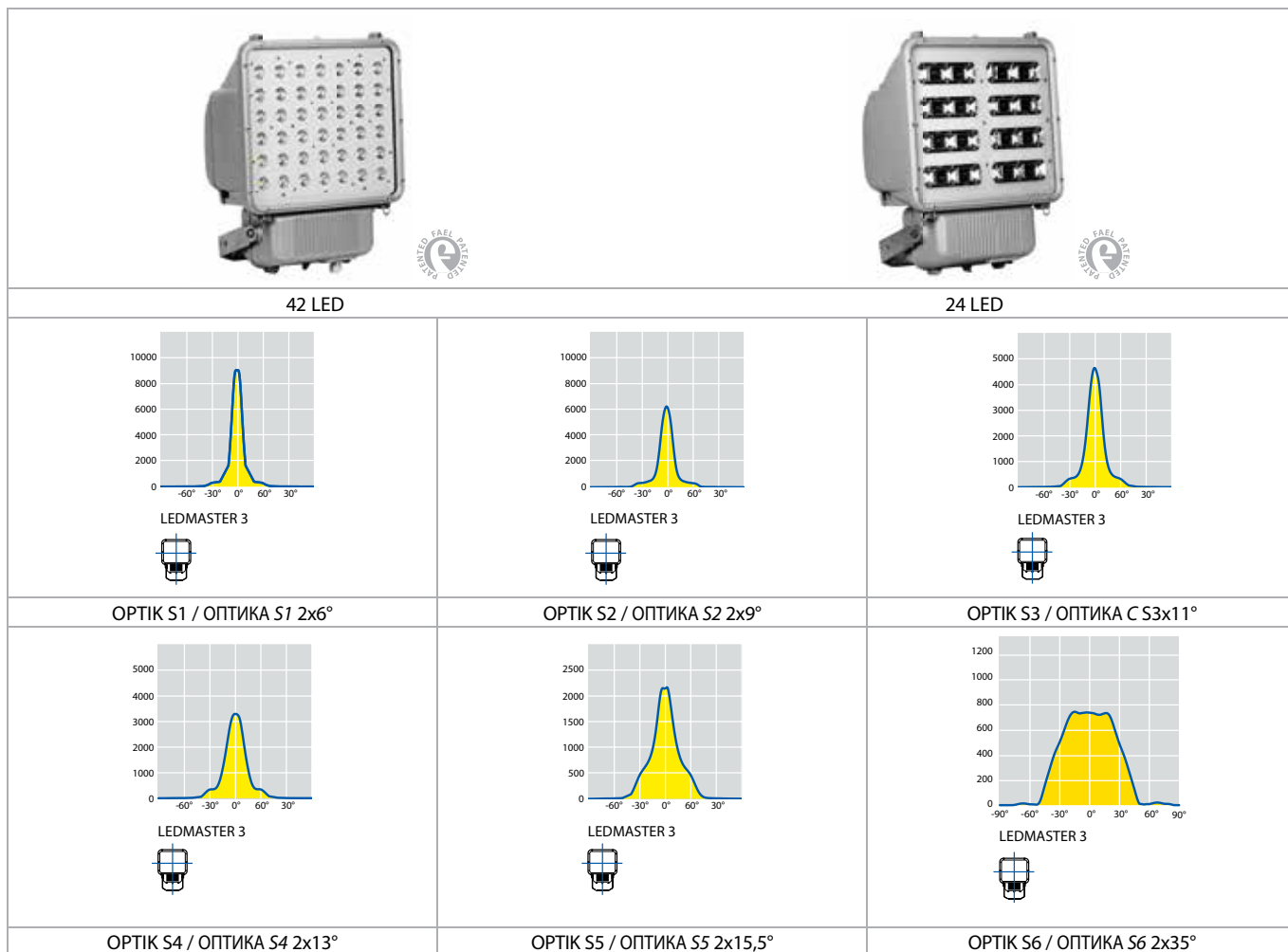
Плоскость максимальной интенсивности с козырьком: 60°.

### ANWENDUNGSBEREICHE СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Sportanlagen mit HD Fernsehaufnahmen, große Areale und industrielle Standorte, wie: Häfen, Lagerhallen für Container, Eisenbahnknoten und Flughafenpisten, wobei ein hoher Blickkomfort und die Maximierung des Blendschutzes gewährleistet werden.

Спортивные сооружения с широкоэкранный телевизионной съемкой, большие промышленные объекты, как то порты, зоны складирования контейнеров, железнодорожные узлы и аэропорты, с гарантией повышенного визуального комфорта и максимальным контролем над эффектом ослепления.

Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



Farbtemperatur:  
5000K - CRI > 70

Температура цвета:  
5000K - CRI > 70



Durchschnittliche  
Lichtstromerhaltung

Поддерживаемый средний  
световой поток

UMGEBUNGSTEMPERATUR ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	L80 B10 (STUNDEN)* L80 B10 (ЧАС)*	L90 B10 (STUNDEN)** L90 B10 (ЧАС)**
35°	> 70.000	> 50.000
50°	> 50.000	

\* L80 = das Gerät behält 80% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

\*\* L90 = das Gerät behält 90% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

Für andere Ta, kontaktieren Sie Fael.

\* L80 = устройство поддерживает 80% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

\*\* L90 = устройство поддерживает 90% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Для других значений Ta обращаться с запросом в компанию Fael.



# ROTSYMMETRISCH / РОТО-СИММЕТРИЧНАЯ INTERNER DRIVER/ ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР

Produktcode / Коды продукции

Umgebungstemperatur: 35°C  
Температура окружающей среды: 35°C

Driver* Code Код CLI	Beschreibung Описание	Lichtbündel Пучок	W**	Nennlichtstrom Номинальный поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
P 47570	24 LED - ОПТИК/ОПТИКА S1	2x6°	296	47000	41250	23,50	0,080
P 47504	24 LED - ОПТИК/ОПТИКА S2	2x9°	296	47000	40600	23,50	0,080
P 47505	24 LED - ОПТИК/ОПТИКА S3	2x11°	296	47000	40200	23,50	0,080
P 47506	24 LED - ОПТИК/ОПТИКА S4	2x13°	296	47000	39900	23,50	0,080
P 47507	24 LED - ОПТИК/ОПТИКА S5	2x15,5°	296	47000	38850	23,50	0,080
P 47517	24 LED - ОПТИК/ОПТИКА S6	2x35°	296	47000	43000	23,50	0,080
P 47575	36 LED - ОПТИК/ОПТИКА S1	2x6°	338	60000	51000	24,00	0,080
P 47533	36 LED - ОПТИК/ОПТИКА S2	2x9°	338	60000	50750	24,00	0,080
P 47534	36 LED - ОПТИК/ОПТИКА S3	2x11°	338	60000	50400	24,00	0,080
P 47535	36 LED - ОПТИК/ОПТИКА S4	2x13°	338	60000	49800	24,00	0,080
P 47536	36 LED - ОПТИК/ОПТИКА S5	2x15,5°	338	60000	49300	24,00	0,080
P 47537	36 LED - ОПТИК/ОПТИКА S6	2x35°	338	60000	54000	24,00	0,080
P 47580	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА S1	2x6°	396	68500	59000	25,00	0,080
P 47569	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА S2	2x9°	396	68500	58000	25,00	0,080
P 47573	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА S3	2x11°	396	68500	57500	25,00	0,080
P 47574	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА S4	2x13°	396	68500	56700	25,00	0,080
P 47578	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА S5	2x15,5°	396	68500	55700	25,00	0,080
P 47557	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА S6	2x35°	396	68500	61500	25,00	0,080

Technologie LED Multichip (4x4qmm) - Farbtemperatur 5000K - CRI >70  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 5000K - CRI >70  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

Umgebungstemperatur: 50°C  
Температура окружающей среды: 50°C

Driver* Code Код CLI	Beschreibung Описание	Lichtbündel Пучок	W**	Nennlichtstrom Номинальный поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
P 47615	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА S1	2x6°	298	54000	47000	25,00	0,080
P 47579	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА S2	2x9°	298	54000	46200	25,00	0,080
P 47583	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА S3	2x11°	298	54000	45800	25,00	0,080
P 47584	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА S4	2x13,5°	298	54000	45500	25,00	0,080
P 47585	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА S5	2x15°	298	54000	44200	25,00	0,080
P 47614	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА S6	2x35°	298	54000	48800	25,00	0,080

Technologie LED Multichip (4x4qmm) - Farbtemperatur 5000K - CRI >70  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

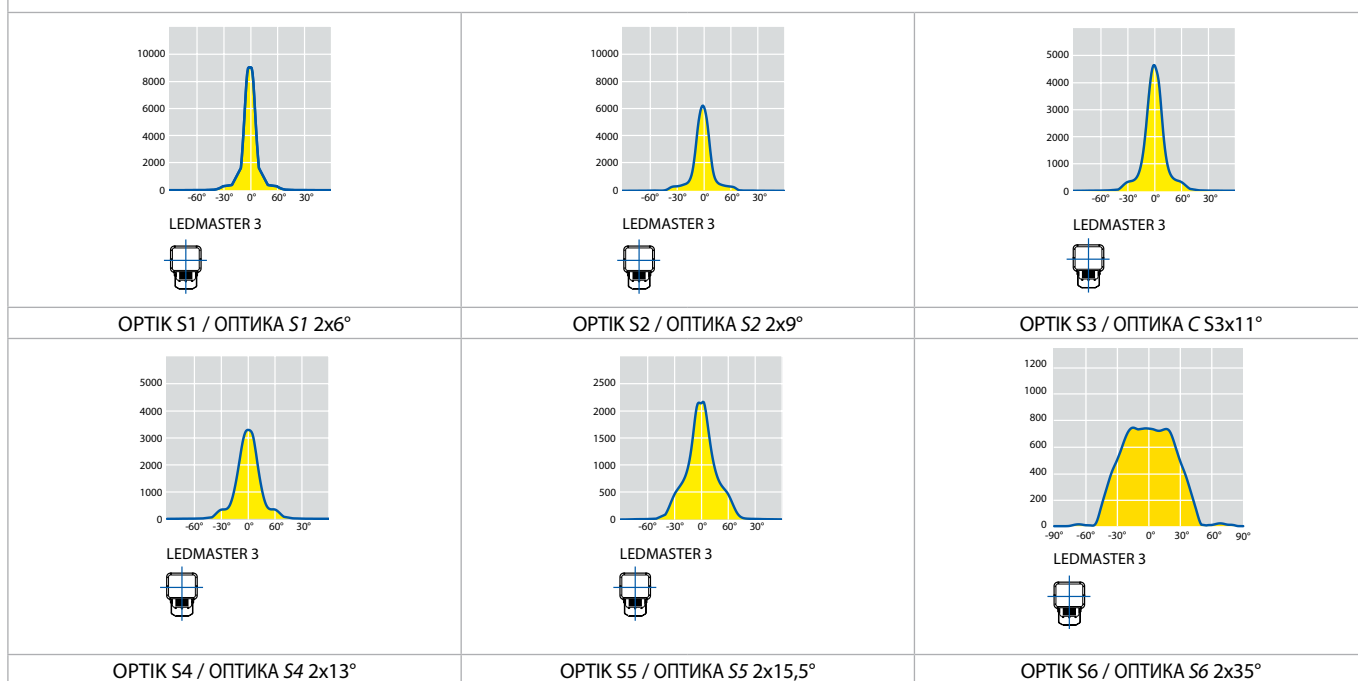
Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 5000K - CRI >70  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

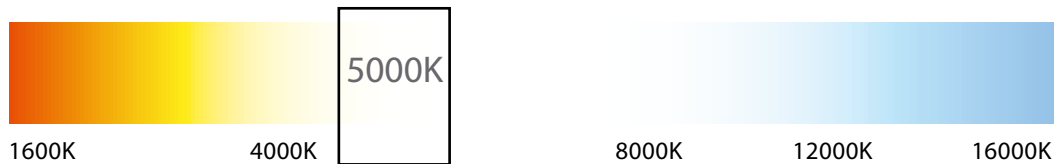


Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



Farbtemperatur:  
5000K - CRI > 70

Температура цвета:  
5000K - CRI > 70



Durchschnittliche  
Lichtstromerhaltung

Поддерживаемый средний  
световой поток

UMGEBUNGSTEMPERATUR ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	L80 B10 (STUNDEN)* L80 B10 (ЧАС)*	L90 B10 (STUNDEN)** L90 B10 (ЧАС)**
35°	> 70.000	> 50.000
50°	> 50.000	

\* L80 = das Gerät behält 80% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

\*\* L90 = das Gerät behält 90% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

Für andere Ta, kontaktieren Sie Fael.

\* L80 = устройство поддерживает 80% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

\*\* L90 = устройство поддерживает 90% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Для других значений Ta обращаться с запросом в компанию Fael.



# ROSYMMETRISCH / РОТО-СИММЕТРИЧНАЯ EXTERNE DRIVER AM GERÄT / ВНЕШНИЕ ДРАЙВЕРЫ НА БОРТУ

Produktcode / Коды продукции

**Umgebungstemperatur: 35°C**  
Температура окружающей среды: 35°C

Driver* Code Код CLI	Beschreibung Описание	Lichtbündel Пучок	W**	Nennlichtstrom Номинальный поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P 47690	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА S1	2X6°	470	76000	66000	25,00	0,0085
P 47691	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА S2	2X9°	470	76000	65000	25,00	0,0085
P 47692	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА S3	2X11°	470	76000	64400	25,00	0,0085
P 47693	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА S4	2X13°	470	76000	63500	25,00	0,0085
P 47694	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА S5	2X15,5°	470	76000	62400	25,00	0,0085
P 47695	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА S6	2X35°	470	76000	68800	25,00	0,0085

**Umgebungstemperatur: 50°C**  
Температура окружающей среды: 50°C

Driver* Code Код CLI	Beschreibung Описание	Lichtbündel Пучок	W**	Nennlichtstrom Номинальный поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P 47700	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА S1	2X6°	396	65000	56000	25,00	0,0085
P 47701	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА S2	2X9°	396	65000	55100	25,00	0,0085
P 47702	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА S3	2X11°	396	65000	54700	25,00	0,0085
P 47703	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА S4	2X13°	396	65000	53900	25,00	0,0085
P 47704	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА S5	2X15,5°	396	65000	53000	25,00	0,0085
P 47705	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА S6	2X35°	396	65000	58400	25,00	0,0085

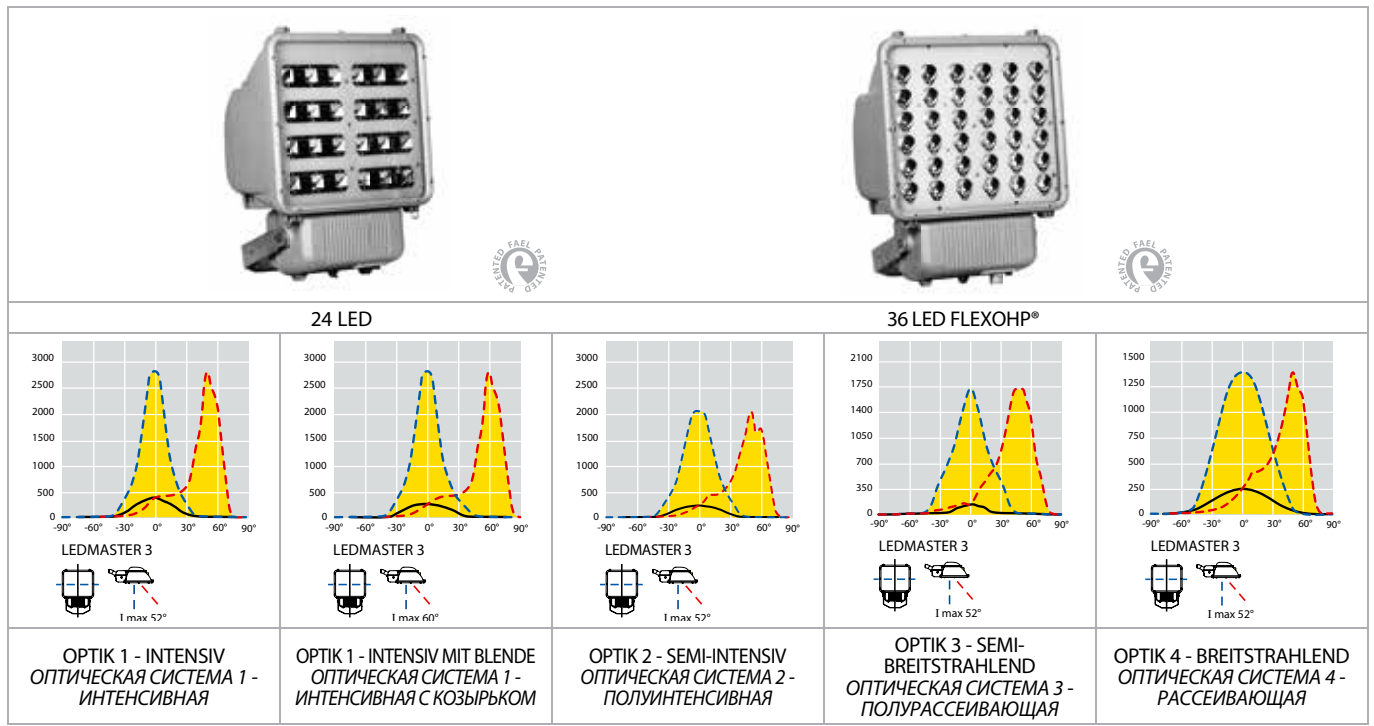
Technologie LED Multichip (4x4qmm). Farbtemperatur 5000K- CRI>70. Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Технология LED Multichip (4x4 кв.мм). Температура цвета: 5000K- CRI>70. Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



Farbtemperatur:  
5000K - CRI > 70

Температура цвета:  
5000K - CRI > 70



Durchschnittliche  
Lichtstromerhaltung

Поддерживаемый средний  
световой поток

UMGEBUNGSTEMPERATUR ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	L80 B10 (STUNDEN)* L80 B10 (ЧАС)*	L90 B10 (STUNDEN)** L90 B10 (ЧАС)**
35°	> 70.000	> 50.000
50°	> 50.000	

\* L80 = das Gerät behält 80% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

\*\* L90 = das Gerät behält 90% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

\* L80 = устройство поддерживает 80% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

\*\* L90 = устройство поддерживает 90% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Für andere Ta, kontaktieren Sie Fael.

Для других значений Ta обращаться с запросом в компанию Fael.

## ASYMMETRISCH / АСИММЕТРИЧНАЯ INTERNER DRIVER/ ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР

Produktcode / Коды продукции

Umgebungstemperatur: 35°C  
Температура окружающей среды: 35°C

Driver* Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom Номинальный поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P 47520	24 LED - ОПТИК/ОПТИКА A1	296	47000	37250	23,50	0,080
P 47521	24 LED - ОПТИК/ОПТИКА A2	296	47000	37250	23,50	0,080
P 47526	24 LED - ОПТИК/ОПТИКА A3	296	47000	38900	23,50	0,080
P 47522	24 LED - ОПТИК/ОПТИКА A4	296	47000	37250	23,50	0,080
P 47540	36 LED - ОПТИК/ОПТИКА A1	338	60000	46300	24,00	0,080
P 47541	36 LED - ОПТИК/ОПТИКА A2	338	60000	46300	24,00	0,080
P 47546	36 LED - ОПТИК/ОПТИКА A3	338	60000	48650	24,00	0,080
P 47542	36 LED - ОПТИК/ОПТИКА A4	338	60000	46300	24,00	0,080
P 47560	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА A1	396	68500	53800	25,00	0,080
P 47561	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА A2	396	68500	53800	25,00	0,080
P 47566	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА A3	396	68500	56600	25,00	0,080
P 47562	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА A4	396	68500	53800	25,00	0,080

Technologie LED Multichip (4x4qmm) - Farbtemperatur 5000K - CRI >70  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 5000K - CRI >70

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

Umgebungstemperatur: 50°C  
Температура окружающей среды: 50°C

Driver* Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom Номинальный поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P 47626	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА A1	298	54000	43900	25,00	0,080
P 47627	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА A2	298	54000	43900	25,00	0,080
P 47628	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА A3	298	54000	46200	25,00	0,080
P 47629	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА A4	298	54000	43900	25,00	0,080

Technologie LED Multichip (4x4qmm) - Farbtemperatur 5000K - CRI >70  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

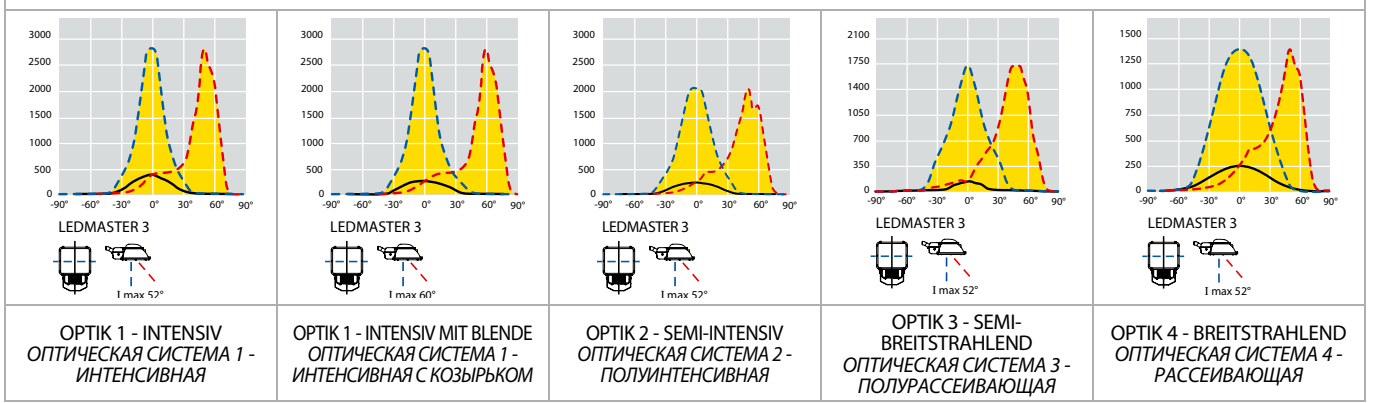
Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 5000K - CRI >70

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



Temperatura colore:  
5000K - CRI > 70

Температура цвета:  
5000K - CRI > 70



Durchschnittliche  
Lichtstromerhaltung

Поддерживаемый средний  
световой поток

UMGEBUNGSTEMPERATUR ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	L80 B10 (STUNDEN)* L80 B10 (ЧАС)*	L90 B10 (STUNDEN)** L90 B10 (ЧАС)**
35°	> 70.000	> 50.000
50°	> 50.000	

\* L80 = das Gerät behält 80% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

\*\* L90 = das Gerät behält 90% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

\* L80 = устройство поддерживает 80% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

\*\* L90 = устройство поддерживает 90% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Für andere Ta, kontaktieren Sie Fael.

Для других значений Ta обращаться с запросом в компанию Fael.



# ASYMMETRISCH / АСИММЕТРИЧНАЯ EXTERNE DRIVER AM GERÄT / ВНЕШНИЕ ДРАЙВЕРЫ НА БОРТУ

Produktcode / Коды продукции

Umgebungstemperatur: 35°C  
Температура окружающей среды: 35°C

Driver* Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom Номинальный поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P 47696	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА A1	420	72500	57000	25,00	0,085
P 47697	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА A2	420	72500	57000	25,00	0,085
P 47698	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА A3	420	72500	62500	25,00	0,085
P 47699	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА A4	420	72500	57000	25,00	0,085

Umgebungstemperatur: 50°C  
Температура окружающей среды: 50°C

Driver* Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom Номинальный поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P 47706	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА A1	346	60200	49000	25,00	0,085
P 47707	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА A2	346	60200	49000	25,00	0,085
P 47708	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА A3	346	60200	53700	25,00	0,085
P 47709	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА A4	346	60200	49000	25,00	0,085

Technologie LED Multichip (4x4qmm) - Farbtemperatur 5000K - CRI >70  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 5000K - CRI >70

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

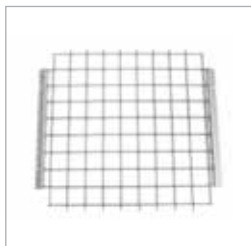
\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



**60278**  
Dreisetenblende aus lackiertem Aluminium im Farbton Silver für die asymmetrische Version.

Защитный козырек от ослепления для асимметричной системы, из окрашенного в серебристый цвет алюминия.

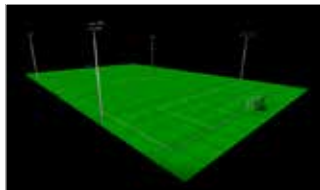


**60502 - 60503 - 60504**  
Schutzgitter aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver.

Защитная решетка из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет.

Code Код	Beschreibung Описание	Bruttogewicht Вес, брутто (Kg)	Verpackung Упаковка (Pz./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>60502</b>	Schutzgitter / Защитная решетка - 24 LED	0,87	1	Silver	0,0095
<b>60503</b>	Schutzgitter / Защитная решетка - 36 LED	0,87	1	Silver	0,0095
<b>60504</b>	Schutzgitter / Защитная решетка - 42 LED	0,87	1	Silver	0,0095
<b>60278</b>	Blende aus Aluminium für die asymmetrische Version Алюминиевый козырек для асимметричной версии	0,70	1	Silver	0,0140
<b>18780</b>	Extrahelles Glas 5mm / Экстра-светлое стекло 5 мм				

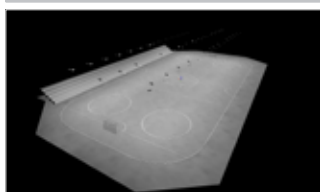
## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

**LEDMASTER 3 ASY - ОПТИК 1 - 42 LED BEI 800mA / LEDMASTER 3 ASY - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 1 - 42 СИД УПРАВЛЯЕМЫЕ ПРИ 800 МА**

Daten		Данные	
Bereich Dimensionen:	100x65 Meter	Размеры зоны:	100x65 метров
Installationshöhe:	20 Meter	Высота установки:	20 метров
Leuchtenmenge:	36 Stück	Количество устройств:	36 шт.
Wartungsfaktor:	0,90	Кoeffizient техобслуживания:	0,90

Fußballfeld /  
Футбольное поле

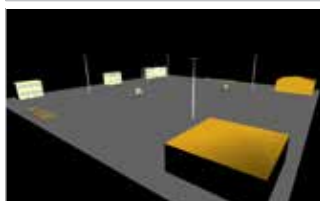
	Em	Emin	Emin/Em	P (W)
<b>SPIELFLÄCHE / ИГРОВАЯ ЗОНА</b>	206	143	0,70	39x395 = 14200W

**LEDMASTER 3 SYM - ОПТИК C 2x35° - 36 LED BEI 800mA / LEDMASTER 3 SYM - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА C 2x35° - 36 СИД УПРАВЛЯЕМЫЕ ПРИ 800 МА**

Daten		Данные	
Bereich Dimensionen:	60x30 Meter	Размеры зоны:	60x30 метров
Installationshöhe:	9.5 Meter	Высота установки:	9.5 метров
Leuchtenmenge:	64 Stück	Количество устройств:	64 шт.
Wartungsfaktor:	0,90	Кoeffizient техобслуживания:	0,90

Eishockey-Arena /  
Поле для хоккея на льду

	Em	Emin	Emin/Em	P (W)
<b>Horizontale Beleuchtung Освещение по горизонтали</b>	1400	1025	0.73	64x338 = 21632W
<b>Vertikale Beleuchtung Освещение по вертикали</b>	520	350	0.67	64x338 = 21632W

**LEDMASTER 3 ASY - ОПТИК 3 - 24 LED BEI 1050mA / LEDMASTER 3 ASY - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 3 - 24 СИД УПРАВЛЯЕМЫЕ ПРИ 1050 МА**

Daten		Данные	
Bereich Dimensionen:	120x120 Meter	Размеры зоны:	120x120 метров
Installationshöhe:	20 Meter	Высота установки:	20 метров
Leuchtenmenge:	24 Stück	Количество устройств:	24 шт.
Wartungsfaktor:	0,80	Кoeffizient техобслуживания:	0,80

Bafläche, Einlagen /  
Строительные площадки,  
площадки для складирования

	Em	Emin/Em	P (W)
	52	0,40	24x296 = 7104W

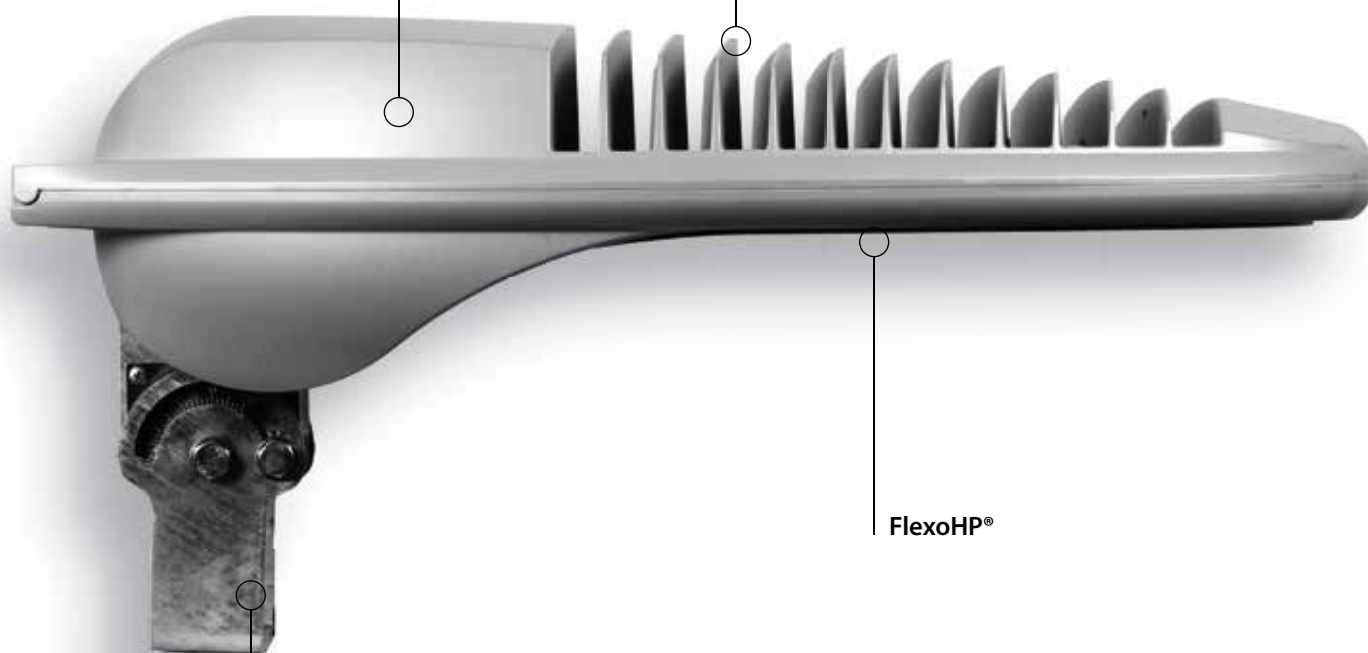


Projektor aus Aluminiumdruckguss mit einer Polyester-Pulverbeschichtung im Farbton Silver (RAL 9006).

*Прожектор из литого алюминия, окрашенного полиэфирной порошковой краской в серебристый цвет (RAL 9006).*

Abdeckung mit hinteren Lamellen für eine effiziente und ideale Ableitung der Wärme.

*Крышка с ребрами для эффективного рассеивания тепла.*



FlexoHP®

Montagebügel aus verzinktem lackiertem Stahl.

*Кронштейн из оцинкованной горячей способом стали.*



## PROXIMO HP

*„Es gibt zwei Arten für Licht zu sorgen: Man kann die Kerze sein oder der Spiegel, der sie reflektiert.“*

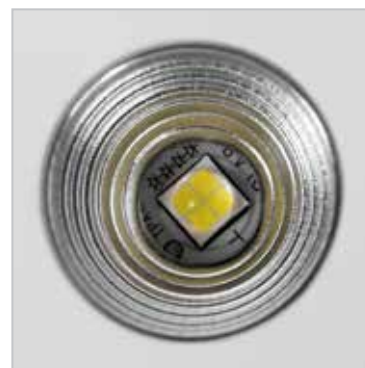
*Edith Wharton*

Ein Projektor mit unverwechselbaren ästhetischen Konturen, und mit einem brüllenden Motor: **PROXIMO HP**, erfasst Design und Technologie, um der professionellen Beleuchtung eine wirksame und effiziente Lösung in einem leichten und einfach zu installierenden Gehäuse zu bieten. Ideal für die Beleuchtung von Sportanlagen, großen Arealen und industriellen Standorten, wie zum Beispiel: Häfen, Lagerhallen für Container, Eisenbahnknoten und Flughafenpisten.

*“Есть два способа нести свет: быть свечой или зеркалом в котором она отражается.”*

*Эдит Уортон*

Пржектор с легко узнаваемыми эклектическими формами и мощным двигателем **PROXIMO HP** является воплощением особого дизайна и передовой технологии, призванного предложить эффективное и экономичное решение при реализации светотехнических проектов, при этом отличается легким корпусом и простотой установки. Идеально подходит для освещения спортивных сооружений, в том числе и там, где предусмотрена широкоэкранный телевизионная съемка, больших объектов и промышленных сооружений, как-то порты, площадки для складирования контейнеров, железнодорожные узлы и взлетно-посадочные полосы аэропортов.



## Technische Eigenschaften

- Projektor mit 24, 36 und 42 LED Multichip.
- LED Multichip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Farbtemperatur: 5000K – CRI >70.
- Hoch effiziente und standfeste elektronische Stromversorgung, geeignet für den externen Einsatz, montiert auf einer Montageplatte, leicht zu wechseln, System Plug & Play ohne Verwechslungsgefahr beim Anschliessen.
- System mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung von zwei Edelstahlschrauben.
- Um zu vermeiden, dass der Deckel sich bei der Montage oder Wartung schließt, ist die Leuchte mit einer automatischen Antikippvorrichtung ausgestattet.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG16 Kabelverschraubung, IP68.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V/ 50-60 Hz VAC.
- Isolationsklasse I.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen: IK08.
- CE-Zertifizierung.
- ENEC Zertifizierung: Die Labortests sind angelehnt an eine Umgebungstemperatur von +35°C und die Lebensdauertests an +45°C. Normalerweise orientieren sich Tests bei Straßenleuchten an eine Umgebungstemperatur von +25°C.
- Bauvorschriften nach: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ÜBERSpannungSSchutz

- KL I: bis 10kV, Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differential Mode.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Lampenfassung aus druckgegossenem Aluminium.
- Ästhetische obere Abdeckung mit schrägen Kühlrippen.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).
- Montagebügel aus verzinktem lackiertem Stahl.
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- Extrahelles Hartglas 4 mm.
- Seitliche Goniometerklasse aus Aluminium, zum Einstellen des Gerätes.
- Blende für asymmetrische Version aus Aluminium, Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).

## Технические характеристики

- Проектор на 24, 36 и 42 СИДа Multichip.
- Светодиодная технология Multichip на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Температура цвета: 5000K - CRI > 70.
- Высокоэффективный и долговременный электронный блок питания, разработанный для наружного использования, установленный на легко сменяемые кабельные пластины с системой защиты от обратного тока "Plug&Play".
- Система оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку, обеспечиваемая двумя винтами из нержавеющей стали.
- Во избежание случайного закрытия крышки на фазе монтажа и техобслуживания устройство оснащается устройством автоматической блокировки.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG16, IP68.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.
- Класс изоляции: I.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK08.
- ЕС сертификация.
- Аттестация ENEC: лабораторные испытания были проведены при температуре окружающей среды +35°C, а испытания на прочность – при температуре +45 °C. Как правило, осветительные устройства испытываются при температуре окружающей среды +25 °C.
- Проектные нормы в соответствии с: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт стандартного и дифференциального.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТОБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

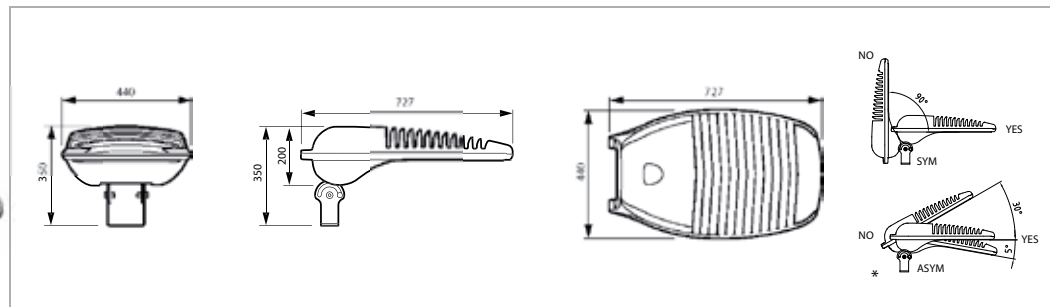
- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание из литого под давлением алюминия.
- Верхняя крышка с отменным эстетическим решением и с поперечными ребрами для охлаждения.
- Окрашивание полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Кронштейн из оцинкованной горячим способом стали.
- Прокладки из нестареющей резины.
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Боковая гониометрическая линейка из алюминия для регулировки устройства.
- Козырек для асимметричной версии из алюминия, окрашен полиэфирной краской серебристого цвета (RAL 9006).

## Bauliche Eigenschaften

## Проектные характеристики



<b>PROXIMO HP</b>	
Maximales Gewicht des Gerätes Максим. вес устройства	17,50 kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° Поверхность воздействия фронтального ветра с углом наклона 0°	seitlich/боковая: 0,094 m <sup>2</sup> Front/передний: 0,074 m <sup>2</sup>

\* Zulässige Funktionsstellung / Допустимая рабочая позиция

### ROSYMMETRISCHE OPTIK РОТО-СИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА

**Rotosymmetrische** Optik, innen mit drei Öffnungsbündeln und unterschiedlichen Lichtintensitäten konzipiert, um den unterschiedlichen beleuchtungstechnischen Bedürfnissen gerecht zu werden.

Erhältliche Bündel:

- **Optik A:** Mit Scheinwerfern aus vakuum-metallisiertem thermoplastischem Material, Bündelöffnung 2x13°.
- **Optik B:** Mit Scheinwerfern aus vakuum-metallisiertem thermoplastischem Material, Bündelöffnung 2x30°.
- **Optik C:** Mit Scheinwerfern aus Aluminium mit einer Schicht aus reinem Silber, Bündelöffnung 2x35°.

Оптические системы **Рото-симметричные** разработаны компанией с тремя углами излучения и с различной световой интенсивностью, чтобы удовлетворить любые светотехнические требования.

Предлагаемые степени:

- **Оптическая система А:** с отражателями из металлизированного под вакуумом термопластического материала, открытие пучка 2x13°.
- **Оптическая система В:** с отражателями из металлизированного под вакуумом термопластического материала, открытие пучка 2x30°.
- **Оптическая система С:** с алюминиевыми отражателями с покрытием из чистого серебра, открытие пучка 2x35°.

### ASYMMETRISCHE OPTIK® АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА®

FLEXOHP®

**Asymmetrische** Optik, innen mit vier Öffnungsbündeln und unterschiedlichen Lichtintensitäten konzipiert, um den unterschiedlichen beleuchtungstechnischen Bedürfnissen gerecht zu werden.

Verfügbare Optiken:

- **Optik 1-2-4:** mit vakuum-metallisierten Scheinwerfern aus Technopolymer.
- **Optik 3:** mit Scheinwerfern aus Aluminium mit einer Schicht aus reinem Silber.

Ebene der Höchstintensität: 52°.

Ebene der Höchstintensität mit Blende: 60°.

Оптические системы **Асимметричные** разработаны компанией с тремя углами излучения и с различной световой интенсивностью, чтобы удовлетворить любые светотехнические требования.

Предлагаемые оптические системы:

- **Оптическая система 1-2-4:** с отражателями из металлизированного под вакуумом технопolyмера;
- **Оптическая система 3:** с алюминиевыми отражателями с покрытием из чистого серебра.

Плоскость максимальной интенсивности: 52°

Плоскость максимальной интенсивности с козырьком: 60°

### ANWENDUNGSBEREICHE СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Sportanlagen, wo auch HD Fernhaufnahmen vorgesehen sind, große Areale und industrielle Standorte, wie zum Beispiel: Häfen, Lagerhallen für Container, Eisenbahnknoten und Flughafenpisten, wobei ein hoher Blickkomfort und die Maximierung des Blendschutzes gewährleistet werden.

Спортивные сооружения с широкоэкранный телевизионной съемкой, большие промышленные объекты, как то: порты, зоны складирования контейнеров, железнодорожные узлы и аэропорты, с гарантией повышенного визуального комфорта и максимальным контролем над эффектом ослепления.

### Durchschnittliche Lichtstromerhaltung

Поддерживаемый средний световой поток

UMGEBUNGSTEMPERATUR ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	L80 B10 (STUNDEN)* L80 B10 (ЧАС)*	L90 B10 (STUNDEN)** L90 B10 (ЧАС)**
35°	> 70.000	> 50.000
50°	> 50.000	

\* L80 = das Gerät behält 80% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

\*\* L90 = das Gerät behält 90% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

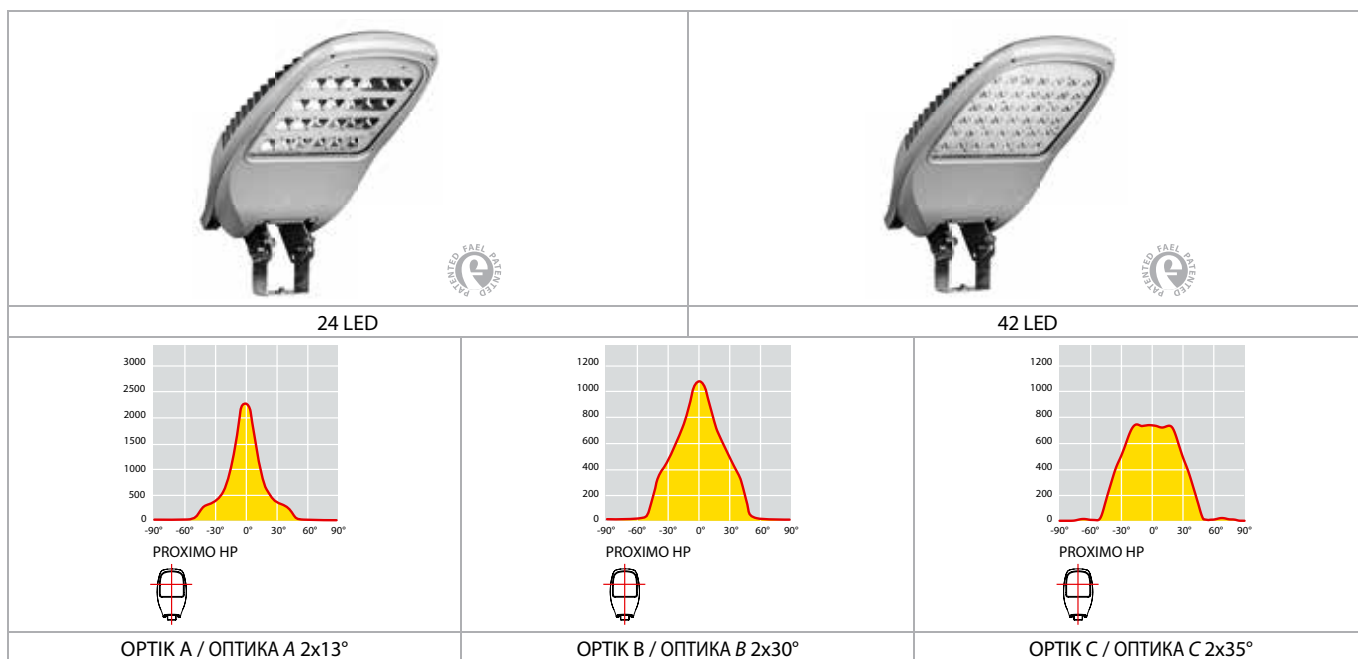
\* L80 = устройство поддерживает 80 % начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

\* L90 = устройство поддерживает 90% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Für andere Ta, kontaktieren Sie Fael.

Для других значений Та обращаться с запросом в компанию Fael.

Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



Produktcode / Коды продукции

Umgebungstemperatur: 35°C  
Температура окружающей среды: 35°C

Driver* Code CL I	Beschreibung Описание	Lichtbündel Пучок	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный поток LED (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
P 47010	24 LED - ОПТИКА/ОПТИКА А	2x13°	296	47000	38200	19,70	0,113
P 47011	24 LED - ОПТИКА/ОПТИКА В	2x30°	296	47000	38200	19,70	0,113
P 47017	24 LED - ОПТИКА/ОПТИКА С	2x35°	296	47000	40600	19,70	0,113
P 47030	36 LED - ОПТИКА/ОПТИКА А	2x13°	338	60000	47600	20,30	0,113
P 47031	36 LED - ОПТИКА/ОПТИКА В	2x30°	338	60000	47600	20,30	0,113
P 47037	36 LED - ОПТИКА/ОПТИКА С	2x35°	338	60000	50600	20,30	0,113
P 47050	42 LED - ОПТИКА/ОПТИКА А	2x13°	396	68500	54300	20,30	0,113
P 47051	42 LED - ОПТИКА/ОПТИКА В	2x30°	396	68500	54300	20,30	0,113
P 47057	42 LED - ОПТИКА/ОПТИКА С	2x35°	396	68500	57800	20,30	0,113

Umgebungstemperatur: 50°C  
Температура окружающей среды: 50°C

Driver* Code CL I	Beschreibung Описание	Lichtbündel Пучок	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный поток LED (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
P 47024	42 LED - ОПТИКА/ОПТИКА А	2x13°	298	54000	44300	20,30	0,113
P 47025	42 LED - ОПТИКА/ОПТИКА В	2x30°	298	54000	44300	20,30	0,113
P 47034	42 LED - ОПТИКА/ОПТИКА С	2x35°	298	54000	47200	20,30	0,113

Technologie LED Multichip (4x4qmm) - Farbtemperatur 5000K - CRI >70  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 5000K - CRI >70  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

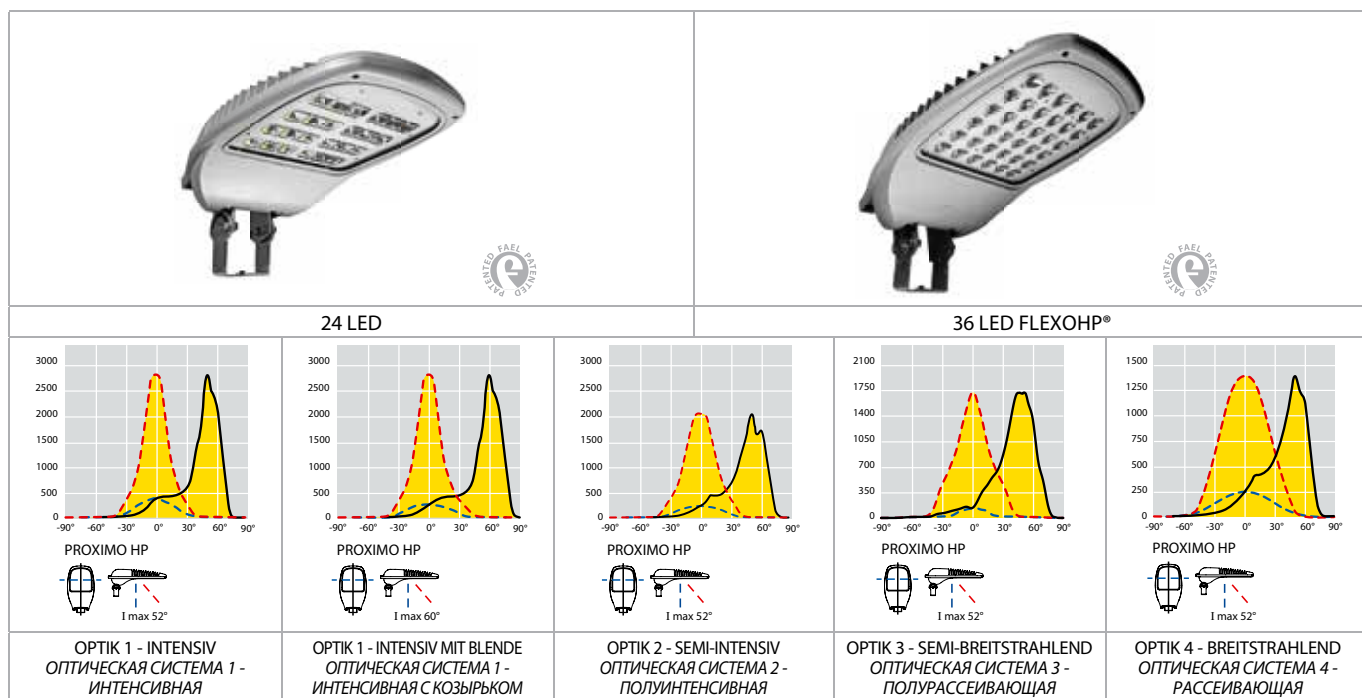
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)



Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



Produktcode / Коды продукции

Umgebungstemperatur: 35°C  
Температура окружающей среды: 35°C

Driver* Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный поток LED (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
P 47020	24 LED - ОПТИК/ОПТИКА 1	296	47000	37600	19,70	0,113
P 47021	24 LED - ОПТИК/ОПТИКА 2	296	47000	37600	19,70	0,113
P 47026	24 LED - ОПТИК/ОПТИКА 3	296	47000	39500	19,70	0,113
P 47022	24 LED - ОПТИК/ОПТИКА 4	296	47000	37600	19,70	0,113
P 47040	36 LED - ОПТИК/ОПТИКА 1	338	60000	46500	20,30	0,113
P 47041	36 LED - ОПТИК/ОПТИКА 2	338	60000	46500	20,30	0,113
P 47046	36 LED - ОПТИК/ОПТИКА 3	338	60000	48500	20,30	0,113
P 47042	36 LED - ОПТИК/ОПТИКА 4	338	60000	46500	20,30	0,113
P 47060	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА 1	396	68500	53500	20,30	0,113
P 47061	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА 2	396	68500	53500	20,30	0,113
P 47066	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА 3	396	68500	56200	20,30	0,113
P 47062	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА 4	396	68500	53500	20,30	0,113

Umgebungstemperatur: 50°C  
Температура окружающей среды: 50°C

Driver* Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный поток LED (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
P 47035	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА 1	298	54000	43650	20,30	0,113
P 47036	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА 2	298	54000	43650	20,30	0,113
P 47038	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА 3	298	54000	45850	20,30	0,113
P 47039	42 LED - ОПТИК/ОПТИКА 4	298	54000	43650	20,30	0,113

Technologie LED Multichip (4x4qmm) - Farbtemperatur 5000K - CRI >70  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.  
\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über den Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 5000K - CRI >70  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.  
\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

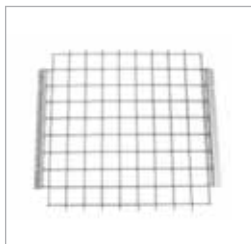
## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



### 60284

Dreisetenblende aus lackiertem Aluminium im Farbton Silver für die asymmetrische Version.

*Защитный козырек от ослепления для асимметричной системы, из окрашенного в серебристый цвет алюминия.*



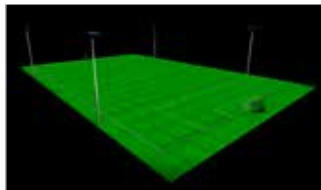
### 60512 - 60513 - 60514

Schutzgitter aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver.

*Защитная решетка из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет.*

Code Код	Beschreibung Описание	Bruttogewicht Вес, брутто (Kg)	Verpackung Упаковка (Pz./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
60512	Schutzgitter / Защитная решетка - 24 LED	1,00	1	Silver	0,0095
60513	Schutzgitter / Защитная решетка - 36 LED	1,00	1	Silver	0,0095
60514	Schutzgitter / Защитная решетка - 42 LED	1,00	1	Silver	0,0095
60104	Wandbefestigung, elektrogeschweißt Настенный сварной кронштейн	2,50	1	Galvanisch verzinkt Горячая оцинковка	
60284	Blende aus Aluminium für die asymmetrische Version Алюминиевый козырек для асимметричной версии	0,50	1	Silver	0,005
18332	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм				

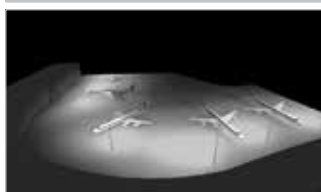
## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

**PROXIMO HP ASY - ОПТИК 1 - 36 LED BEI 800mA / PROXIMO HP ASY - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 1 - 36 СИД УПРАВЛЯЕМЫЕ ПРИ 800 МА**

<b>Daten</b>		<b>Данные</b>	
Bereich Dimensionen:	100x65 Meter	Размеры зоны:	100x65 метров
Installationshöhe:	18 Meter	Высота установки:	18 метров
Leuchtenmenge:	16 Stück	Количество устройств:	16 шт.
Wartungsfaktor:	0,90	Коэффициент техобслуживания:	0.90

Fußballfeld / Футбольное поле

	Em	Emin	Emin/Em	P (W)
<b>SPIELFLÄCHE / ИГРОВАЯ ЗОНА</b>	80	48	0.60	16x308 = 4928W

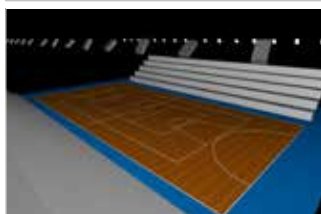
**PROXIMO HP ASY - ОПТИК 3 - 36 LED BEI 800mA / PROXIMO HP ASY - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 3 - 36 СИД УПРАВЛЯЕМЫЕ ПРИ 800 МА**

<b>Daten</b>		<b>Данные</b>	
Bereich Dimensionen:	500x80 Meter	Размеры зоны:	500x80 метров
Installationshöhe:	30 Meter	Высота установки:	30 метров
Leuchtenmenge:	56 Stück	Количество устройств:	56 шт.
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0.80

Flughafenpisten, Apron Area

Зоны аэропортов, предангарные площадки

	Em	Emin/Em	P (W)
<b>FLUGHAFENPISTEN / ЗОНЫ АЭРОПОРТОВ</b>	36	0.25	56x308 = 17248W

**PROXIMO HP SYM - ОПТИК В 2X30° - 36 LED BEI 800mA / PROXIMO HP SYM - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА В 2X30° - 36 СИД УПРАВЛЯЕМЫЕ ПРИ 800 МА**

<b>Daten</b>		<b>Данные</b>	
Bereich Dimensionen:	40x20 Meter	Размеры зоны:	40x20 метров
Installationshöhe:	10 Meter	Высота установки:	10 метров
Leuchtenmenge:	32 Stück	Количество устройств:	32 шт.
Wartungsfaktor:	0,90	Коэффициент техобслуживания:	0.90

Sportarena / Дворец Спорта

	Em	Emin	Emin/Em	P (W)
<b>HANDBALL</b>	840	700	0.83	32x308 = 9856W
<b>BASKET</b>	874	818	0.94	32x308 = 9856W
<b>VOLLEY</b>	874	823	0.94	32x308 = 9856W



Elegante obere Abdeckung  
mit Querlamellen zur  
effizienten und idealen  
Ableitung der Wärme.

*Элегантная  
верхняя крышка с  
поперечными ребрами  
для эффективного  
рассеивания тепла.*

Öffnung für den Zugang zur Optik  
und zum Verkabelungsfach in einem  
einfachen Vorgang durch Einwirkung  
von zwei Edelstahlschrauben.

*Легкая в применении система  
доступа к оптике и кабельному  
отсеку, обеспечиваемая двумя  
винтами из нержавеющей стали.*



Extrahelles Hartglas 4 mm.

*Экстра-светлое  
закаленное стекло 4 мм.*

Montagebügel aus  
verzinktem lackiertem Stahl.

*Кронштейн из  
оцинкованной горячим  
способом стали.*



## PROXIMO CITY HP

*„Wo immer du hingehst und egal wie das Wetter dort ist, bring immer deinen eigenen Sonnenschein mit.“*

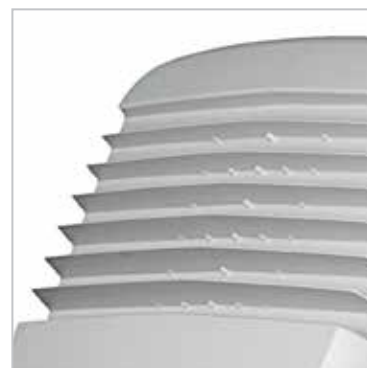
*Anthony J. D'Angelo*

*“Куда бы ты не шел, неважно, какая там погода, всегда носи с собой свой свет.”*

*Энтони Дж. Д'Анджело*

Die brandneue **PROXIMO CITY HP**, High Power Version der bekannten Proximo-Reihe, wird wie der Rest der Fael-Produktion komplett in Italien gebaut und getestet. Die neue Reihe bietet die gewohnte und geschätzte bauliche Festigkeit, raffiniertes Design und die sprichwörtliche große Flexibilität von Fael hinsichtlich der zahlreichen Konfigurationen von Leistung, Optik und Programmierbarkeit der Driver. **PROXIMO CITY HP** eignet sich ideal für die Beleuchtung großer Räume, in denen bereits hohe oder dünne Stützstrukturen installiert sind und bei denen die Lichtleistung und die perfekte Kontrolle des Beleuchtungseindrucks unerlässlich sind.

Новейшие **PROXIMO CITY HP** в версии High Power хорошо известной линейки Proximo полностью изготовлены и прошли испытания в Италии, как и вся продукция компании Fael. Новая серия продукции отличается особой, высоко оцененной заказчиками прочностью, утонченным дизайном и уже ставшую легендарной гибкостью в применении, характерной для всей продукции компании Fael, чему способствуют многочисленные конфигурации мощности, оптических систем и программирования драйверов. **PROXIMO CITY HP** идеально подходит для освещения больших объектов, где уже установлены высокие опорные структуры и где крайне необходимы высокая мощность освещения и безукоризненный контроль за светотехническим оборудованием.



## Technische Eigenschaften

- Projektor mit 12, 16 und 20 LED.
- LED Multichip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Farbtemperatur: 4000K – CRI >70.
- Hoch effiziente und standfeste elektronische Stromversorgung, geeignet für den externen Einsatz, montiert auf einer Montageplatte, leicht zu wechseln, System Plug & Play ohne Verwechslungsgefahr beim Anschliessen.
- Auf Anfrage ist es möglich das DALI-System zur Fernsteuerung zu integrieren.
- System mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung von zwei Edelstahlschrauben.
- Um zu vermeiden, dass der Deckel sich bei der Montage oder Wartung schließt, ist die Leuchte mit einer automatischen Antikippvorrichtung ausgestattet.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG16 Kabelverschraubung, IP68.
- Versorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Isolationsklasse I.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen: IK08.
- CE-Zertifizierung.
- Bauvorschriften nach: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ÜBERSpannungSSCHUTZ

- KL I: bis 10kV, Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differential Mode.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Lampenfassung aus druckgegossenem Aluminium.
- Ästhetische obere Abdeckung mit schrägen Kühlrippen.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).
- Extrahelles Hartglas 4 mm.
- Montagebügel aus galvanisch verzinktem Stahl, Neigung -20° + 90°:
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.
- Seitliche Goniometerklasse aus Aluminium, zum Einstellen des Gerätes.

## Технические характеристики

- Проектор на 12, 16 и 20 СИД.
- Светодиодная технология Multichip на печатной плате из алюминия из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Температура цвета: 4000K - CRI > 70.
- Высокоэффективный и долгосрочный электронный блок питания, разработанный для наружного использования, установленный на легко сменяемые кабельные пластины с системой защиты от обратного тока "Plug&Play".
- По запросу возможна интеграция системы Dali для дистанционного управления.
- Система оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку, обеспечиваемая двумя винтами из нержавеющей стали.
- Во избежание случайного закрытия крышки на фазе монтажа и техобслуживания устройство оснащается устройством автоматической блокировки.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG16, IP68.
- Питание: 220 В - 240 В / 50 - 60 Гц VAC.
- Класс изоляции: I.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK08.
- Сертификация ЕС.
- Проектные нормы в соответствии с: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт стандартного и дифференциального.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТООБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание из литого под давлением алюминия.
- Верхняя крышка с оригинальным эстетическим решением и с поперечными ребрами для охлаждения.
- Окрашивание полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Кронштейн из оцинкованной горячим способом стали, угол наклона: -20° + 90°:
- Прокладки из нестареющей резины.
- Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.
- Боковая гониометрическая линейка из алюминия для регулировки устройства.

Bauliche Eigenschaften

Проектные характеристики



<b>PROXIMO CITY HP</b>	
Maximales Gewicht des Gerätes <i>Максим. вес устройства</i>	11,80 kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° <i>Wind exposed surface with tilt 0°</i>	seitlich/боковая: 0,046 m <sup>2</sup> Front/передний: 0,050 m <sup>2</sup>
Installation <i>Прямостоечная установка</i>	mit Bügel / с помощью кронштейна

\* Zulässige Funktionsstellung / Допустимая рабочая позиция

**ROSYMMETRISCHE OPTIK**

**РОТО-СИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА**

**Rotosymmetrische** Optik, innen mit drei Öffnungsbündeln und unterschiedlichen Lichtintensitäten konzipiert, um den unterschiedlichen beleuchtungstechnischen Bedürfnissen gerecht zu werden.  
Erhältliche Bündel:

- **Optik A:** Mit Scheinwerfern aus vakuum-metallisiertem thermoplastischem Material, Bündelöffnung 2x13°.
- **Optik B:** Mit Scheinwerfern aus vakuum-metallisiertem thermoplastischem Material, Bündelöffnung 2x30°.
- **Optik C:** Mit Scheinwerfern aus Aluminium mit einer Schicht aus reinem Silber, Bündelöffnung 2x35°.

Оптические системы **Рото-симметричные** разработаны компанией с тремя углами излучения и с различной световой интенсивностью, чтобы удовлетворить любые светотехнические требования.  
Предлагаемые степени:

- **Оптическая система А:** с отражателями из металлизированного под вакуумом термoplastического материала, открытие пучка 2x13°.
- **Оптическая система В:** с отражателями из металлизированного под вакуумом термoplastического материала, открытие пучка 2x30°.
- **Оптическая система С:** с алюминиевыми отражателями с покрытием из чистого серебра, открытие пучка 2x35°.

**ASYMMETRISCHE OPTIK®**

**АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА®**

**FLEXONP®**

**Asymmetrische** Optik, innen mit vier Öffnungsbündeln und unterschiedlichen Lichtintensitäten konzipiert, um den unterschiedlichen beleuchtungstechnischen Bedürfnissen gerecht zu werden.

- Verfügbare Optiken:
- **Optik 1-2-4:** Mit vakuum-metallisierten Scheinwerfern aus Technopolymer.
  - **Optik 3:** Mit Scheinwerfern aus Aluminium mit einer Schicht aus reinem Silber.
- Ebene der Höchstintensität: 52°.  
Ebene der Höchstintensität mit Blende: 60°.

Оптические системы **Асимметричные** разработаны компанией с тремя углами излучения и с различной световой интенсивностью, чтобы удовлетворить любые светотехнические требования.

- Предлагаемые оптические системы:
- **Оптическая система 1-2-4:** с отражателями из металлизированного под вакуумом технополимера;
  - **Оптическая система 3:** с алюминиевыми отражателями с покрытием из чистого серебра.
- Плоскость максимальной интенсивности: 52°  
Плоскость максимальной интенсивности с козырьком: 60°

**ANWENDUNGSBEREICHE  
СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ**

Sportanlagen, Areale und industrielle Standorte, wobei ein hoher Blickkomfort und die Maximierung des Blendschutzes gewährleistet werden.

Спортивные сооружения, площадки и промышленные объекты, обеспечивая повышенный визуальный комфорт максимальный контроль над эффектом ослепления.

**Durchschnittliche Lichtstromerhaltung**

**Поддерживаемый средний световой поток**

<b>UMGEBUNGSTEMPERATUR ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>	<b>L80 (STUNDEN)* L80 (ЧАС)*</b>
35°	> 100.000

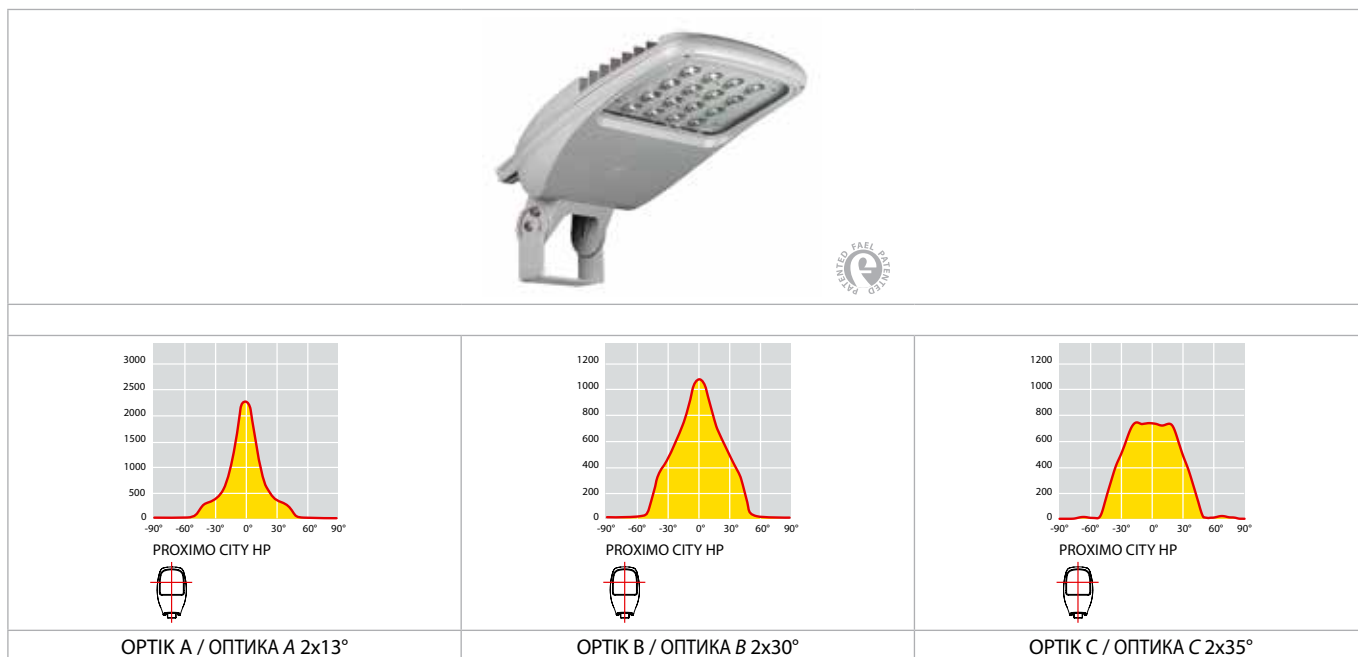
\* L80 = das Gerät behält 80% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

Für andere Ta, kontaktieren Sie Fael.

\* L80 = устройство поддерживает 80% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Для других значений Та обращаться с запросом в компанию Fael.

Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



Produktcode / Коды продукции

Umgebungstemperatur: 35°C  
Температура окружающей среды: 35°C

Driver*	Code Код CL I	Beschreibung Описание	Lichtbündel Пучок	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный поток LED (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
P	49022	12 LED - ОПТИК A/A ОПТИКА	2X13°	144	22500	19900	12,95	0,0587
P	49023	12 LED - ОПТИК B/B ОПТИКА	2X30°	144	22500	19900	12,95	0,0587
P	49024	12 LED - ОПТИК C/C ОПТИКА	2X35°	144	22500	21000	12,95	0,0587
P	49025	16 LED - ОПТИК A/A ОПТИКА	2X13°	162	27000	23700	12,95	0,0587
P	49026	16 LED - ОПТИК B/B ОПТИКА	2X30°	162	27000	23700	12,95	0,0587
P	49027	16 LED - ОПТИК C/C ОПТИКА	2X35°	162	27000	24900	12,95	0,0587
P	49028	20 LED - ОПТИК A/A ОПТИКА	2X13°	184	30000	26700	12,95	0,0587
P	49029	20 LED - ОПТИК B/B ОПТИКА	2X30°	184	30000	26700	12,95	0,0587
P	49030	20 LED - ОПТИК C/C ОПТИКА	2X35°	184	30000	28000	12,95	0,0587

Technologie LED Multichip (4x4qmm). Farbtemperatur 4000K- CRI>70.

Технология LED Multichip (4x4 кв.мм). Температура цвета: 4000K- CRI>70.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 5000K - CRI>70

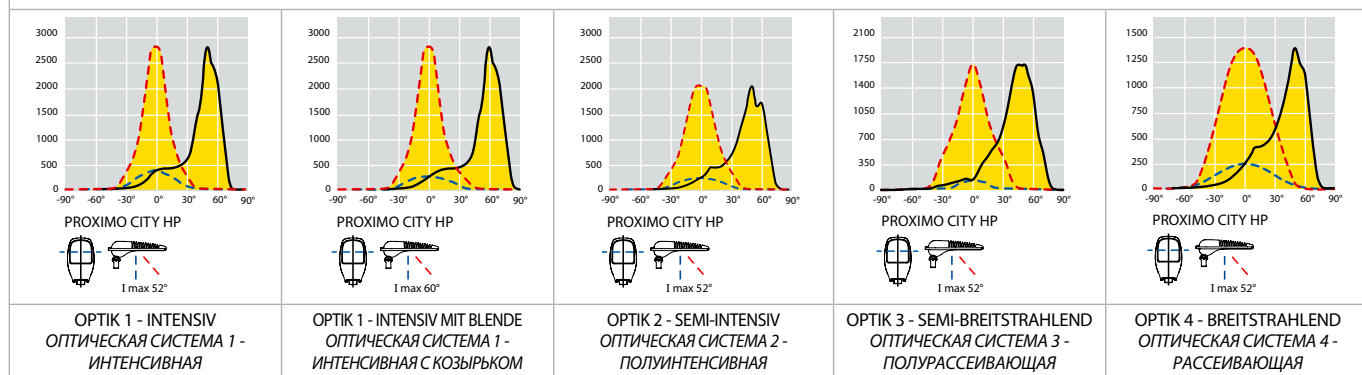
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)



Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



Produktcode / Коды продукции

Umgebungstemperatur: 35°C  
Температура окружающей среды: 35°C

Driver*	Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный поток LED (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P	49031	12 LED - ОПТИК 1/1 ОПТИКА	148	24000	18700	12,95	0,0587
P	49032	12 LED - ОПТИК 2/2 ОПТИКА	148	24000	18700	12,95	0,0587
P	49033	12 LED - ОПТИК 3/3 ОПТИКА	148	24000	19600	12,95	0,0587
P	49034	12 LED - ОПТИК 4/4 ОПТИКА	148	24000	18700	12,95	0,0587
P	49035	16 LED - ОПТИК 1/1 ОПТИКА	162	27000	21700	12,95	0,0587
P	49036	16 LED - ОПТИК 2/2 ОПТИКА	162	27000	21700	12,95	0,0587
P	49037	16 LED - ОПТИК 3/3 ОПТИКА	162	27000	22800	12,95	0,0587
P	49038	16 LED - ОПТИК 4/4 ОПТИКА	162	27000	21700	12,95	0,0587
P	49039	20 LED - ОПТИК 1/1 ОПТИКА	196	32000	25340	12,95	0,0587
P	49040	20 LED - ОПТИК 2/2 ОПТИКА	196	32000	25340	12,95	0,0587
P	49041	20 LED - ОПТИК 3/3 ОПТИКА	196	32000	26600	12,95	0,0587
P	49042	20 LED - ОПТИК 4/4 ОПТИКА	196	32000	25340	12,95	0,0587

Technologie LED Multichip (4x4qmm). Farbtemperatur 4000K- CRI>70.

Технология LED Multichip (4x4 кв.мм). Температура цвета: 4000K- CRI>70.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Технология LED Multichip (4x4 кв.мм) - Температура цвета 5000K - CRI>70  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

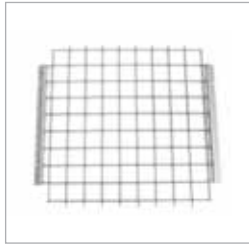
## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



### 60229

Dreisetenblende aus lackiertem Aluminium im Farbton Silver für die asymmetrische Version.

*Защитный козырек от ослепления для асимметричной системы, из окрашенного в серебристый цвет алюминия.*



### 60021-60022-60023

Schutzgitter aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver.

*Защитная решетка из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет.*

Code Код	Beschreibung Описание	Bruttogewicht Вес, брутто (Kg)	Verpackung Упаковка (Pz./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
60021	Schutzgitter / Защитная решетка - 12 LED	0,60	1	Silver	0,0065
60022	Schutzgitter / Защитная решетка - 16 LED	0,60	1	Silver	0,0065
60023	Schutzgitter / Защитная решетка - 20 LED	0,60	1	Silver	0,0065
60104	Wandbefestigung, elektrogeschweißt Настенный сварной кронштейн	2,50	1	Galvanisch verzinkt Горячая оцинковка	
60229	Blende aus Aluminium für die asymmetrische Version Алюминиевый козырек для асимметричной версии	0,40	1	Silver	0,003
20643	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм				

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

**PROXIMO CITY HP – 12 LED – OPTIK 4 ASYMMETRISCH / PROXIMO CITY HP – 12 СИД – ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 4 АСИММЕТРИЧНАЯ**

**Daten**

Bereich Dimensionen: 18x36 Meter  
 Installationshöhe: 8 Meter  
 Leuchtenmenge: 8 Stück  
 Wartungsfaktor: 0,90

**Данные**

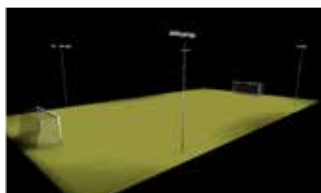
Размеры зоны: 18x36 метров  
 Высота установки: 8 метров  
 Количество устройств: 8 шт.  
 Коэффициент техобслуживания: 0,90

	Em	Emin	Emin/Em	P (W)
--	----	------	---------	-------

<b>FELD / ПОЛЕ</b>	222	176	0,80	148W
--------------------	-----	-----	------	------

<b>SPIELFLÄCHE / ИГРОВАЯ ЗОНА</b>	203	124	0,80	
-----------------------------------	-----	-----	------	--

Tennisplatz  
 Теннисный корт

**PROXIMO CITY HP – 20 LED – OPTIK 1 ASYMMETRISCH / PROXIMO CITY HP – 20 СИД – ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 1 АСИММЕТРИЧНАЯ**

**Daten**

Bereich Dimensionen: 40x40 Meter  
 Installationshöhe: 9 Meter  
 Leuchtenmenge: 12 Stück  
 Wartungsfaktor: 0,90

**Данные**

Размеры зоны: 40x40 метров  
 Высота установки: 9 метров  
 Количество устройств: 12 шт.  
 Коэффициент техобслуживания: 0,90

	Em	Emin	Emin/Em	P (W)
--	----	------	---------	-------

<b>FELD / ПОЛЕ</b>	215	134	0,62	196W
--------------------	-----	-----	------	------

5-er Fußballfeld  
 Футбольное поле А5

**PROXIMO CITY HP – 16 LED – OPTIK 1 ASYMMETRISCH / PROXIMO CITY HP – 16 СИД – ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 1 АСИММЕТРИЧНАЯ**

**Daten**

Bereich Dimensionen (Fahrbahn 7 Meter): 40x40 Meter  
 Installationshöhe: 16 Meter  
 Leuchtenmenge: 3 Stück  
 Wartungsfaktor: 0,80

**Данные**

Размеры зоны ( проезжая часть 7 метров): 40x40 метров  
 Высота установки: 16 метров  
 Количество устройств: 3 шт.  
 Коэффициент техобслуживания: 0,80

	Em	Emin/Em	P (W)
--	----	---------	-------

<b>STRASSE / ДОРОГА</b>	21	0,40	162W
-------------------------	----	------	------

Kreisverkehr  
 Кольцо кругового движения



LED COB Technologie (Chip On Board), verteilt auf hochgradig wärmeableitende Aluminium Platine.

*Светодиодная технология LED COB (Chip On Board), устанавливается на алюминиевый рассеиватель с высоким уровнем теплового рассеивания.*



Lampenfassung aus druckgegossenem Aluminium. Ästhetische obere Abdeckung mit glatter Oberfläche mit Wärmeabfuhrsystem in dem Strahler.

*Несущее основание из литого под давлением алюминия. Верхняя крышка с гладкой отделкой, отличается хорошим эстетическим оформлением, с системой вывода наружу внутреннего тепла устройства.*

Montagebügel aus galvanisch verzinktem Stahl, Neigung  $-20^{\circ} + 90^{\circ}$ .

*Кронштейн из оцинкованной горячим способом стали, угол наклона:  $-20^{\circ} + 90^{\circ}$ .*



## CHALLENGE PLUS

*„Schönheit ist nur die Enthüllung einer gefallenen Dunkelheit und das Licht, das daraus hervorgekommen ist.“*

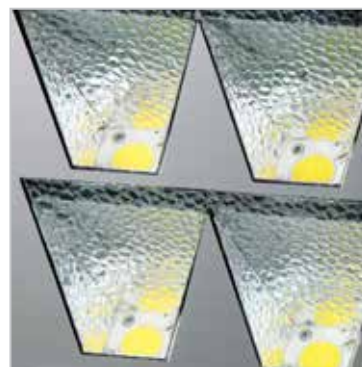
*Alda Merini*

*“Красота - это не что иное, как исчезновение тени и появление из нее света.”*

*Альда Мерини*

Die neuen Produkte der Reihe **CHALLENGE PLUS** werden, wie alle Fael-Geräte, in Italien unter Verwendung von Komponenten erster Wahl entworfen, zusammengebaut und einzeln getestet. Die neue Reihe **CHALLENGE PLUS** enthält die beste COB-Technologie (Chip on Board), die heute auf dem Markt erhältlich ist, mit allen Vorteilen an Lumen/Watt-Leistung und niedrigen Kosten in einem Druckgussgehäuse mit dem charakteristischen, unverwechselbaren Design. Auf **CHALLENGE PLUS** gewähren wir eine Garantie, bei der es aufgrund der technischen Merkmale und der Langlebigkeit seiner Technologie unwahrscheinlich ist, dass der Nutzer davon Gebrauch macht.

Изделия из новой линейки **CHALLENGE PLUS**, как и вся продукция компании Fael, разработаны, изготовлены, собраны из первосортных материалов в Италии, здесь же каждое изделие прошло эксплуатационные испытания. Новая линейка **CHALLENGE PLUS** воплощает в себе лучшую светодиодную технологию COB (Chip on Board), существующую на сегодняшний день на рынке, отличается высокой отдачей люмен/ватт, низкими затратами, особым, легко узнаваемым корпусом из литого материала. **CHALLENGE PLUS** благодаря своим техническим характеристикам и долгому сроку службы удовлетворит запросы самых требовательных заказчиков.



## Technische Eigenschaften

- Projektor mit 6 und 8 LED.
- LED COB Technologie (Chip On Board), verteilt auf hochgradig wärmeableitende Aluminium Platine.
- Farbtemperatur: 4000K – CRI >70.
- Hoch effiziente und standfeste elektronische Stromversorgung, geeignet für den externen Einsatz, montiert auf einer Montageplatte, leicht zu wechseln, System Plug & Play ohne Verwechslungsgefahr beim Anschliessen.
- Auf Anfrage ist es möglich das DALI-System zur Fernsteuerung zu integrieren.
- System mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung von zwei Edelstahlschrauben.
- Um zu vermeiden, dass der Deckel sich bei der Montage oder Wartung schließt, ist die Leuchte mit einer automatischen Antikippvorrichtung ausgestattet.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG16 Kabelverschraubung, IP68.
- Versorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Isolationsklasse I.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen: IK08.
- CE-Zertifizierung.
- Bauvorschriften nach: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ÜBERSpannungSSchutz

- KL I: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Lampenfassung aus druckgegossenem Aluminium.
- Ästhetische obere Abdeckung mit glatter Oberfläche mit Wärmeabfuhrsystem in dem Strahler.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).
- Extrahelles Hartglas 4mm.
- Montagebügel aus galvanisch verzinktem Stahl, Neigung -20° + 90°.
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.
- Seitliche Goniometerklasse aus Aluminium, zum Einstellen des Gerätes.

## Технические характеристики

- Проектор на 6 и 8 СИД.
- Светодиодная технология LED COB (Chip On Board), устанавливается на алюминиевый рассеиватель с высоким уровнем теплового рассеивания.
- Температура цвета: 4000K - CRI > 70.
- Высокоэффективный и долгосрочный электронный блок питания, разработанный для наружного использования, установленный на легко сменяемые кабельные пластины с системой защиты от обратного тока "Plug&Play".
- По запросу возможна интеграция системы Dali для дистанционного управления.
- Система оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку, обеспечиваемая двумя винтами из нержавеющей стали.
- Во избежание случайного закрытия крышки на фазе монтажа и техобслуживания устройство оснащается устройством автоматической блокировки.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG16, IP68.
- Питание: 220 В - 240 В / 50 - 60 Гц VAC.
- Класс изоляции: I.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK08.
- Сертификация ЕС.
- Проектные нормы в соответствии с: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТООБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

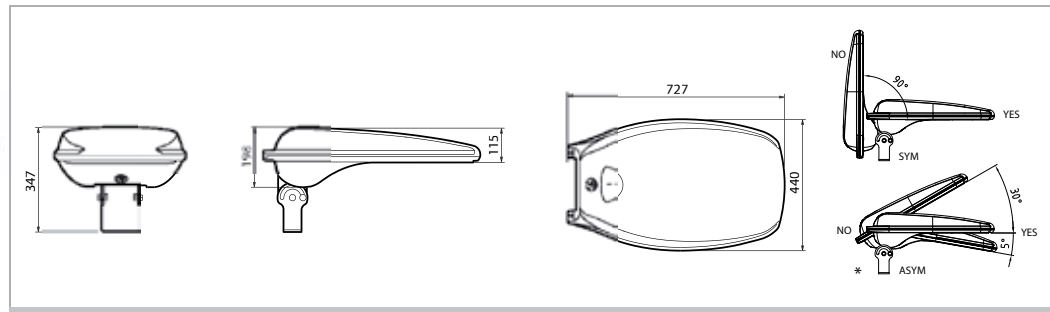
- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание из литого под давлением алюминия.
- Верхняя крышка с гладкой отделкой, отличается хорошим эстетическим оформлением, с системой вывода наружу внутреннего тепла устройства.
- Окрашивание полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Кронштейн из оцинкованной горячим способом стали, угол наклона: -20° + 90°.
- Прокладки из нестареющей резины.
- Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.
- Боковая гониометрическая линейка из алюминия для регулировки устройства.

Bauliche Eigenschaften

Проектные характеристики



CHALLENGE PLUS

Maximales Gewicht des Gerätes <i>Максим. вес устройства</i>	15,5 kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 20° <i>Поверхность воздействия ветра с углом наклона 20°</i>	seitlich/боковая: 0,094 m <sup>2</sup> Front/передний: 0,074 m <sup>2</sup>
Installation <i>Прямостоечная установка</i>	mit Bügel / с помощью кронштейна

\* Zulässige Funktionsstellung / Допустимая рабочая позиция

СИММЕТРИСЧЕ ОПТИК  
СИММЕТРИЧНАЯ  
ОПТИКА

**Symmetrische** Optik, innen mit zwei Öffnungsbündeln und unterschiedlichen Lichtintensitäten konzipiert, um den unterschiedlichen beleuchtungstechnischen Bedürfnissen gerecht zu werden.  
Optik bestehend aus Scheinwerfern aus hochreinem Aluminium (99,99%), sehr reflexionsfähig und leistungsstark.  
Bündelöffnung:  
• **Optik MB** - Medium beam - Lichtbündel: 2x20°; mit Hochglanz-Optik;  
• **Optik WB** - Wide beam - Lichtbündel: 2x38°; mit breitstrahlender Optik.

**Оптическая система Симметричная** разработана компанией с двумя углами излучения и с различной световой интенсивностью, чтобы удовлетворить любые светотехнические требования.  
С отражателями из высококачистого алюминия (99,99%), с отличными отражающими характеристиками и высокой эффективностью.  
Открытие пучка:  
• **Оптическая система MB** - Средний beam - пучок: 2x20°; с зеркальной отделкой;  
• **Оптическая система WB** - Широкий beam - пучок: 2x38°; с кованной отделкой.

АСИММЕТРИСЧЕ ОПТИК®  
АСИММЕТРИЧНАЯ  
ОПТИКА®

**Asymmetrische** Optik innen konzipiert, um den unterschiedlichen beleuchtungstechnischen Bedürfnissen gerecht zu werden.  
Optik bestehend aus Scheinwerfern aus hochreinem Aluminium (99,99%), sehr reflexionsfähig und leistungsstark.  
• Ebene der Höchstintensität: 36°  
• Ebene der Höchstintensität mit Blende: 48°.

**Оптическая система Асимметричная** разработана компанией для удовлетворения требований самых различных светотехнических проектов.  
С отражателями из высококачистого алюминия (99,99%), с отличными отражающими характеристиками и высокой эффективностью.  
• Плоскость максимальной интенсивности: 36°  
• Плоскость максимальной интенсивности с козырьком: 48°

АНВЕНДУНСБЕРЕИЧЕ  
СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Architektonische Beleuchtung, Außenbereiche und große und mittelgroße Sportanlagen, wobei ein hoher Blickkomfort und die Maximierung des Blendschutzes gewährleistet wird.

Архитектурное освещение, открытые площадки и спортивные сооружения средних и больших размеров, с гарантией повышенного визуального комфорта и максимальным контролем над ослепляющим эффектом.

Дурчсннртрлнче  
Лнчтрстрерхалтунг

Поддержнваемый срелннй  
светоной поток

UMGEBUNGSTEMPERATUR ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	L80 (СТУДЕН)* L80 (ЧАС)*
35°	> 80.000

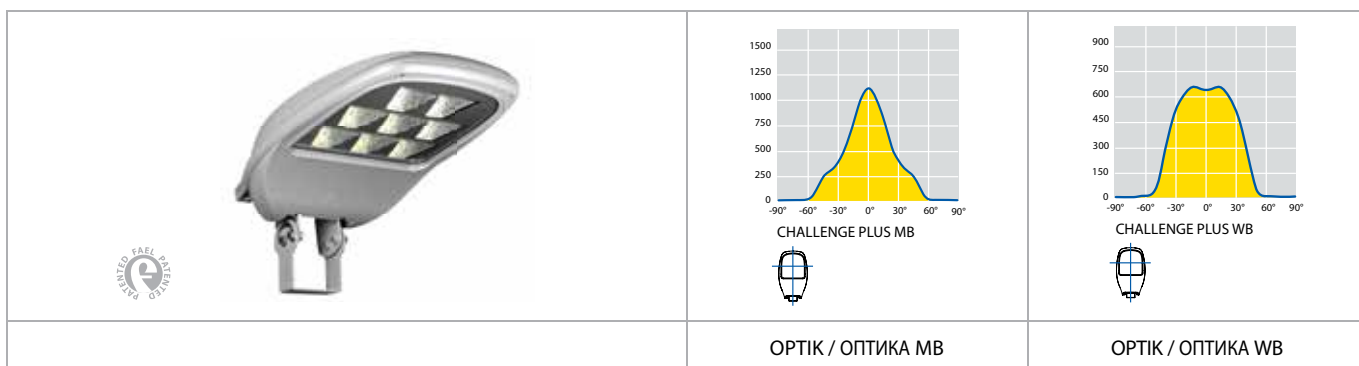
\* L80 = das Gerät behält 80% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

\* L80 = устройство поддерживает 80 % начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Für andere Ta, kontaktieren Sie Fael.

Для других значений Та обращаться с запросом в компанию Fael.

Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



Produktcode / Коды продукции

Driver* Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Номинальный поток LED (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, brutto (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P 39013	6 LED COB - ОПТИК WB/WB ОПТИКА	214	34800	31300	17,30	0,113
P 39014	6 LED COB - ОПТИК MB/MB ОПТИКА	214	34800	31300	17,30	0,113
P 39015	8 LED COB - ОПТИК WB/WB ОПТИКА	245	40250	36000	17,30	0,113
P 39016	8 LED COB - ОПТИК MB/MB ОПТИКА	245	40250	36000	17,30	0,113

Technologie LED COB (Chip on board). Farbtemperatur 4000K- CRI>70.

Светодиодная технология COB (Chip on board). Температура цвета: 4000K- CRI>70.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

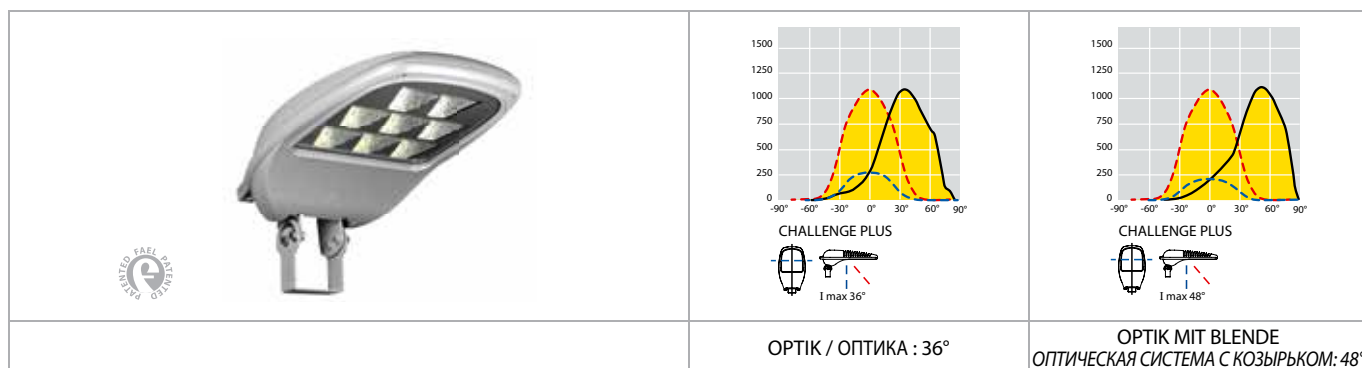
Mehrfachmodus um die Lichtleistung entsprechend der Farbtemperatur und dem CRI zu erhalten:

Множитель для определения светового потока, исходя из температуры света и индекса светоотдачи (CRI):

Farbtemperatur (k) und CRI Температура цвета (k) и CRI	Mehrfachmodus Множитель
5000K - CRI > 70	1,02
5000K - CRI > 80	0,96
4000K - CRI > 70	1,00
4000K - CRI > 80	0,95



Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



Produktcode / Коды продукции

Driver* Code Код CLI	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Номинальный поток LED (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P 39017	6 LED COB	196	32800	29000	17,30	0,113
P 39018	8 LED COB	221	37300	33000	17,30	0,113

Технология LED COB (Chip on board). Temperatura colore 4000K- CRI>70.

Светодиодная технология COB (Chip on board). Температура цвета: 4000K- CRI>70.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

Mehrfachmodus um die Lichtleistung entsprechend der Farbtemperatur und dem CRI zu erhalten:

Множитель для определения светового потока, исходя из температуры света и индекса светотдачи (CRI):

Farbtemperatur (k) und CRI Температура цвета (k) и CRI	Mehrfachmodus Множитель
5000K - CRI > 70	1,02
5000K - CRI > 80	0,96
4000K - CRI > 70	1,00
4000K - CRI > 80	0,95

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



**60013-60015**  
Schutzgitter aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver für symmetrische Version.  
*Защитная решетка из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет для симметричной системы.*



**60014-60016**  
Schutzgitter aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver für asymmetrische Version.  
*Защитная решетка из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет для асимметричной системы.*

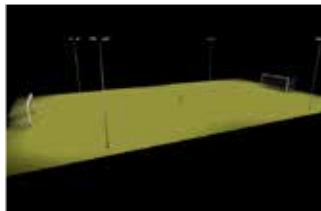


**60018**  
Dreisetenblende aus lackiertem Aluminium im Farbton Silver, für die asymmetrische Version  
*Козырек против ослепления из окрашенного в серебристый цвет алюминия для асимметричной системы.*

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары

Code Код	Beschreibung Описание	Bruttogewicht Вес, брутто (Kg)	Verpackung Упаковка (Pz./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
60013	Schutzgitter / <i>Защитная решетка</i> - 6 LED SYM	1,00	1	Silver	0,0095
60015	Schutzgitter / <i>Защитная решетка</i> - 8 LED SYM	1,00	1	Silver	0,0095
60014	Schutzgitter / <i>Защитная решетка</i> - 6 LED ASY	1,00	1	Silver	0,0095
60016	Schutzgitter / <i>Защитная решетка</i> - 8 LED ASY	1,00	1	Silver	0,0095
60018	Dreisetenblende / <i>Козырек против ослепления</i> - ASY	0,50			0,0050
60104	Wandbefestigung, elektrogeschweißt <i>Настенный сварной кронштейн</i>	2,50	1	Galvanisch verzinkt <i>Горячая оцинковка</i>	
23635	Extrahelles Glas 4 mm / <i>Экстра-светлое стекло 4 мм</i> - 6 LED SYM				
23654	Extrahelles Glas 4 mm / <i>Экстра-светлое стекло 4 мм</i> - 8 LED SYM				
21796	Extrahelles Glas 4 mm / <i>Экстра-светлое стекло 4 мм</i> - 6 LED ASY				
23652	Extrahelles Glas 4 mm / <i>Экстра-светлое стекло 4 мм</i> - 8 LED ASY				

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

**CHALLENGE PLUS - ASYMMETRISCHE OPTIK - 8 COB / CHALLENGE PLUS - АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА - 8 COB**

Daten		Данные	
Bereich Dimensionen:	20x40 Meter	Размеры зоны:	20x40 метров
Installationshöhe:	9 Meter	Высота установки:	9 метров
Leuchtenmenge:	8 Stück	Количество устройств:	8 шт.
Wartungsfaktor:	0,90	Коэффициент техобслуживания:	0.90

Hallenfußballfeld / Поле для минифутбола

	Em	Emin	Emin/Em	Emin/Emax	P(W)
<b>FELD / ПОЛЕ</b>	207	125	0.60	0.36	226W

**CHALLENGE PLUS - ASYMMETRISCHE OPTIK - 8 COB / CHALLENGE PLUS - АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА - 8 COB**

Daten		Данные	
Bereich Dimensionen:	15x28 Meter	Размеры зоны:	15x28 метров
Installationshöhe:	8 Meter	Высота установки:	8 метров
Leuchtenmenge:	12 Stück	Количество устройств:	12 шт.
Wartungskoeffizient (MF):	0,90	Коэффициент техобслуживания: (MF):	0.90

Basketballplatz / Баскетбольное поле

	Em	Emin	Emin/Em	Emin/Emax	P(W)
<b>FELD / ПОЛЕ</b>	512	414	0.81	0.65	226W

**CHALLENGE PLUS - ASYMMETRISCHE OPTIK - 6 COB / CHALLENGE PLUS - АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА - 6 COB**

Daten		Данные	
Bereich Dimensionen:	18x36 Meter	Размеры зоны:	18x36 метров
Installationshöhe:	8 Meter	Высота установки:	8 метров
Leuchtenmenge:	12 Stück	Количество устройств:	12 шт.
Wartungskoeffizient (MF):	0,90	Коэффициент техобслуживания: (MF):	0.90

Tennisplatz / Теннисный корт

	Em	Emin	Emin/Em	P(W)
<b>FELD / ПОЛЕ</b>	503	353	0.70	200W
<b>SPIELFLÄCHE / ИГРОВАЯ ЗОНА</b>	493	347	0.70	200W



LED COB Technologie (Chip On Board), verteilt auf hochgradig wärmeableitende Aluminium Platine.

*Светодиодная технология LED COB (Chip On Board), устанавливается на алюминиевый рассеиватель с высоким уровнем теплового рассеивания.*



Ästhetische obere Abdeckung mit glatter Oberfläche mit Wärmeabfuhrsystem in dem Strahler.

*Верхняя крышка с гладкой отделкой, отличается хорошим эстетическим оформлением, с системой вывода наружу внутреннего тепла устройства.*

Montagebügel aus galvanisch verzinktem Stahl, Neigung  $-20^{\circ} + 90^{\circ}$ .

*Кронштейн из оцинкованной горячим способом стали, угол наклона:  $-20^{\circ} + 90^{\circ}$ .*



## CHALLENGE CITY PLUS

„Nur das Licht, das wir uns selbst anzünden, leuchtet hell“.

Arthur Schopenhauer

Die neuen **CHALLENGE CITY PLUS** werden, wie alle Fael-Geräte, in Italien entworfen, zusammengebaut und einzeln getestet und bieten beträchtliche Vorteile. Die neue Reihe **CHALLENGE CITY PLUS** enthält die beste COB-Technologie (Chip on Board), die heute auf dem Markt erhältlich ist, mit allen Vorteilen an Lumen/Watt-Leistung und niedrigen Kosten in einem kleinen Druckgussgehäuse mit dem charakteristischen, unverwechselbaren Design. Auf **CHALLENGE CITY PLUS** gewähren wir eine Garantie, bei der es aufgrund der technischen Merkmale und der Langlebigkeit seiner Technologie unwahrscheinlich ist, dass der Nutzer davon Gebrauch macht.

„Только тот свет, который мы зажигаем в себе, в дальнейшем светит и другим тоже.“

Артур Шопенгауэр

Изделия новой линейки **CHALLENGE CITY PLUS**, как и вся продукция компании Fael, разработаны, изготовлены и испытаны в Италии, характеризуются значительными преимуществами. Новая линейка **CHALLENGE CITY PLUS** воплощает в себе лучшую светодиодную технологию COB (Chip on Board), существующую на сегодняшний день на рынке, отличается высокой отдачей люмен/ватт, низкими затратами, особым, легко узнаваемым корпусом из литого материала. **CHALLENGE CITY PLUS** благодаря своим техническим характеристикам и долгому сроку службы удовлетворит запросы самых требовательных заказчиков.



## Technische Eigenschaften

- Projektor mit 2, 3, 4 und 5 LED.
- LED COB Technologie (Chip On Board), verteilt auf hochgradig wärmeableitende Aluminium Platine.
- Farbtemperatur: 4000K – CRI >70.
- Hoch effiziente und standfeste elektronische Stromversorgung, geeignet für den externen Einsatz, montiert auf einer Montageplatte, leicht zu wechseln, System Plug & Play ohne Verwechslungsgefahr beim Anschliessen.
- Auf Anfrage ist es möglich das DALI-System zur Fernsteuerung zu integrieren.
- System mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung von zwei Edelstahlschrauben.
- Um zu vermeiden, dass der Deckel sich bei der Montage oder Wartung schließt, ist die Leuchte mit einer automatischen Antikippvorrichtung ausgestattet.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG16 Kabelverschraubung, IP68.
- Versorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Isolationsklasse I.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen: IK08.
- CE-Zertifizierung.
- Bauvorschriften nach: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ÜBERSpannungSSchutz

- KL I: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Lampenfassung aus druckgeegossenem Aluminium.
- Ästhetische obere Abdeckung mit glatter Oberfläche mit Wärmeabfuhrsystem in dem Strahler.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).
- Extrahelles Hartglas 4mm.
- Montagebügel aus galvanisch verzinktem Stahl, Neigung -20° + 90°:
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.
- Seitliche Goniometerklasse aus Aluminium, zum Einstellen des Gerätes.

## Технические характеристики

- Проектор на 2, 3, 4 и 5 СИД.
- Светодиодная технология LED COB (Chip On Board), устанавливается на алюминиевый рассеиватель с высоким уровнем теплового рассеивания.
- Температура цвета: 4000K - CRI > 70.
- Высокоэффективный и долговременный электронный блок питания, разработанный для наружного использования, установленный на легко сменяемые кабельные пластины с системой защиты от обратного тока "Plug&Play".
- По запросу возможна интеграция системы Dali для дистанционного управления.
- Система оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку, обеспечиваемая двумя винтами из нержавеющей стали.
- Во избежание случайного закрытия крышки на фазе монтажа и техобслуживания устройство оснащается устройством автоматической блокировки.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG16, IP68.
- Питание: 220 В - 240 В / 50 - 60 Гц VAC.
- Класс изоляции: I.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK08.
- Сертификация ЕС.
- Проектные нормы в соответствии с: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТООБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

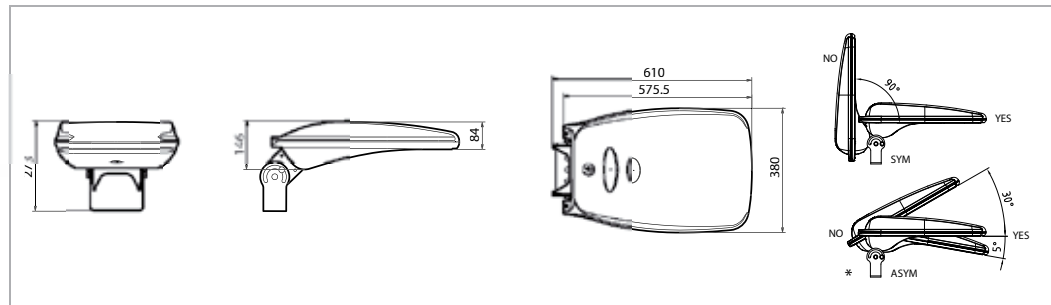
- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание из литого под давлением алюминия.
- Верхняя крышка с гладкой отделкой, отличается хорошим эстетическим оформлением, с системой вывода наружу внутреннего тепла устройства.
- Окрашивание полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Кронштейн из оцинкованной горячим способом стали, угол наклона: -20° + 90°:
- Прокладки из нестареющей резины.
- Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.
- Боковая гониометрическая линейка из алюминия для регулировки устройства.

Bauliche Eigenschaften

Проектные характеристики



CHALLENGE CITY PLUS

Maximales Gewicht des Gerätes <i>Максим. вес устройства</i>	10,77 kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° <i>Поверхность воздействия фронтального ветра с углом наклона 0°</i>	seitlich/боковая: 0,046 m <sup>2</sup> Front/передний: 0,050 m <sup>2</sup>
Installation <i>Прямостоечная установка</i>	mit Bügel / с помощью кронштейна

\* Zulässige Funktionsstellung / Допустимая рабочая позиция

**SYMMETRISCHE OPTIK**  
*СИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА*

**Symmetrische** Optik, innen mit zwei Öffnungsbündeln und unterschiedlichen Lichtintensitäten konzipiert, um den unterschiedlichen beleuchtungstechnischen Bedürfnissen gerecht zu werden.

Optik bestehend aus Scheinwerfern aus hochreinem Aluminium (99,99%), sehr reflexionsfähig und leistungsstark.

Bündelöffnung:

- **Optik MB** - Medium beam - Lichtbündel: 2x20°; mit Hochglanz-Optik;
- **Optik WB** - Wide beam - Lichtbündel: 2x38°; mit breitstrahlender Optik.

Оптическая система **Симметричная** разработана компанией с двумя углами излучения и с различной световой интенсивностью, чтобы удовлетворить любые светотехнические требования.

С отражателями из высококачистого алюминия (99,99%), с отличными отражающими характеристиками и высокой эффективностью.

Открытие пучка:

- **Оптическая система MB** - Средний beam - пучок: 2x20°; с зеркальной отделкой;
- **Оптическая система WB** - Широкий beam - пучок: 2x38°; с кованный отделкой.

**ASYMMETRISCHE OPTIK®**  
*АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА®*

**Asymmetrische** Optik innen konzipiert, um den unterschiedlichen beleuchtungstechnischen Bedürfnissen gerecht zu werden.

Optik bestehend aus Scheinwerfern aus hochreinem Aluminium (99,99%), sehr reflexionsfähig und leistungsstark.

- Ebene der Höchstintensität: 36°
- Ebene der Höchstintensität mit Blende: 48°.

Оптическая система **Асимметричная** разработана компанией для удовлетворения требований самых различных светотехнических проектов.

С отражателями из высококачистого алюминия (99,99%), с отличными отражающими характеристиками и высокой эффективностью.

- Плоскость максимальной интенсивности: 36°
- Плоскость максимальной интенсивности с козырьком: 48°.

**ANWENDUNGSBEREICHE**  
*СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ*

Architektonische Beleuchtung, Außenbereiche und große und mittelgroße Sportanlagen, wobei ein hoher Blickkomfort und die Maximierung des Blendschutzes gewährleistet wird.

Архитектурное освещение, открытые площадки и спортивные сооружения средних и больших размеров, с гарантией повышенного визуального комфорта и максимальным контролем над ослепляющим эффектом.

**Durchschnittliche Lichtstromerhaltung**

*Поддерживаемый средний световой поток*

<b>UMGEBUNGSTEMPERATUR</b> <i>ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</i>	<b>L80 (STUNDEN)*</b> <b>L80 (ЧАС)*</b>
35°	> 80.000

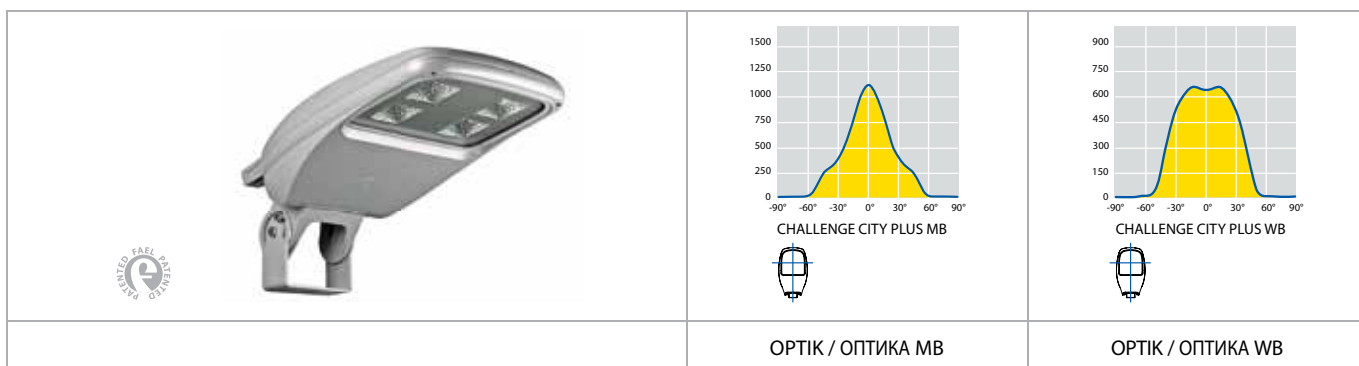
\* L80 = das Gerät behält 80% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

Für andere Ta, kontaktieren Sie Fael.

\* L80 = устройство поддерживает 80 % начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Для других значений Та обращаться с запросом в компанию Fael.

Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



ОПТИК / ОПТИКА MB

ОПТИК / ОПТИКА WB

Produktcode / Коды продукции

Driver* Code Код CLI	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Номинальный поток LED (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P 39001	2 LED COB - ОПТИК WB/WB ОПТИКА	110	19750	14560	11,20	0,0587
P 39002	2 LED COB - ОПТИК MB/MB ОПТИКА	110	19750	14560	11,20	0,0587
P 39003	3 LED COB - ОПТИК WB/WB ОПТИКА	124	24200	17800	11,20	0,0587
P 39004	3 LED COB - ОПТИК MB/MB ОПТИКА	124	24200	17800	11,20	0,0587
P 39005	4 LED COB - ОПТИК WB/WB ОПТИКА	163	32100	23700	11,20	0,0587
P 39006	4 LED COB - ОПТИК MB/MB ОПТИКА	163	32100	23700	11,20	0,0587
P 39007	5 LED COB - ОПТИК WB/WB ОПТИКА	174	35500	26200	11,20	0,0587
P 39008	5 LED COB - ОПТИК MB/MB ОПТИКА	174	35500	26200	11,20	0,0587

Technologie LED COB (Chip on board). Farbtemperatur 4000K- CRI>70.

LED COB technology (Chip on board). Color temperature 4000K - CRI>70.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

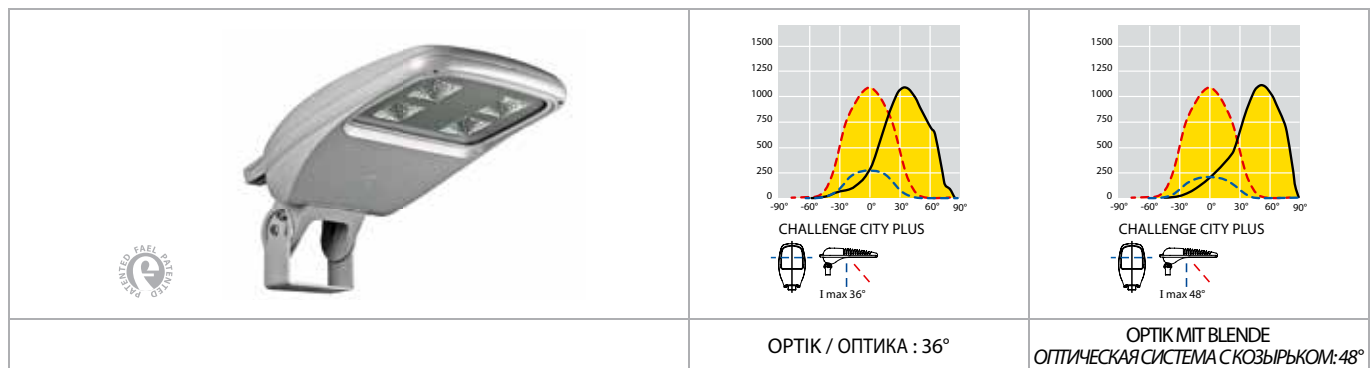
Mehrfachmodus um die Lichtleistung entsprechend der Farbtemperatur und dem CRI zu erhalten:

Множитель для определения светового потока, исходя из температуры света и индекса светоотдачи (CRI):

Farbtemperatur (k) und CRI Температура цвета (k) и CRI	Mehrfachmodus Множитель
5000K - CRI > 70	1,02
5000K - CRI > 80	0,96
4000K - CRI > 70	1,00
4000K - CRI > 80	0,95



Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



Produktcode / Коды продукции

Driver* Code Kod CLI	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Номинальный поток LED (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P 39009	2 LED COB	110	17900	13500	11,20	0,0587
P 39010	3 LED COB	117	22100	16750	11,20	0,0587
P 39011	4 LED COB	145	26900	20400	11,20	0,0587
P 39012	5 LED COB	154	29500	22300	11,20	0,0587

Technologie LED COB (Chip on board). Farbtemperatur 4000K- CRI>70.

LED COB technology (Chip on board). Color temperature 4000K - CRI>70.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

Mehrfachmodus um die Lichtleistung entsprechend der Farbtemperatur und dem CRI zu erhalten:

Множитель для определения светового потока, исходя из температуры света и индекса светотдачи (CRI):

Farbtemperatur (k) und CRI Температура цвета (k) и CRI	Mehrfachmodus Множитель
5000K - CRI > 70	1,02
5000K - CRI > 80	0,96
4000K - CRI > 70	1,00
4000K - CRI > 80	0,95

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



**60005-60007-60009-60011**  
Schutzgitter aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver für symmetrische Version.  
Защитная решетка из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет для симметричной системы.



**60006-60008-60010-60012**  
Schutzgitter aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver für asymmetrische Version.  
Защитная решетка из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет для асимметричной системы.



**60017**  
Dreisetenblende aus lackiertem Aluminium im Farbton Silver, für die asymmetrische Version  
Козырек против ослепления из окрашенного в серебристый цвет алюминия для асимметричной системы.

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары

Code Код	Beschreibung Описание	Bruttogewicht Вес, брутто (Kg)	Verpackung Упаковка (Pz./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
60005	Schutzgitter / Защитная решетка - 2 LED SYM	0,60	1	Silver	0,0065
60007	Schutzgitter / Защитная решетка - 3 LED SYM	0,60	1	Silver	0,0065
60009	Schutzgitter / Защитная решетка - 4 LED SYM	0,60	1	Silver	0,0065
60011	Schutzgitter / Защитная решетка - 5 LED SYM	0,60	1	Silver	0,0065
60006	Schutzgitter / Защитная решетка - 2 LED ASY	0,60	1	Silver	0,0065
60008	Schutzgitter / Защитная решетка - 3 LED ASY	0,60	1	Silver	0,0065
60010	Schutzgitter / Защитная решетка - 4 LED ASY	0,60	1	Silver	0,0065
60012	Schutzgitter / Защитная решетка - 5 LED ASY	0,60	1	Silver	0,0065
60017	Dreisetenblende / Козырек против ослепления - ASY	0,40	1	Silver	0,0030
60104	Wandbefestigung, elektrogeschweißt Настенный сварной кронштейн	2,50	1	Galvanisch verzinkt Горячая оцинковка	
24535	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм - 2 LED SYM				
24538	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм - 3 LED SYM				
23676	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм - 4 LED SYM				
24541	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм - 5 LED SYM				
24536	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм - 2 LED ASY				
24539	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм - 3 LED ASY				
23688	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм - 4 LED ASY				
24542	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм - 5 LED ASY				

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

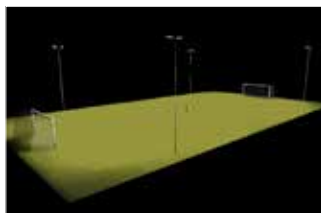
## CHALLENGE CITY PLUS - ASYMMETRISCHE OPTIK - 4 COB / CHALLENGE CITY PLUS - АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА - 4 COB

Tennisplatz  
Теннисный корт

Daten		Данные	
Bereich Dimensionen:	18x36 Meter	Размеры зоны:	18x36 метров
Installationshöhe:	8 Meter	Высота установки:	8 метров
Leuchtenmenge:	8 Stück	Количество устройств:	8 шт.
Wartungsfaktor:	0,90	Кoeffizient техобслуживания:	0,90

	Em	Emin	Emin/Em	P (W)
FELD / ПОЛЕ	230	194	0,84	148W
SPIELFLÄCHE / ИГРОВАЯ ЗОНА	222	164	0,74	148W

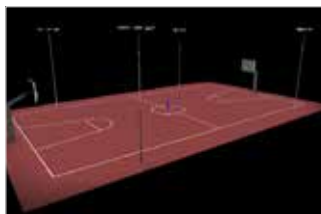
## CHALLENGE CITY PLUS - ASYMMETRISCHE OPTIK - 3 COB / CHALLENGE CITY PLUS - АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА - 3 COB

Fußballfeld A 5  
Футбольное поле A5

Daten		Данные	
Bereich Dimensionen:	20x40 Meter	Размеры зоны:	20x40 метров
Installationshöhe:	9 Meter	Высота установки:	9 метров
Leuchtenmenge:	8 Stück	Количество устройств:	8 шт.
Wartungskoeffizient (MF):	0,90	Кoeffizient техобслуживания (MF):	0,90

	Em	Emin	Emin/Em	P (W)
FELD / ПОЛЕ	76	51	0,67	120W

## CHALLENGE CITY PLUS - ASYMMETRISCHE OPTIK - 5 COB / CHALLENGE CITY PLUS - АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА - 5 COB

Basketballplatz  
Баскетбольное поле

Daten		Данные	
Bereich Dimensionen:	18x24 Meter	Размеры зоны:	18x24 метров
Installationshöhe:	8 Meter	Высота установки:	8 метров
Leuchtenmenge:	8 Stück	Количество устройств:	8 шт.
Wartungskoeffizient (MF):	0,90	Кoeffizient техобслуживания (MF):	0,90

	Em	Emin	Emin/Em	P (W)
FELD / ПОЛЕ	218	178	0,81	157W



Kompaktes und lineares Gehäuse aus Aluminiumdruckguss mit einer Polyester-Pulverbeschichtung im Farbton Silver (RAL 9006).

*Корпус - компактный, четкой формы, из литого алюминия, окрашенного полиэфирными порошковыми красками в серебристый цвет (RAL 9006).*

Extrahelles Glas mit Siebdruck im Farbton Silver (RAL 9006), Dicke 4 mm.

*Сверхчистое стекло, с декоративной серебристой шелкографией (RAL 9006), толщина 4 мм.*

LED COB Technologie (Chip On Board), verteilt auf hochgradig wärmeableitender Aluminium Platine. Farbtemperatur: 4000K - CRI > 70.

*Светодиодная технология LED COB (Chip On Board), светодиоды монтированы на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания. Температура цвета: 4000K - CRI > 70.*



Hoch effiziente und standfeste elektronische Stromversorgung, geeignet für den externen Einsatz, montiert auf einer Montageplatte, leicht zu wechseln. Überspannungsschutz bis zu 10kV.

*Высокоэффективный и долгосрочный электронный блок питания, разработанный для наружного использования, установленный на легко сменяемую кабельную пластину. Защита от избыточного напряжения - до 10 кВ.*

Bügel aus verzinktem Stahl, lackiert im Farbton Silver (RAL 9006).

*Монтажный кронштейн из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет (RAL 9006).*



## COSMO

*„Wie wir erkennen können, ist der einzige Zweck der menschlichen Existenz, ein Licht in der Dunkelheit des reinen Seins zu entzünden.“*

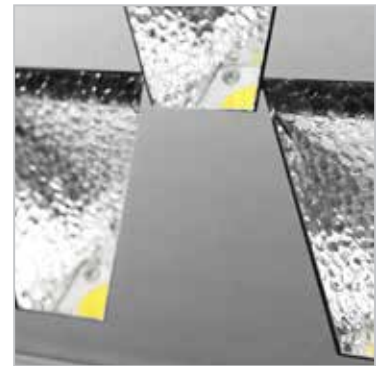
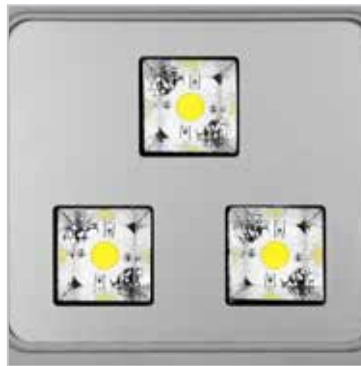
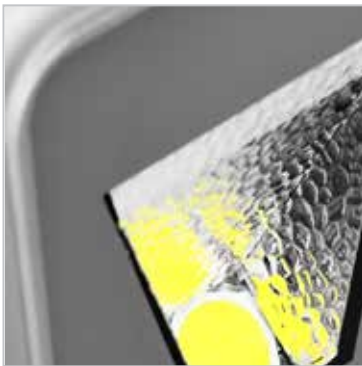
*(Carl Gustav Jung)*

Die neuen Produkte der Reihe **COSMO** werden, wie alle Fael-Geräte, in Italien unter Verwendung von Komponenten erster Wahl entworfen, zusammengebaut und einzeln getestet. Die COSMO Reihe enthält die beste Technologie, die sich heute auf dem Markt finden lässt, in einem Druckgussgehäuse in unverwechselbarem Design. Auf COSMO gewähren wir eine Garantie, bei der es aufgrund der technischen Merkmale und der Langlebigkeit des Produktes unwahrscheinlich ist, dass der Nutzer davon Gebrauch macht.

*“Насколько мы можем судить, единственная цель человеческого существования – зажечь свет во тьме примитивного бытия.”*

*Карл Густав Юнг*

**Изделия из новой линейки COSMO**, как и вся продукция компании Fael, разработаны, изготовлены, собраны из первосортных материалов в Италии, здесь же каждое изделие прошло эксплуатационные испытания. Линейка COSMO воплощает в себе лучшие технологии, существующие на рынке на сегодняшний день, отличается корпусом из литого материала и своеобразным дизайном. COSMO благодаря своим техническим характеристикам и долгому сроку службы удовлетворит запросы самых требовательных заказчиков.



## Technische Eigenschaften

- Projektor für die Beleuchtung bestehend aus 2/3/4 LED.
- LED COB Technologie (Chip On Board), verteilt auf hochgradig wärmeleitender Aluminium Platine.
- Farbtemperatur: 4000K - CRI > 70.
- Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzgerät für die Verwendung im Freien.
- Auf Anfrage ist es möglich das DALI-System zur Fernsteuerung zu integrieren.
- System mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG13,5 Kabelverschraubung, IP68.
- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung von zwei Edelstahlschrauben.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V/ 50-60 Hz VAC.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Isolationsklasse I.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen: IK08.
- CE-Zertifizierung.
- Alle elektrischen Komponenten tragen das ENEC-Zeichen.
- Bauvorschriften nach: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ÜBERSpannungSSCHUTZ

- KL I: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Gehäuse - Abdeckung aus Druckgussaluminium in hervorragender Legierung.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).
- Bügel aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver (RAL 9006).
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- Extrahelles Glas 4 mm mit Siebdruck im Farbton Silver (RAL 9006).
- Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.

## Технические характеристики

- Проектор, укомплектованный 2/3/4 матрицами СИД.
- Светодиодная технология LED COB (Chip On Board), светодиоды монтированы на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания.
- Температура цвета: 4000K - CRI > 70.
- Высокоэффективный электронный блок питания с долгим сроком службы, разработан для наружного применения.
- По запросу возможна интеграция системы Dalı для дистанционного управления.
- Система оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Кабельная пластина укомплектована легко заменяемым электронным блоком.
- Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG16, IP68.
- Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку, обеспечиваемая двумя винтами из нержавеющей стали.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Класс изоляции: I.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK08.
- ЕС сертификация.
- Все электрические компоненты с маркировкой ENEC.
- Проектные нормы в соответствии с: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТООБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Корпус - крышка из литого первосортного алюминия.
- Окрашивание полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Монтажный кронштейн из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет (RAL 9006).
- Прокладки из нестареющей резины.
- Сверхчистое стекло 4 м, с декоративной серебристой серографией (RAL 9006).
- Внешние шелкографией соединения из нержавеющей стали.

## Bauliche Eigenschaften

## Проектные характеристики



	COSMO 2 - COSMO 3	COSMO 4 - COSMO 5
Maximales Gewicht des Gerätes <i>Максим. вес устройства</i>	10,5 kg	13 kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° <i>Поверхность воздействия фронтального ветра с углом наклона 0°</i>	seitlich/боковая: 0,061 m <sup>2</sup> Front/передний: 0,049 m <sup>2</sup>	seitlich/боковая: 0,073 m <sup>2</sup> Front/передний: 0,066 m <sup>2</sup>
Zugelassene Projektordrehung <i>Aiming</i>	0 - 360°	0 - 360°
Installation / <i>Установка</i>	mit Bügel / с помощью кронштейна	mit Bügel / с помощью кронштейна

\* Zulässige Funktionsstellung / *Допустимая рабочая позиция*

### SYMMETRISCHE OPTIK СИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА

**Symmetrische** Optik, innen mit zwei Öffnungsbündeln und unterschiedlichen Lichtintensitäten konzipiert, um den unterschiedlichen beleuchtungstechnischen Bedürfnissen gerecht zu werden.

Optik bestehend aus Scheinwerfern aus hochreinem Aluminium (99,99%), sehr reflexionsfähig und leistungsstark.

Bündelöffnung:

- **Optik MB** - Medium beam - Lichtbündel: 2 x 20°; mit Hochglanz-Optik;
- **Optik WB** - Wide beam - Lichtbündel: 2 x 38°; mit breitstrahlender Optik.

Оптическая система **Симметричная** разработана компанией с двумя углами излучения и с различной световой интенсивностью, чтобы удовлетворить любые светотехнические требования.

С отражателями из высококачественного алюминия (99,99%), с отличными отражающими характеристиками и высокой эффективностью.

Открытие пучка:

- **Оптическая система MB** - Средний beam - пучок: 2 x 20°; с зеркальной отделкой;
- **Оптическая система WB** - Широкий beam - пучок: 2 x 38°; с кованный отделкой.

### ASYMMETRISCHE OPTIK®

### АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА®

**Asymmetrische** Optik innen konzipiert, um den unterschiedlichen beleuchtungstechnischen Bedürfnissen gerecht zu werden.

Optik bestehend aus Scheinwerfern aus hochreinem Aluminium (99,99%), sehr reflexionsfähig und leistungsstark.

- Ebene der Höchstintensität: 36°
- Ebene der Höchstintensität mit Blende: 48°.

Оптическая система **Асимметричная** разработана компанией для удовлетворения требований самых различных светотехнических проектов.

С отражателями из высококачественного алюминия (99,99%), с отличными отражающими характеристиками и высокой эффективностью.

- **Плоскость максимальной интенсивности:** 36°
- **Плоскость максимальной интенсивности с козырьком:** 48°

### ANWENDUNGSBEREICHE СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Architektonische Beleuchtung, Außenbereiche und große und mittelgroße Sportanlagen, wobei ein hoher Blickkomfort und die Maximierung des Blendschutzes gewährleistet wird.

Архитектурное освещение, открытые площадки и спортивные сооружения средних и больших размеров, с гарантией повышенного визуального комфорта и максимальным контролем над ослепляющим эффектом.

### Durchschnittliche Lichtstromerhaltung

### Поддерживаемый средний световой поток

UMGEBUNGSTEMPERATUR  
ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

35°

L80 (STUNDEN)\*  
L80 (ЧАС)\*

> 80.000

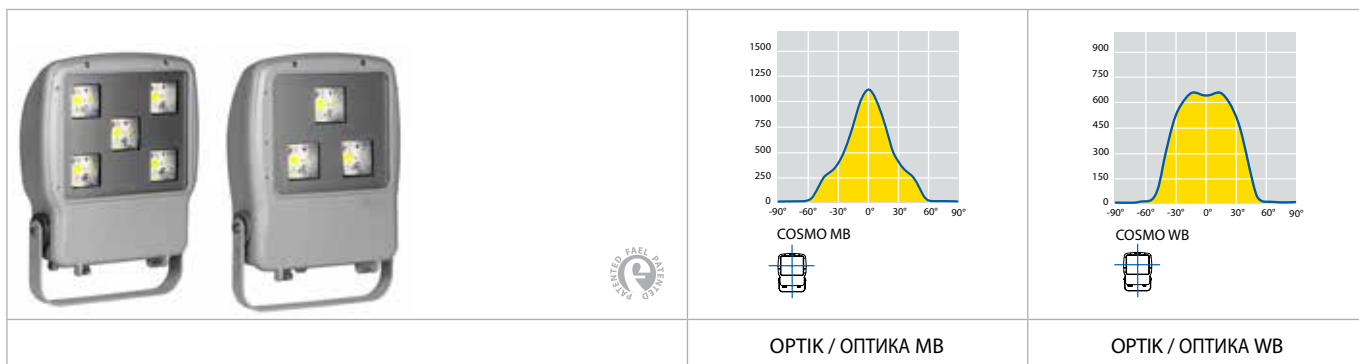
\* L80 = das Gerät behält 80% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

\* L80 = устройство поддерживает 80% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Für andere Ta, kontaktieren Sie Fael.

Для других значений Та обращаться с запросом в компанию Fael.

Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



Produktcode / Коды продукции

Driver* Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Номинальный поток LED (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P 38362	2 LED COB ОПТИК/ОПТИКА WB	110	19700	14250	11,30	0,0494
P 38363	2 LED COB ОПТИК/ОПТИКА MB	110	19700	14250	11,30	0,0494
P 38304	3 LED COB ОПТИК/ОПТИКА WB	124	25000	18000	11,30	0,0494
P 38364	3 LED COB ОПТИК/ОПТИКА MB	124	25000	18000	11,30	0,0494
P 38312	4 LED COB ОПТИК/ОПТИКА WB	163	33000	23900	13,35	0,0494
P 38365	4 LED COB ОПТИК/ОПТИКА MB	163	33000	23900	13,35	0,0494
P 38366	5 LED COB ОПТИК/ОПТИКА WB	174	35700	25800	13,35	0,0494
P 38367	5 LED COB ОПТИК/ОПТИКА MB	174	35700	25800	13,35	0,0494

Tecnologia LED COB (Chip On Board) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

Технология LED COB (Chip on Board) - Температура цвета 4000K - CRI >70  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

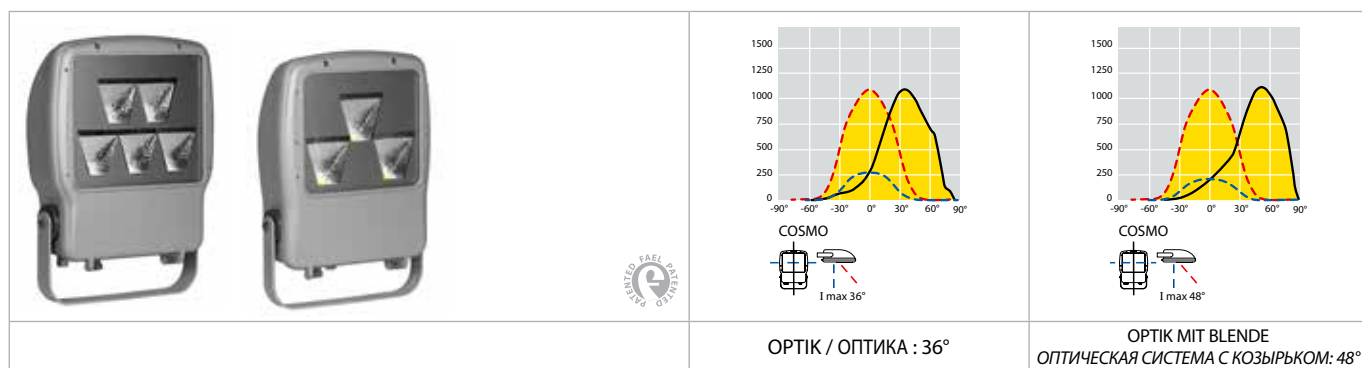
\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

Mehrfachmodus um die Lichtleistung entsprechend der Farbtemperatur und dem CRI zu erhalten:

Множитель для определения светового потока, исходя из температуры света и индекса светотдачи (CRI):

Farbtemperatur (k) und CRI Температура цвета (k) и CRI	Mehrfachmodus Множитель
5000K - CRI > 70	1,02
5000K - CRI > 80	0,96
4000K - CRI > 70	1,00
4000K - CRI > 80	0,95

Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



Produktcode / Коды продукции

Driver* Code Код CLI	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Номинальный поток LED (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P 38317	2 LED COB	98	17200	12700	11,30	0,0494
P 38319	3 LED COB	117	22100	16400	11,30	0,0494
P 38327	4 LED COB	145	26700	19850	13,35	0,0494
P 38359	5 LED COB	154	29200	21650	13,35	0,0494

Tecnologia LED COB (Chip On Board) - Farbtemperatur 4000K - CRI >70  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Технология LED COB (Chip on Board) - Температура цвета 4000K - CRI>70  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

Mehrfachmodus um die Lichtleistung entsprechend der Farbtemperatur und dem CRI zu erhalten:

Множитель для определения светового потока, исходя из температуры света и индекса светотдачи (CRI):

Farbtemperatur (k) und CRI Температура цвета (k) и CRI	Mehrfachmodus Множитель
5000K - CRI > 70	1,02
5000K - CRI > 80	0,96
4000K - CRI > 70	1,00
4000K - CRI > 80	0,95

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



**AKRON 1 60235**  
Für die Installation einer einzelnen Leuchte am Mast  $\varnothing$  mm 60, bestehend aus einem Aluminium-Druckgussblock, lackiert im Farbton Silver.

*Для прямостоечного монтажа одиночного устройства на опору  $\varnothing$  60 мм, состоит из блока из литого алюминиевого сплава, окрашенного в серебристый цвет.*



**AKRON 2 60237**  
Für die Installation von zwei Leuchten am Mast  $\varnothing$  mm 60, bestehend aus einem Doppelblock aus Aluminium-Druckguss, lackiert im Farbton Silver.

*Для прямостоечного монтажа двух устройств на опору  $\varnothing$  60 мм, состоит из двойного блока из литого алюминиевого сплава, окрашенного в серебристый цвет.*



**AKRON 3 60238**  
Zur Montage einer einzelnen Leuchte an der Wand, bestehend aus einem Aluminium-Druckgussblock, horizontal ausrichtbar, lackiert im Farbton Silver.

*Для настенного монтажа одиночного устройства, состоит из блока из литого алюминиевого сплава, окрашенного в серебристый цвет, ориентируемого по горизонтали.*



**AKRON 4 60242**  
Zubehör aus galvanisch verzinktem Stahl zur Installation von 4 Projektoren für Mast von max  $\varnothing$  76 mm.

*Приспособление из горяче-оцинкованной стали для монтажа 4 прожекторов для опор с максим.  $\varnothing$  76 мм*

**AKRON 4 60240**  
Zubehör aus galvanisch verzinktem Stahl zur Installation von 4 Projektoren für Mast von max  $\varnothing$  60 mm.

*Приспособление из горяче-оцинкованной стали для монтажа 4 прожекторов для опор с максим.  $\varnothing$  60 мм.*



**AKRON 5 60246**  
Zubehör aus galvanisch verzinktem Stahl zur Installation von 2/4 Verlängerungsarmen Code 60239 für Mast von max.  $\varnothing$  76 mm.

*Приспособление из горяче-оцинкованной стали для монтажа 2/4 кронштейнов, код 60239 для опор с максим.  $\varnothing$  76 мм.*

**AKRON 5 60244**  
Zubehör aus galvanisch verzinktem Stahl zur Installation von 2/4 Verlängerungsarmen Code 60239 für Mast von max.  $\varnothing$  60 mm.

*Приспособление из горяче-оцинкованной стали для монтажа 2/4 кронштейнов, код 60239 для опор с максим.  $\varnothing$  60 мм.*



**60239**  
Verlängerungsarm Länge mm 750 aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver.

*Настенный кронштейн длиной 750 мм из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет.*



**60490 - 60491 - 60492**  
Schutzgitter aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver für symmetrische Version.

*Защитная решетка из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет для симметричной системы.*



**60494 - 60495 - 60496**  
Schutzgitter aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver für asymmetrische Version.

*Защитная решетка из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет для асимметричной системы.*



**60460**  
Dreisetenblende aus lackiertem Aluminium im Farbton Silver, für die asymmetrische Version

*Козырек против ослепления из окрашенного в серебристый цвет алюминия для асимметричной системы.*

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары

Code Код	Beschreibung Описание	Bruttogewicht Вес, брутто (Kg)	Verpackung Упаковка (Pz./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
60490	Schutzgitter / Защитная решетка - COSMO 2 LED SYM	0,40	1	Silver	0,0017
60491	Schutzgitter / Защитная решетка - COSMO 3 LED SYM	0,40	1	Silver	0,0017
60492	Schutzgitter / Защитная решетка - COSMO 4 LED SYM	0,60	1	Silver	0,0062
60493	Schutzgitter / Защитная решетка - COSMO 5 LED SYM	0,60	1	Silver	0,0062
60494	Schutzgitter / Защитная решетка - COSMO 2 LED ASY	0,40	1	Silver	0,0017
60495	Schutzgitter / Защитная решетка - COSMO 3 LED ASY	0,40	1	Silver	0,0017
60496	Schutzgitter / Защитная решетка - COSMO 4 LED ASY	0,60	1	Silver	0,0062
60497	Schutzgitter / Защитная решетка - COSMO 5 LED ASY	0,60	1	Silver	0,0062
60460	Dreisetenblende / Козырек против ослепления - COSMO 2 - 3 LED ASY	0,80	1	Silver	0,0133
60234	Dreisetenblende / Козырек против ослепления - COSMO 4 - 5 LED ASY	0,90	1	Silver	0,0144
20771	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм - COSMO 2 LED SYM				
20774	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм - COSMO 3 LED SYM				
20775	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм - COSMO 4 LED SYM				
23705	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм - COSMO 5 LED SYM				
21792	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм - COSMO 2 LED ASY				
21794	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм - COSMO 3 LED ASY				
21795	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм - COSMO 4 LED ASY				
23001	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм - COSMO 5 LED ASY				
60239	Verlängerungsarm Länge mm 750 / Настенный кронштейн, длина 750 мм	6,50	1	Silver	0,0415
60235	AKRON 1	0,50	1	Silver	0,0010
60237	AKRON 2	0,50	1	Silver	0,0010
60238	AKRON 3	1,65	1	Silver	0,0082
60240	AKRON 4 Ø 60 mm	13,50	1	Galvanisch verzinkt Горячая оцинковка	0,0460
60242	AKRON 4 Ø 76 mm	14,00	1	Galvanisch verzinkt Горячая оцинковка	0,0460
60244	AKRON 5 Ø 60 mm	9,50	1	Galvanisch verzinkt Горячая оцинковка	0,0126
60246	AKRON 5 Ø 76 mm	10,00	1	Galvanisch verzinkt Горячая оцинковка	0,0126

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

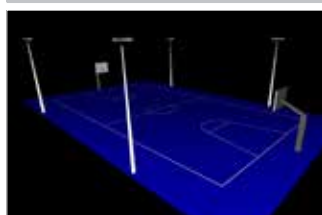
## COSMO 4 LED - SYMMETRISCH - ОПТИК SB / COSMO 4 СИД - СИММЕТРИЧНАЯ - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА SB



Tennisplatz / Теннисный корт

Daten	Bereich Dimensionen:		36x18 Meter		Данные	Размеры зоны:		36x18 метров	
Installationshöhe:	8 Meter				Высота установки:	8 метров			
Leuchtenmenge:	20 Stück				Количество устройств:	20 шт.			
Wartungsfaktor:	0,9				Кoeffizient техобслуживания:	0,9			
	Em	Emin	Emin/Em	P (W)					
<b>GESAMTGRÖSSE/ TOTAL AREA</b>	462			20x163 = 3260W					
<b>SPIELFLÄCHE / ИГРОВАЯ ЗОНА</b>	633	535	0,85	20x163 = 3260W					

## COSMO 4 LED - ASYMMETRISCH / COSMO 4 СИД - АСИММЕТРИЧНАЯ



Basketballplatz / Баскетбольное поле

Daten	Bereich Dimensionen:		28x15 Meter		Данные	Размеры зоны:		28x15 метров	
Installationshöhe:	8 Meter				Высота установки:	8 метров			
Leuchtenmenge:	12 Stück				Количество устройств:	12 шт.			
Wartungskoeffizient (MF):	0,9				Кoeffizient техобслуживания (MF):	0,9			
	Em	Emin	Emin/Em	P (W)					
	278	199	0,72	12x145 = 1740W					



Kompaktes und lineares Gehäuse, das die konstante Aufrechterhaltung der anfänglichen Wärmeableitungseigenschaften über die Zeit ermöglicht.

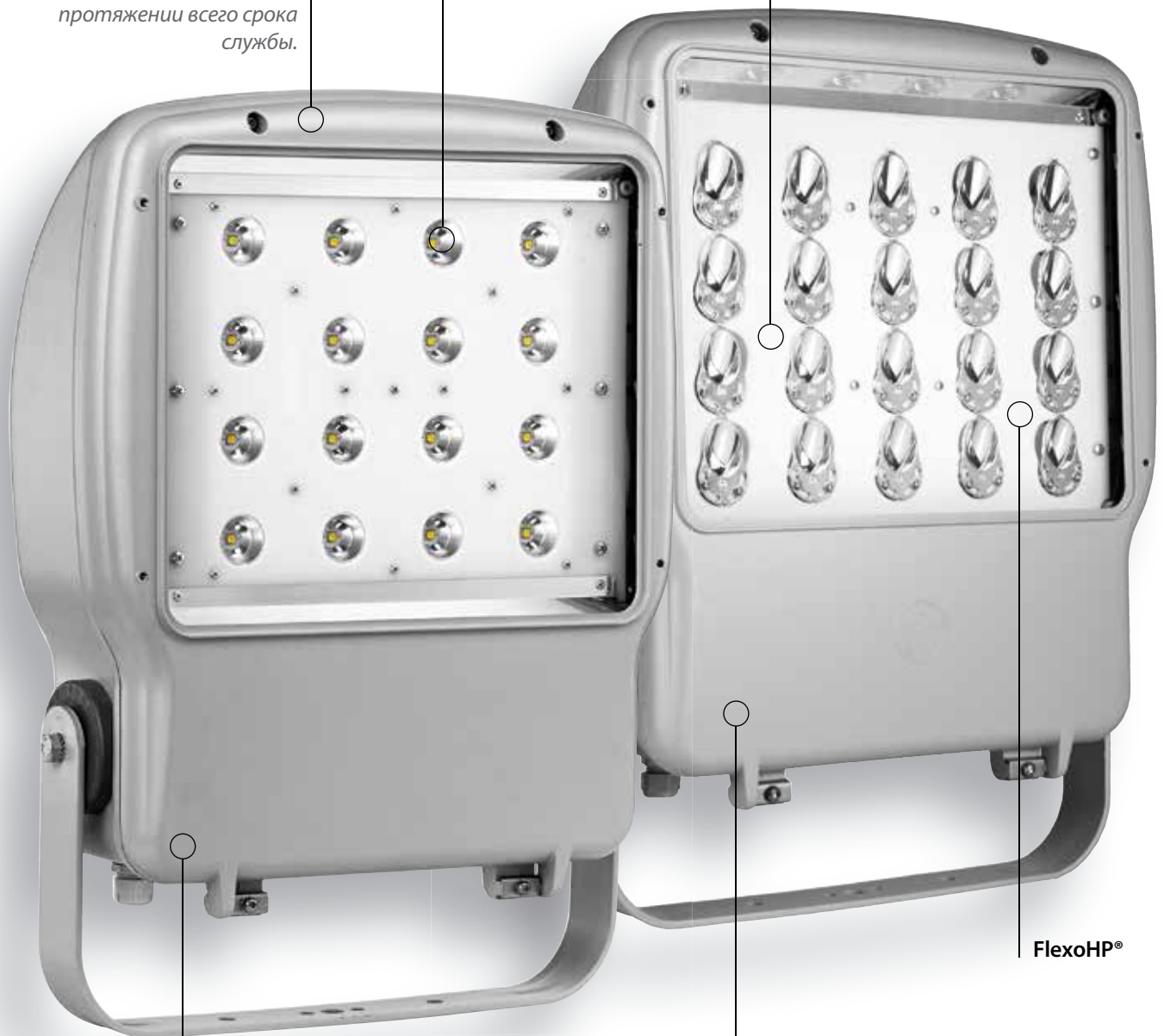
*Компактный, четко очерченный корпус, позволяющий сохранять начальные характеристики теплового рассеивания на протяжении всего срока службы.*

Rotosymmetrische Optik hergestellt mit hocheffizienten vakuum-metallisierten Scheinwerfern aus Polycarbonat.

*Рото-симметричная оптическая система с высокоэффективными отражателями из металлизированного под вакуумом поликарбоната.*

Die elektronischen Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt mit Surge Protector Device im gemeinsamen wie auch Differenzialmode 10kV.

*Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов с помощью Surge Protector Device обычного и дифференциального типа 10 кВ.*



FlexoHP®

Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzgerät für die Verwendung im Freien.

*Высокоэффективный электронный блок питания с долгим сроком службы, разработан для наружного применения.*

Driver-Platte einfach austauschbar. Optisches System einfach auswechselbar. Verschiedene Lichtbündelöffnungen.

*Легко сменяемая пластина драйвера. Легко сменяемая оптическая система. Различные открытия светового пучка.*



## MACH 5 LED

### MACH 5 LED - HP

*“Das Licht im Auge zu behalten“* ist eine große Lektion, die nach und nach im Dunkeln gelernt wird und den Übergang von der Theorie zur Praxis signalisiert. Durch aktuellste LED-Technologie wurde der LED-Scheinwerfer **MACH 5 LED** geschaffen, um die Beleuchtung mit einem perfekten Blendschutz zu revolutionieren.

*“Помнить о свете“* – это урок, который усваивается в темноте постепенно и указывает на переход от теории к практике. Благодаря новейшей светодиодной технологии прожектор **MACH 5 LED** является ярким примером революционного скачка в отрасли осветительной техники, а также характеризуется отменным контролем за ослепляющим эффектом.



FlexoHP®

## Technische Eigenschaften

- Projektor für die Beleuchtung bestehend aus 12/16/20 LED.
- LED Multichip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Farbtemperatur 4000K - CRI>70.
- Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzgerät für die Verwendung im Freien.
- Auf Anfrage ist es möglich das DALI-System zur Fernsteuerung zu integrieren.
- System mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät.
- Optische Einheit mit leicht auswechselbaren Scheinwerfern.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG 13,5 Kabelverschraubung, IP68.
- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung von zwei Edelstahlschrauben.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V/ 50-60 Hz VAC.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Isolationsklasse I.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen IK08.
- CE-Zertifizierung.
- Alle elektrischen Komponenten tragen das ENEC-Zeichen.
- Bauvorschriften nach:  
EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ÜBERSpannungSSCHUTZ

- KL I: bis 10kV, Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differential Mode.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Gehäuse - Abdeckung aus Druckgussaluminium in hervorragender Legierung.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).
- Bügel aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver (RAL 9006).
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Silikon Gummi.
- Extrahelles Hartglas 4 mm.
- Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.

## Технические характеристики

- Проектор укомплектованный 12/16/20 СИД.
- Светодиодная технология Multichip на печатной схеме из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Температура цвета: 4000K - CRI>70.
- Высокоэффективный электронный блок питания с долгим сроком службы, разработан для наружного применения.
- По запросу возможна интеграция системы Dali для дистанционного управления.
- Система оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Кабельная пластина укомплектована легко заменяемым электронным блоком.
- Оптический узел укомплектован легко сменяемыми отражателями.
- Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG 13,5.
- Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку, обеспечиваемая двумя винтами из нержавеющей стали.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Класс изоляции: I.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK08.
- ЕС сертификация.
- Все электрические компоненты с маркировкой ENEC.
- Проектные нормы в соответствии с:  
EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт как стандартного, так и дифференциального.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТОБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

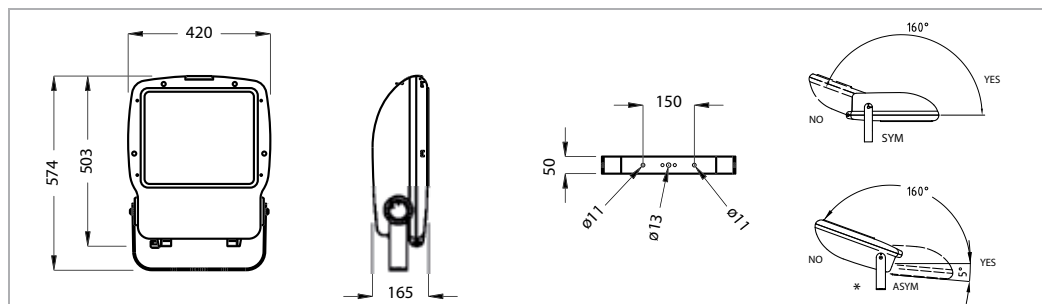
- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Корпус - крышка из литого первосортного алюминия.
- Окрашивание полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Монтажный кронштейн из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет (RAL 9006).
- Прокладки из нестареющей резины.
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.

## Bauliche Eigenschaften

## Проектные характеристики



**MACH 5 LED**

Maximales Gewicht des Gerätes Максим. вес устройства	13 kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° Поверхность воздействия фронтального ветра с углом наклона 0°	seitlich/боковая: 0,073 m <sup>2</sup> Front/передний: 0,066 m <sup>2</sup>
Zugelassene Projektordrehung Возможное вращение прожектора:	0 - 360°
Installation / Прямостоечная установка	mit Bügel / с помощью кронштейна

\* Zulässige Funktionsstellung / Допустимая рабочая позиция

### ROSYMMETRISCHE OPTIK

### РОТО-СИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА

**Rotosymmetrische** Optik, innen mit drei Öffnungsbündeln und unterschiedlichen Lichtintensitäten konzipiert, um den unterschiedlichen beleuchtungstechnischen Bedürfnissen gerecht zu werden.

Optik hergestellt mit hocheffizienten vakuum-metallisierten Scheinwerfern aus Technopolymer.  
Bündelöffnung: 2 x 15° - 2 x 30° - 2 x 38° - 2 x 40°.

Оптические системы **Рото-симметричные** разработаны компанией с тремя углами излучения и с различной световой интенсивностью, чтобы удовлетворить любые светотехнические требования.

Оптическая система с высокоэффективными отражателями из металлизированного под вакуумом технополимера.  
Открытие пучка: 2 x 15° - 2 x 30° - 2 x 38° - 2 x 40°.

### ASYMMETRISCHE OPTIK®

### АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА®

**Asymmetrische** Optik, innen mit vier Öffnungsbündeln und unterschiedlichen Lichtintensitäten konzipiert, um den unterschiedlichen beleuchtungstechnischen Bedürfnissen gerecht zu werden.

Optik hergestellt mit hocheffizienten vakuum-metallisierten Scheinwerfern aus Technopolymer.

Ebene der Höchstintensität:

- Optik 1: 60° - Optik 2: 55°
- Optik 3: 45° - Optik 4: 35°

Оптические системы **Асимметричные** разработаны компанией с четырьмя углами излучения и с различной световой интенсивностью, чтобы удовлетворить любые светотехнические требования.

Оптическая система с высокоэффективными отражателями из металлизированного под вакуумом технополимера.

Плоскость максимальной интенсивности:

- Оптика 1: 60° - Оптика 2: 55°
- Оптика 3: 45° - Оптика 4: 35°

### FLEXION®

### ANWENDUNGSBEREICHE СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Architektonische Beleuchtung, Außenbereiche und große und mittelgroße Sportanlagen, wobei ein hoher Blickkomfort und die Maximierung des Blendschutzes gewährleistet wird.

Архитектурное освещение, открытые площадки и спортивные сооружения средних и больших размеров, с гарантией повышенного визуального комфорта и максимальным контролем над ослепляющим эффектом.

### Durchschnittliche Lichtstromerhaltung

### Поддерживаемый средний световой поток

#### UMGEBUNGSTEMPERATUR ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

35°

#### L80 (STUNDEN)\*

L80 (ЧАС)\*

> 100.000

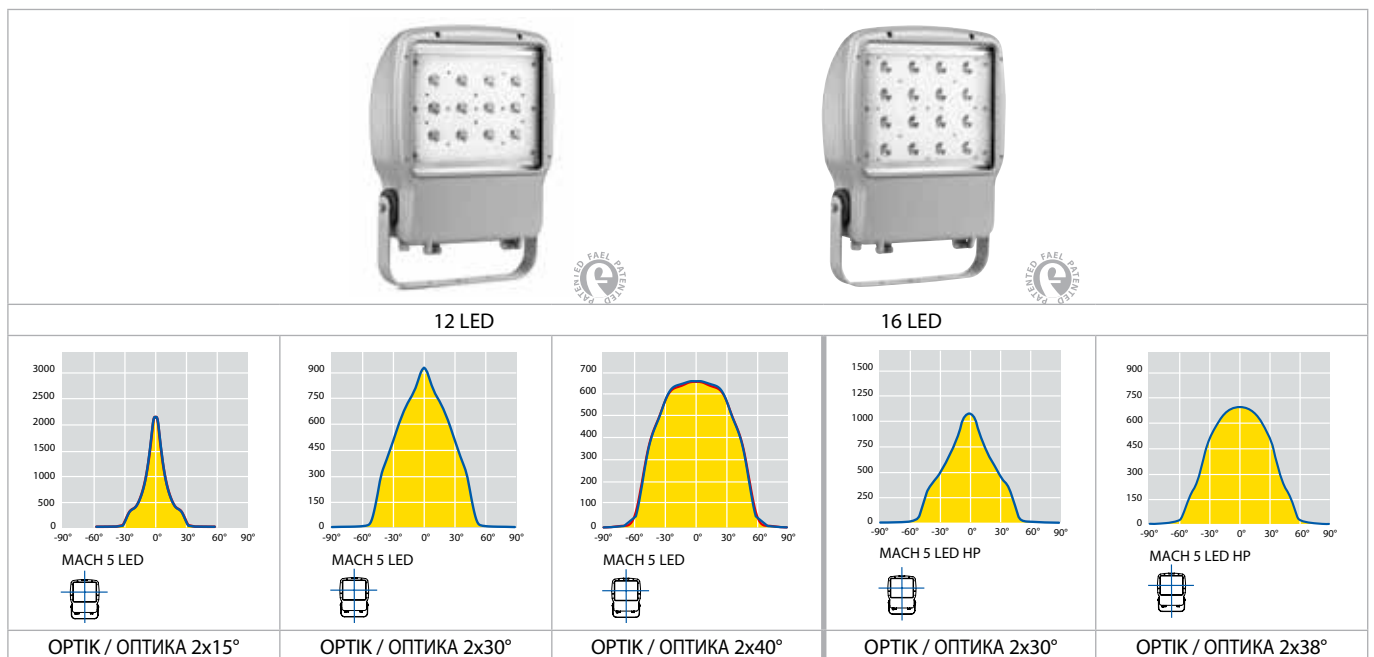
\* L80 = das Gerät behält 80% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

Für andere Ta, kontaktieren Sie Fael.

\* L80 = устройство поддерживает 80 % начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Для других значений Та обращаться с запросом в компанию Fael.

Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



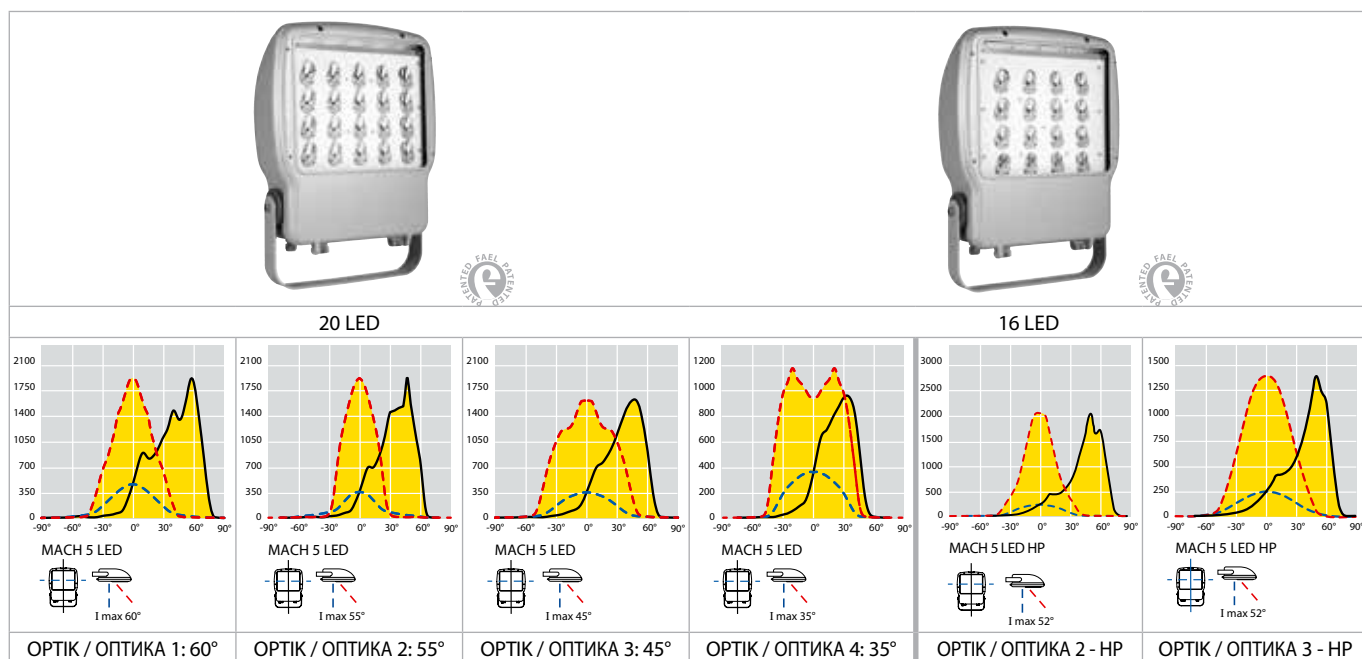
Produktcode / Коды продукции

Driver*	Code Код CL I	Beschreibung Описание	Lichtbündel Пучок	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный поток LED (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
F	38063	12 LED 530mA	2x15°	78	12370	10950	13,35	0,0494
F	38065	12 LED 530mA	2x30°	78	12370	10950	13,35	0,0494
F	38064	12 LED 530mA	2x40°	78	12370	10950	13,35	0,0494
F	38061	12 LED 700mA	2x15°	102	15250	13500	13,35	0,0494
F	38066	12 LED 700mA	2x30°	102	15250	13500	13,35	0,0494
F	38062	12 LED 700mA	2x40°	102	15250	13500	13,35	0,0494
F	38057	16 LED 530mA	2x15°	100	15990	14150	14,40	0,0494
F	38067	16 LED 530mA	2x30°	100	15990	14150	14,40	0,0494
F	38058	16 LED 530mA	2x40°	100	15990	14150	14,40	0,0494
F	38051	16 LED 700mA	2x15°	134	19640	17380	14,40	0,0494
F	38068	16 LED 700mA	2x30°	134	19640	17380	14,40	0,0494
F	38052	16 LED 700mA	2x40°	134	19640	17380	14,40	0,0494
P	38075	20 LED 600mA	2x15°	144	21530	19050	14,40	0,0494
P	38076	20 LED 600mA	2x30°	144	21530	19050	14,40	0,0494
P	38077	20 LED 600mA	2x40°	144	21530	19050	14,40	0,0494
Technologie LED Multichip (4x2qmm). Farbtemperatur 4000K- CRI>70.					Технология LED Multichip (4x2 кв.мм). Температура цвета: 4000K- CRI>70.			
<b>MACH 5 LED HP</b>								
P	38215	20 LED 800mA	2x30°	184	31400	27660	15,00	0,0494
P	38216	20 LED 800mA	2x38°	184	31400	27660	15,00	0,0494

Technologie LED Multichip (4x4qmm). Farbtemperatur 4000K- CRI>70.  
 Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.  
 \* Driver: P= Programmierbarer Driver F = Driver mit festgelegtem Strom.  
 Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
 \*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

Технология LED Multichip (4x4 кв.мм). Температура цвета: 4000K- CRI>70.  
 Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.  
 \* Драйвер: P = программируемый драйвер; F = драйвер постоянного тока.  
 Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
 \*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



Produktcode / Коды продукции

Driver*	Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный поток LED (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
P	38081	16 LED 530mA ОПТИК 1 / ОПТИКА 1	115	16810	13450	14,40	0,0494
P	38082	16 LED 530mA ОПТИК 2 / ОПТИКА 2	115	16810	13450	14,40	0,0494
P	38083	16 LED 530mA ОПТИК 3 / ОПТИКА 3	115	17190	13750	14,40	0,0494
P	38084	16 LED 530mA ОПТИК 4 / ОПТИКА 4	115	17190	13750	14,40	0,0494
F	38071	20 LED 530mA ОПТИК 1 / ОПТИКА 1	144	20810	16650	14,40	0,0494
F	38072	20 LED 530mA ОПТИК 2 / ОПТИКА 2	144	20810	16650	14,40	0,0494
F	38073	20 LED 530mA ОПТИК 3 / ОПТИКА 3	144	21250	17000	14,40	0,0494
F	38074	20 LED 530mA ОПТИК 4 / ОПТИКА 4	144	21250	17000	14,40	0,0494
Technologie LED Multichip (4x2qmm). Farbtemperatur 4000K- CRI>70.				Технология LED Multichip (4x2 кв.мм). Температура цвета: 4000K- CRI>70.			
<b>MACH 5 LED HP</b>							
P	38217	20 LED 800mA ОПТИК 2 - HP / ОПТИКА 2 - HP	184	31400	24750	15,00	0,0494
P	38218	20 LED 800mA ОПТИК 3 - HP / ОПТИКА 3 - HP	184	31400	24750	15,00	0,0494

Technologie LED Multichip (4x4qmm). Farbtemperatur 4000K- CRI>70. Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Технология LED Multichip (4x4 кв.мм). Температура цвета: 4000K- CRI>70. Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver;  
F = Driver mit festgelegtem Strom.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер;  
F = драйвер постоянного тока.

Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



**AKRON 1 60235**  
Für die Installation einer einzelnen Leuchte am Mast Ø mm 60, bestehend aus einem Aluminium-Druckgussblock, lackiert im Farbton Silver.

*Для прямоствоечного монтажа одиночного устройства на опору Ø 60 мм, состоит из блока из литого алюминиевого сплава, окрашенного в серебристый цвет.*



**AKRON 2 60237**  
Für die Installation von zwei Leuchten am Mast Ø mm 60, bestehend aus einem Doppelblock aus Aluminium-Druckguss, lackiert im Farbton Silver.

*Для прямоствоечного монтажа двух устройств на опору Ø 60 мм, состоит из двойного блока из литого алюминиевого сплава, окрашенного в серебристый цвет.*



**AKRON 3 60238**  
Zur Montage einer einzelnen Leuchte an der Wand, bestehend aus einem Aluminium-Druckgussblock, horizontal ausrichtbar, lackiert im Farbton Silver.

*Для настенного монтажа одиночного устройства, состоит из блока из литого алюминиевого сплава, окрашенного в серебристый цвет, ориентируемого по горизонтали.*



**AKRON 4 60242**  
Zubehör aus galvanisch verzinktem Stahl zur Installation von 4 Projektoren für Mast von max Ø 76 mm.

*Приспособление из горяче-оцинкованной стали для монтажа 4 прожекторов для опор с максим. Ø 76 мм*

**AKRON 4 60240**  
Zubehör aus galvanisch verzinktem Stahl zur Installation von 4 Projektoren für Mast von max Ø 60 mm.

*Приспособление из горяче-оцинкованной стали для монтажа 4 прожекторов для опор с максим. Ø 60 мм.*



**AKRON 5 60246**  
Zubehör aus galvanisch verzinktem Stahl zur Installation von 2/4 Verlängerungsarmen Code 60239 für Mast von max. Ø 76 mm.

*Приспособление из горяче-оцинкованной стали для монтажа 2/4 кронштейнов, код 60239 для опор с максим. Ø 76 мм.*

**AKRON 5 60244**  
Zubehör aus galvanisch verzinktem Stahl zur Installation von 2/4 Verlängerungsarmen Code 60239 für Mast von max. Ø 60 mm.

*Приспособление из горяче-оцинкованной стали для монтажа 2/4 кронштейнов, код 60239 для опор с максим. Ø 60 мм.*



**60239**  
Verlängerungsarm Länge mm 750 aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver.

*Настенный кронштейн длиной 750 мм из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет.*



**60236 - 60241 - 60243**  
Schutzgitter aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver für MACH 5 LED von 12-16-20 LED.

*Защитная решетка из оцинкованной и окрашенной в серебристый цвет стали для MACH 5 LED на 12-16-20 СИД.*



**60234**  
Dreisetzenblende aus lackiertem Aluminium im Farbton Silver, für die asymmetrische Version

*Козырек против ослепления из окрашенного в серебристый цвет алюминия для асимметричной системы.*

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары

Code Код	Beschreibung Описание	Bruttogewicht Вес, брутто (Kg)	Verpackung Упаковка (Pz./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
60236	Schutzgitter - 12 LED / Защитная решетка - 12 LED	0,60	1	Silver	0,0062
60241	Schutzgitter - 16 LED / Защитная решетка - 16 LED	0,60	1	Silver	0,0062
60243	Schutzgitter - 20 LED / Защитная решетка - 20 LED	0,60	1	Silver	0,0062
60234	Dreisetzenblende per asimmetrico Козырек против ослепления для асимметричной системы	0,80	1	Silver	0,0133
14624	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм				
60239	Verlängerungsarm Länge mm 750 / Настенный кронштейн, длина 750 мм	6,50	1	Silver	0,0415
60235	AKRON 1	0,50	1	Silver	0,0010
60237	AKRON 2	0,50	1	Silver	0,0010
60238	AKRON 3	1,65	1	Silver	0,0082
60240	AKRON 4 Ø 60 mm	13,50	1	Galvanisch verzinkt Горячая оцинковка	0,0460
60242	AKRON 4 Ø 76 mm	14,00	1	Galvanisch verzinkt Горячая оцинковка	0,0460
60244	AKRON 5 Ø 60 mm	9,50	1	Galvanisch verzinkt Горячая оцинковка	0,0126
60246	AKRON 5 Ø 76 mm	10,00	1	Galvanisch verzinkt Горячая оцинковка	0,0126

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

## MACH 5 LED HP ASY - OPTIK 1 - 20 LED BEI 530mA / MACH 5 LED HP ASY - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 1 - 20 СИД УПРАВЛЯЕМЫХ ПРИ 530 МА



Kreisverkehr / Кольцо кругового движения

Daten		Dанные	
Durchmesser Kreisverkehr:	36x36 Meter	Roundabout diameter:	36x36 метров
Installationshöhe:	8 Meter	Высота установки:	8 метров
Leuchtenmenge:	6 Stück	Количество устройств:	6 шт.
Wartungsfaktor:	0,80	Кэффициент техобслуживания:	0.80

Em	Emin/Em	P (W)
22	0.67	6x144=864W

## MACH 5 LED HP ASY - OPTIK 3 - 20 LED BEI 800mA / MACH 5 LED HP ASY - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 3 - 20 СИД УПРАВЛЯЕМЫХ ПРИ 800 МА

5-er Fußballfeld  
Футбольное поле на 5

Daten		Dанные	
Bereich Dimensionen:	40x18 Meter	Размеры зоны:	40x18 метров
Installationshöhe:	8 Meter	Высота установки:	8 метров
Leuchtenmenge:	20 Stück	Количество устройств:	20 шт.
Wartungsfaktor:	0,80	Кэффициент техобслуживания:	0.80

Em	Emin	Emin/Em	P (W)
345	257	0.75	20x184=3680W



Kompaktes und lineares Gehäuse, das die konstante Aufrechterhaltung der anfänglichen Wärmeableitungseigenschaften über die Zeit ermöglicht.

*Компактный, четко очерченный корпус, позволяющий сохранять начальные характеристики теплового рассеивания на протяжении всего срока службы.*

Rotosymmetrische Optik hergestellt mit hocheffizienten vakuum-metallisierten Scheinwerfern aus Technopolymer.

*Оптическая система с высокоэффективными отражателями из металлизированного под вакуумом технополимера.*

Die elektronischen Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt mit Surge Protector Device im gemeinsamen wie auch Differenzialmode 10kV.

*Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов с помощью Surge Protector Device обычного и дифференциального типа 10 кВ.*



FlexoHP®

Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzgerät für die Verwendung im Freien.

*Высокоэффективный электронный блок питания с долгим сроком службы, разработан для наружного применения.*

Driver-Platte einfach austauschbar.  
Optisches System einfach auswechselbar.  
Verschiedene Lichtbündelöffnungen.

*Легко сменяемая пластина драйвера.  
Легко сменяемая оптическая система.  
Различные открытия светового пучка.*



## MACH 4 LED

*"Schau auf das Licht und der Schatten fällt dir auf die Schultern"*

*Rita Levi Montalcini*

**MACH 4 LED** ist die ideale Wahl, um Anwendungen im Innen- und Außenbereich gleichmäßig zu beleuchten, in voller Beachtung der Umwelt und reduziertem Energieverbrauch.

*"Смотри на свет, и тень будет падать у тебя за спиной."*

*Рита Леви-Монтальчини*

**MACH 4 LED** - это идеальный выбор для однородного освещения как наружных, так и внутренних пространств, со значительной экономией энергопотребления и бережным отношением к окружающей среде.



FlexoHP®

## Technische Eigenschaften

- Projektor für die Beleuchtung bestehend aus 9/12/16 LED.
- LED Multichip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Farbtemperatur 4000K - CRI>70.
- Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzgerät für die Verwendung im Freien.
- Auf Anfrage ist es möglich das DALI-System zur Fernsteuerung zu integrieren.
- System mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät.
- Optische Einheit mit leicht auswechselbaren Scheinwerfern.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG 13,5 Kabelverschraubung, IP68.
- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung von zwei Edelstahlschrauben.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V/ 50-60 Hz VAC.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Isolationsklasse I.
- Schutzgrad IP66.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen IK08.
- CE-Zertifizierung.
- Alle elektrischen Komponenten tragen das ENEC-Zeichen.
- Bauvorschriften nach EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ÜBERSpannungSSCHUTZ

- KL I: bis 10kV, Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differential Mode.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Gehäuse - Abdeckung aus Druckgussaluminium in hervorragender Legierung.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).
- Bügel aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver (RAL 9006).
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Silikon Gummi.
- Extrahelles Hartglas 4 mm.
- Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.

## Технические характеристики

- Проектор укомплектованный 9/12/16 СИД.
- Светодиодная технология Multichip на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Температура цвета: 4000K - CRI>70.
- Высокоэффективный электронный блок питания с долгим сроком службы, разработан для наружного применения.
- По запросу возможна интеграция системы Dali для дистанционного управления.
- Система оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Кабельная пластина укомплектована легко заменяемым электронным блоком.
- Оптический узел укомплектован легко сменяемыми отражателями.
- Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG 13,5.
- Легкая в применении система доступа к оптике и кабельному отсеку, обеспечиваемая двумя винтами из нержавеющей стали.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Класс изоляции: I.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK08.
- ЕС сертификация.
- Все электрические компоненты с маркировкой ENEC.
- Проектные нормы в соответствии с: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВм стандартного и дифференциального.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТОБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

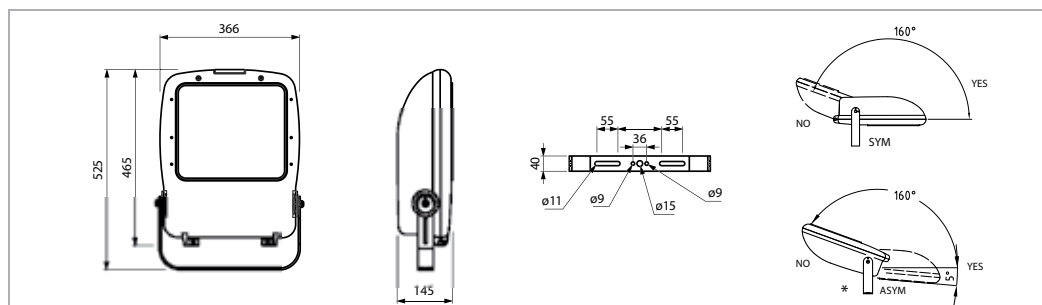
- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Корпус - крышка из литого первосортного алюминия.
- Окрашивание полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Монтажный кронштейн из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет (RAL 9006).
- Прокладки из нестареющей резины.
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.

Bauliche Eigenschaften

Проектные характеристики



MACH 4 LED

Maximales Gewicht des Gerätes Максим. вес устройства	10,50 Kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° Поверхность воздействия фронтального ветра с углом наклона 0°	seitlich/боковая: 0,061 m <sup>2</sup> Front/передний: 0,049 m <sup>2</sup>
Zugelassene Projektordrehung Возможное вращение прожектора:	0 - 360°
Installation / Прямостоечная установка	mit Bügel / с помощью кронштейна

\* Zulässige Funktionsstellung / Допустимая рабочая позиция

ROTSYMMETRISCHE OPTIK

РОТО-СИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА

**Rotosymmetrische** Optik, innen mit drei Öffnungsbündeln und unterschiedlichen Lichtintensitäten konzipiert, um den unterschiedlichen beleuchtungstechnischen Bedürfnissen gerecht zu werden.  
Optik hergestellt mit hocheffizienten vakuum-metallisierten Scheinwerfern aus Technopolymer.  
Bündelöffnung: 2 x 15° - 2 x 30° - 2 x 40°.

Оптические системы **рото-симметричная** разработаны компанией с тремя углами излучения и с различной световой интенсивностью, чтобы удовлетворить любые светотехнические требования.  
Оптическая система с высокоэффективными отражателями из металлизированного под вакуумом технополимера.  
Открытие пучка: 2 x 15° - 2 x 30° - 2 x 40°.

ASYMMETRISCHE OPTIK®

АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА®

**Asymmetrische** Optik, innen mit vier Öffnungsbündeln und unterschiedlichen Lichtintensitäten konzipiert, um den unterschiedlichen beleuchtungstechnischen Bedürfnissen gerecht zu werden.  
Optik hergestellt mit hocheffizienten vakuum-metallisierten Scheinwerfern aus Technopolymer.  
Ebene der Höchstintensität:  
- Optik 1: 60° - Optik 2: 55°  
- Optik 3: 45° - Optik 4: 35°

Оптические системы **Асимметричные** разработаны компанией с четырьмя углами излучения и с различной световой интенсивностью, чтобы удовлетворить любые светотехнические требования.  
Оптическая система с высокоэффективными отражателями из металлизированного под вакуумом технополимера.  
Плоскость максимальной интенсивности:  
- Оптика 1: 60° - Оптика 2: 55°  
- Оптика 3: 45° - Оптика 4: 35°

ANWENDUNGSBEREICHE  
СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Architektonische Beleuchtung, Außenbereiche und große und mittelgroße Sportanlagen, wobei ein hoher Blickkomfort und die Maximierung des Blendschutzes gewährleistet wird.

Архитектурное освещение, открытые площадки и спортивные сооружения средних и больших размеров, с гарантией повышенного визуального комфорта и максимальным контролем над ослепляющим эффектом.

Durchschnittliche Lichtstromerhaltung

Поддерживаемый средний световой поток

UMGEBUNGSTEMPERATUR ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	L80 (STUNDEN)* L80 (ЧАС)*
35°	> 100.000

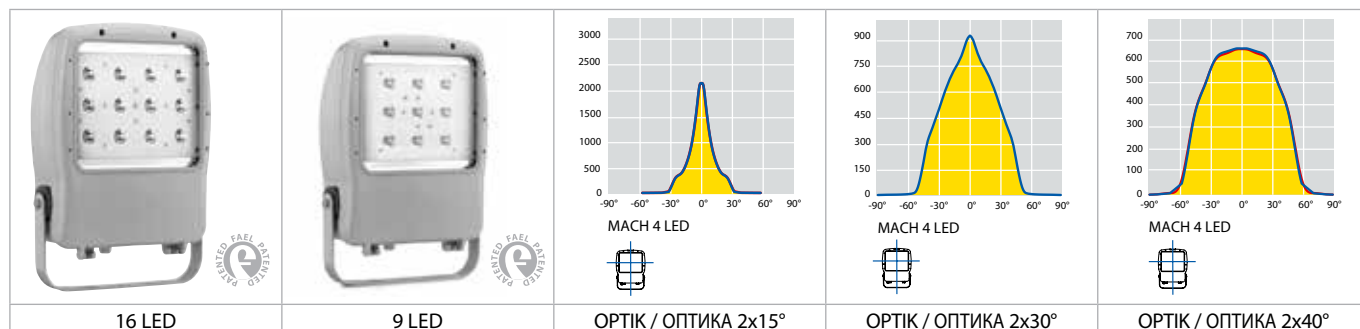
\* L80 = das Gerät behält 80% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

\* L80 = устройство поддерживает 80 % начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Für andere Ta, kontaktieren Sie Fael.

Для других значений Та обращаться с запросом в компанию Fael.

Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



Produktcode / Коды продукции

Driver* Code CL I	Beschreibung Описание	Lichtbündel Пучок	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный поток LED (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
F 38007	9 LED 530mA	2x15°	60	9230	8170	11,30	0,0364
F 38011	9 LED 530mA	2x30°	60	9230	8170	11,30	0,0364
F 38008	9 LED 530mA	2x40°	60	9230	8170	11,30	0,0364
F 38005	9 LED 700mA	2x15°	78	11300	10000	11,30	0,0364
F 38012	9 LED 700mA	2x30°	78	11300	10000	11,30	0,0364
F 38006	9 LED 700mA	2x40°	78	11300	10000	11,30	0,0364
F 38003	12 LED 530mA	2x15°	78	12090	10700	11,30	0,0364
F 38013	12 LED 530mA	2x30°	78	12090	10700	11,30	0,0364
F 38004	12 LED 530mA	2x40°	78	12090	10700	11,30	0,0364
F 38001	12 LED 700mA	2x15°	102	14860	13150	11,30	0,0364
F 38014	12 LED 700mA	2x30°	102	14860	13150	11,30	0,0364
F 38002	12 LED 700mA	2x40°	102	14860	13150	11,30	0,0364
F 38015	16 LED 600mA	2x15°	115	16950	15000	11,30	0,0364
F 38016	16 LED 600mA	2x30°	115	16950	15000	11,30	0,0364
F 38017	16 LED 600mA	2x40°	115	16950	15000	11,30	0,0364

Technologie LED Multichip (4x2qmm). Farbtemperatur 4000K- CRI>70. Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

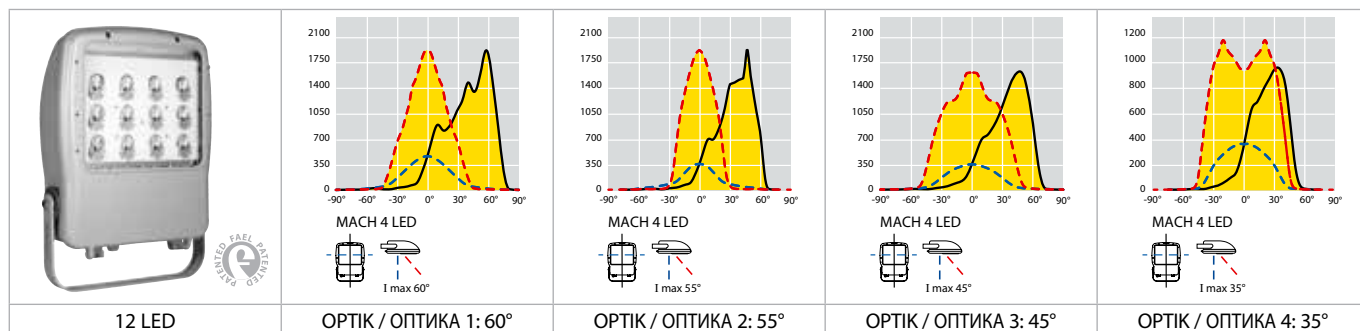
\* Driver: F= Driver mit festgelegtem Strom.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

Технология LED Multichip (4x2 кв.мм). Температура цвета: 4000K- CRI>70. Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Драйвер: F = драйвер постоянного тока.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)



Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



Produktcode / Коды продукции

Driver* Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный поток LED (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
P 38021	12 LED 530mA ОПТИК 1 / ОПТИКА 1	78	13080	10300	11,30	0,0364
P 38022	12 LED 530mA ОПТИК 2 / ОПТИКА 2	78	13080	10300	11,30	0,0364
P 38023	12 LED 530mA ОПТИК 3 / ОПТИКА 3	78	13080	10300	11,30	0,0364
P 38024	12 LED 530mA ОПТИК 4 / ОПТИКА 4	78	13080	10300	11,30	0,0364

Technologie LED Multichip (4x2qmm). Farbtemperatur 4000K- CRI>70. Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Технология LED Multichip (4x2 кв.мм). Температура цвета: 4000K- CRI>70. Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



**AKRON 1 60235**  
Für die Installation einer einzelnen Leuchte am Mast Ø mm 60, bestehend aus einem Aluminium-Druckgussblock, lackiert im Farbton Silver.

*Для прямоствоечного монтажа одиночного устройства на опору Ø 60 мм, состоит из блока из литого алюминиевого сплава, окрашенного в серебристый цвет.*



**AKRON 2 60237**  
Für die Installation von zwei Leuchten am Mast Ø mm 60, bestehend aus einem Doppelblock aus Aluminium-Druckguss, lackiert im Farbton Silver.

*Для прямоствоечного монтажа двух устройств на опору Ø 60 мм, состоит из двойного блока из литого алюминиевого сплава, окрашенного в серебристый цвет.*



**AKRON 3 60238**  
Zur Montage einer einzelnen Leuchte an der Wand, bestehend aus einem Aluminium-Druckgussblock, horizontal ausrichtbar, lackiert im Farbton Silver.

*Для настенного монтажа одиночного устройства, состоит из блока из литого алюминиевого сплава, окрашенного в серебристый цвет, ориентируемого по горизонтали.*



**AKRON 4 60242**  
Zubehör aus galvanisch verzinktem Stahl zur Installation von 4 Projektoren für Mast von max Ø 76 mm.

*Приспособление из горяче-оцинкованной стали для монтажа 4 прожекторов для опор с максим. Ø 76 мм*

**AKRON 4 60240**  
Zubehör aus galvanisch verzinktem Stahl zur Installation von 4 Projektoren für Mast von max Ø 60 mm.

*Приспособление из горяче-оцинкованной стали для монтажа 4 прожекторов для опор с максим. Ø 60 мм.*



**AKRON 5 60246**  
Zubehör aus galvanisch verzinktem Stahl zur Installation von 2/4 Verlängerungsarmen Code 60239 für Mast von max. Ø 76 mm.

*Приспособление из горяче-оцинкованной стали для монтажа 2/4 кронштейнов, код 60239 для опор с максим. Ø 76 мм.*

**AKRON 5 60244**  
Zubehör aus galvanisch verzinktem Stahl zur Installation von 2/4 Verlängerungsarmen Code 60239 für Mast von max. Ø 60 mm.

*Приспособление из горяче-оцинкованной стали для монтажа 2/4 кронштейнов, код 60239 для опор с максим. Ø 60 мм.*



**60239**  
Verlängerungsarm Länge mm 750 aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver.

*Настенный кронштейн длиной 750 мм из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет.*



**60480 - 60481 - 60482**  
Schutzgitter aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver für MACH 4 LED von 9-12-16 LED.

*Защитная решетка из оцинкованной и окрашенной в серебристый цвет стали для MACH 4 LED на 9-12-16 СИД.*



**60460**  
Dreisetzenblende aus lackiertem Aluminium im Farbton Silver, für die asymmetrische Version

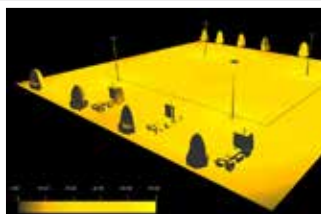
*Козырек против ослепления из окрашенного в серебристый цвет алюминия для асимметричной системы.*

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары

Code Код	Beschreibung Описание	Bruttogewicht Вес, брутто (Kg)	Verpackung Упаковка (Pz./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m³)
60480	Schutzgitter - 9 LED / Защитная решетка - 9 LED	0,40	1	Silver	0,0017
60481	Schutzgitter - 12 LED / Защитная решетка - 12 LED	0,40	1	Silver	0,0017
60482	Schutzgitter - 16 LED / Защитная решетка - 16 LED	0,40	1	Silver	0,0017
60460	etenblende für asymmetrische Version Козырек против ослепления для асимметричной системы	0,28	1	Silver	0,0050
14577	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм				
60239	Verlängerungsarm Länge mm 750 / Настенный кронштейн, длина 750 мм	6,50	1	Silver	0,0415
60235	AKRON 1	0,50	1	Silver	0,0010
60237	AKRON 2	0,50	1	Silver	0,0010
60238	AKRON 3	1,65	1	Silver	0,0082
60240	AKRON 4 Ø 60 mm	13,50	1	Galvanisch verzinkt / Горячая оцинковка	0,0460
60242	AKRON 4 Ø 76 mm	14,00	1	Galvanisch verzinkt / Горячая оцинковка	0,0460
60244	AKRON 5 Ø 60 mm	9,50	1	Galvanisch verzinkt / Горячая оцинковка	0,0126
60246	AKRON 5 Ø 76 mm	10,00	1	Galvanisch verzinkt / Горячая оцинковка	0,0126

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

### MACH 4 LED ASY 45° 12 LED BEI 530mA / MACH 4 LED HP ASY 45° - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 1 - 12 СИД УПРАВЛЯЕМЫХ ПРИ 530 МА



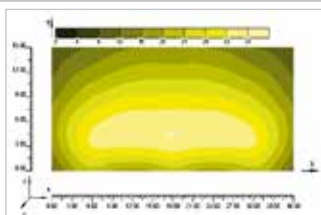
**Daten**  
Bereich Dimensionen: 64x64 Meter  
Installationshöhe: 9 Meter  
Leuchtenmenge: 16 Stück

**Данные**  
Размеры зоны: 64x64 метров  
Высота установки: 9 метров  
Количество устройств: 16 шт.

Parkplatz  
Парковка

Em	Emin	Emin/Em	P (W)
44	18	0.44	16x90 = 1440W

### MACH 4 LED 12 LED 2 x 40° BEI 700mA / MACH 4 СИД 12 СИД 2 x 40° УПРАВЛЯЕМЫХ ПРИ 700 МА



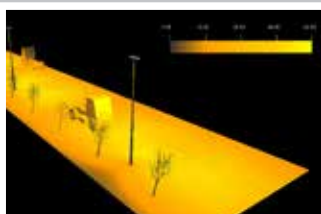
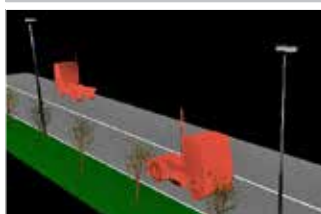
**Daten**  
Bereich Dimensionen: 36x15 Meter  
Installationshöhe: 12 Meter  
Leuchtenmenge: 3 Stück

**Данные**  
Размеры зоны: 36x15 метров  
Высота установки: 12 метров  
Количество устройств: 3 шт.

Lageraußenbereich  
Внешняя зона промышленного  
сооружения

Em	Emin	Emin/Em	P (W)
34	15	0.44	3x102 = 306W

### MACH 4 LED ASY 35° 12 LED BEI 530mA / MACH 4 LED HP ASY 35° - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 1 - 12 СИД УПРАВЛЯЕМЫХ ПРИ 530 МА



**Daten**  
Bereich Dimensionen: 72x11 Meter  
Installationshöhe: 9 Meter  
Leuchtenmenge: 6 Stück

**Данные**  
Размеры зоны: 72x11 метров  
Высота установки: 9 метров  
Количество устройств: 6 шт.

Parkplatz  
Парковка

Em	Emin	Emin/Em	P (W)
36	17	0.47	6x90 = 540W



Rotationssymmetrische Optik aus hochtransparenten und hitzebeständigen Tech-Polymerlinsen.

*Рото-симметричная оптическая система, состоящая из линз из высокопрозрачного и теплоустойчивого технополимера.*

5 verschiedene Lichtbündelöffnungen und Beleuchtungsstärke.

*5 различных пучков открытия и световой яркости.*

Gehäuse - Abdeckung aus Druckgussaluminium in hervorragender Legierung.

*Корпус - крышка из литого первосортного алюминия.*



Bügel aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver (RAL 9006).

*Монтажный кронштейн из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет (RAL 9006).*

Asymmetrische Optik hergestellt mit weißen anti-UV Technopolymer-Scheinwerfern, die resistent gegen hohe Temperaturen sind. Ebene der Höchstintensität gleich 30° gegenüber der Vertikalen.

*Асимметричная оптическая система представлена отражателями из белого технополимера, анти УФ, с высокой тепловой устойчивостью. Площадь максимальной интенсивности составляет 30° по отношению к вертикали.*



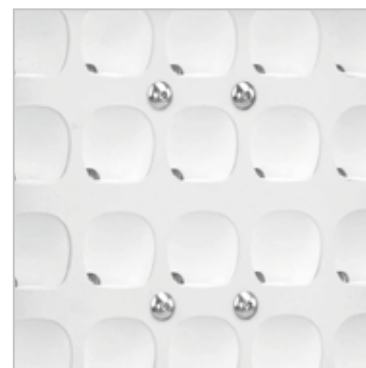
## MACH 3 LED

*Das Licht ist eine Sache, die nicht reproduziert werden kann, aber vertreten sein muss.*

Eine wunderbare Vertretung des Lichts wird durch die Reihe **MACH 3 LED** garantiert, durch Fael LUCE entwickelt, um die anspruchsvollsten Lichtenforderungen und Energieeinsparungen zu realisieren und das in einem kompakten und sehr ansprechenden Gehäuse.

*Свет - это то, что нельзя воспроизвести; его можно только передать.*

*Великолепная передача света гарантируется новой линейкой изделий **MACH 3 LED**, разработанной компанией Fael LUCE для удовлетворения самых взыскательных запросов в отношении освещения, энергосбережения, экологичности; продукция отличается компактностью и стильным дизайном.*



## Technische Eigenschaften

- Projektor für die Beleuchtung bestehend aus 16/20/25 LED.
- LED Singlechip Technologie (2qmm), die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Farbtemperatur: 4000K - CRI>70.
- Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzgerät für die Verwendung im Freien.
- Auf Anfrage ist es möglich das DALI-System zur Fernsteuerung zu integrieren.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät.
- Optische Einheit mit leicht auswechselbaren Scheinwerfern.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG 13,5 Kabelverschraubung, IP68.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V/ 50-60 Hz VAC.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Isolationsklasse
- Schutzgrad IP67.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen IK08.
- CE-Zertifizierung.
- Alle elektrischen Komponenten tragen das ENEC-Zeichen.
- Bauvorschriften nach EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ÜBERSpannungSSCHUTZ

- KL I: bis zu 6kV.  
Auf Anfrage ist es möglich, den Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differenzialmode mit einem Surge Protection Device bis auf 10 kV zu erhöhen.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Gehäuse - Abdeckung aus Druckgussaluminium in hervorragender Legierung.
- Lackierung Silver RAL 9006.
- Bügel aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver (RAL 9006).
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Silikonummi.
- Extrahelles Hartglas 4 mm.
- Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.

## Технические характеристики

- Проектор укомплектованный 16/20/25 СИД.
- Светодиодная технология Singlechip (2 кв.мм) на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Температура цвета: 4000K - CRI > 70.
- Высокоэффективный электронный блок питания с долгим сроком службы, разработан для наружного применения.
- По запросу возможна интеграция системы Dali для дистанционного управления.
- Кабельная пластина укомплектована легко заменяемым электронным блоком.
- Оптический узел укомплектован легко сменяемыми отражателями.
- Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG 13,5, IP68.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Класс изоляции:
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK08.
- ЕС сертификация.
- Все электрические компоненты с маркировкой ENEC.
- Проектные нормы в соответствии с: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 6 кВ.  
По запросу можно увеличить сопротивляемость избыточному напряжению, как обычно, так и дифференциальному до 10 кВ, добавив в кабельную обвязку Surge Protection Device.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТООБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

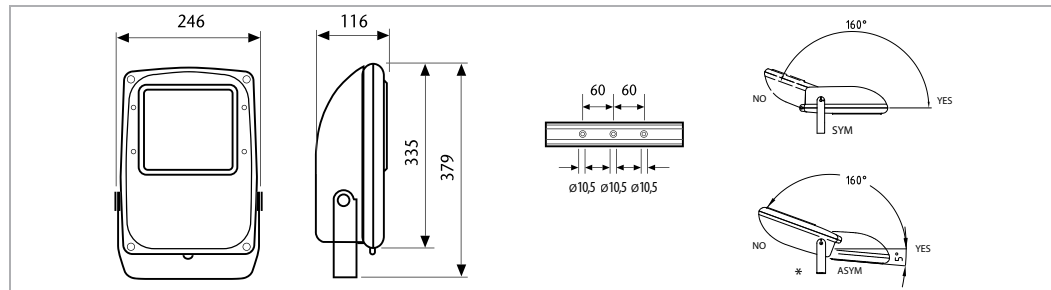
- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Корпус - крышка из литого первосортного алюминия.
- Покраска - Silver RAL 9006.
- Монтажный кронштейн из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет (RAL 9006).
- Прокладки из нестареющей резины.
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.

## Bauliche Eigenschaften

## Проектные характеристики



**MACH 3 LED**

Maximales Gewicht des Gerätes <i>Максим. вес устройства</i>	4,10 Kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° <i>Поверхность воздействия фронтального ветра с углом наклона 0°</i>	seitlich/боковая: 0,035 m <sup>2</sup> Front/передний: 0,025 m <sup>2</sup>
Zugelassene Projektordrehung <i>Возможное вращение прожектора:</i>	0 - 360°
Installation / <i>Прямостоечная установка</i>	mit Bügel / <i>с помощью кронштейна</i>

\* Zulässige Funktionsstellung / *Допустимая рабочая позиция*

### ROTSYMMETRISCHE OPTIK

### РОТО-СИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА

**Rotosymmetrische** Optik, innen mit fünf Öffnungsbündeln und unterschiedlichen Lichtintensitäten konzipiert, um den unterschiedlichen beleuchtungstechnischen Bedürfnissen gerecht zu werden.

Die Optik besteht aus T.I.R. Linsen (Total Internal Reflection), einer Vorrichtung, die sowohl das Phänomen der Refraktion, als auch das der Reflexion nutzt, hergestellt aus hochtransparentem Technopolymer und thermoresistent.

Bündelöffnung: 2 x 7°- 2 x 15° - 2 x 22° - 2 x 30°- 2x 40°.

Оптические системы **Рото-симметричные** разработаны компанией с пятью углами излучения и с различной световой интенсивностью, чтобы удовлетворить любые светотехнические требования.

Оптическая система представлена линзами T.I.R. (Total Internal Reflection) - устройством, которое использует феномен отражения, изготовлено из высокопрозрачного и теплоустойчивого технополимера.

Открытие пучка: 2 x 7°- 2 x 15° - 2 x 22° - 2 x 30°- 2x 40°.

### ANWENDUNGSBEREICHE СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Beleuchtung von Denkmälern oder architektonischen Besonderheiten aus mittlerer und großer Distanz, Innenbereichen wie Eingangshallen von Flughäfen und Eisenbahnstationen, Außenbereichen, Verkaufsstellen und Aushängeschildern.

Освещение памятников или особых архитектурных элементов со среднего и дальнего расстояния, внутренних помещений, как-то холлы на входе аэропорты и железнодорожные вокзалы, наружные участки, торговые точки и вывески.

### ASYMMETRISCHE OPTIK АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА

**Asymmetrische** Optik innen konzipiert und realisiert mit weißen anti-UV Technopolymer-Scheinwerfern, die resistent gegen hohe Temperaturen und hochgradig reflexionsfähig sind.

Ebene der Höchstintensität: 30° gegenüber der Vertikalen

Оптическая система **Асимметричная**, разработана компанией и представлена отражателями из белого технополимера, анти УФ, с высокой тепловой устойчивостью.

Плоскость максимальной интенсивности: 30° по отношению к вертикали.

### ANWENDUNGSBEREICHE СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Beleuchtung von Fassaden und Denkmälern, Innenbereichen wie Eingangshallen von Flughäfen und Eisenbahnstationen, Außenbereichen, Verkaufsstellen, Aushängeschildern und öffentlichen Außenbereichen. Ermöglicht maximalen Blendschutz.

Освещение фасадов, памятников, внутренних помещений, как-то холлы входа в аэропорты и железнодорожные вокзалы, наружные участки, торговые точки, вывески и наружные места общественного пользования. Гарантирует максимальный контроль над эффектом ослепления.

### Durchschnittliche Lichtstromerhaltung

### Поддерживаемый средний световой поток

#### UMGEBUNGSTEMPERATUR ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

35°

#### L80 (STUNDEN)\*

L80 (ЧАС)\*

> 100.000

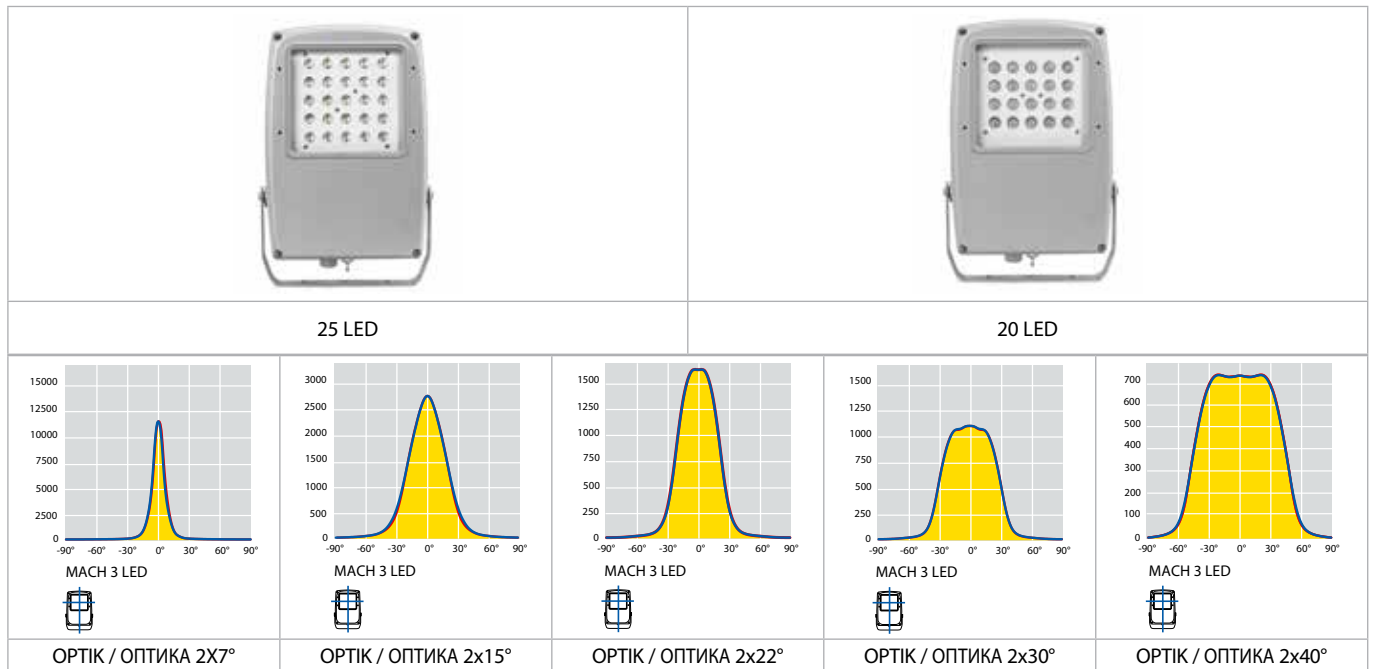
\* L80 = das Gerät behält 80% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

\* L80 = устройство поддерживает 80 % начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Für andere Ta, kontaktieren Sie Fael.

Для других значений Та обращаться с запросом в компанию Fael.

Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



Produktcode / Коды продукции

Driver* Code Код CL I	Beschreibung Описание	Lichtbündel Пучок	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный поток LED (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
F 37821	20 LED 530mA	2x40°	33	4780	3730	4,75	0,0154
F 37822	20 LED 530mA	2x30°	33	4780	3740	4,75	0,0154
F 37823	20 LED 530mA	2x22°	33	4780	3750	4,75	0,0154
F 37801	20 LED 700mA	2x40°	45	5950	4650	4,75	0,0154
F 37802	20 LED 700mA	2x30°	45	5950	4660	4,75	0,0154
F 37803	20 LED 700mA	2x22°	45	5950	4680	4,75	0,0154
F 37804	20 LED 700mA	2x15°	45	5950	4960	4,75	0,0154
F 37805	20 LED 700mA	2x7°	45	5950	5490	4,75	0,0154
F 37831	25 LED 530mA	2x40°	42	5890	4600	4,75	0,0154
F 37832	25 LED 530mA	2x30°	42	5890	4620	4,75	0,0154
F 37833	25 LED 530mA	2x22°	42	5890	4640	4,75	0,0154
F 37811	25 LED 700mA	2x40°	54	7360	5750	4,75	0,0154
F 37812	25 LED 700mA	2x30°	54	7360	5760	4,75	0,0154
F 37813	25 LED 700mA	2x22°	54	7360	5770	4,75	0,0154
F 37814	25 LED 700mA	2x15°	54	7360	6130	4,75	0,0154
F 37815	25 LED 700mA	2x7°	54	7360	6790	4,75	0,0154

Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Driver: F= Driver mit festgelegtem Strom.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета: 4000K - CRI > 70.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Драйвер: F = драйвер постоянного тока.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



Produktcode / Коды продукции

Driver*	Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный поток LED (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
P	37866	16 LED 530mA	27	3990	3120	4,75	0,0154
P	37865	16 LED 700mA	36	4990	3900	4,75	0,0154
F	37868	20 LED 530mA	33	4860	3800	4,75	0,0154
F	37867	20 LED 700mA	45	6080	4750	4,75	0,0154

Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver;  
F= Driver mit festgelegtem Strom.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета: 4000K - CRI > 70.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер;  
F = драйвер постоянного тока.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



**60271**  
Wandträger komplett mit Befestigungsgabel für Scheinwerfer - Silver.  
Настенный кронштейн в комплекте с вилкой для крепления прожектора - Silver.



**60280**  
Masträger Ø 60 mm für 1 Scheinwerfer - Silver.  
Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 1 прожектора - Silver.



**60281**  
Masträger Ø 60 mm für 2 Scheinwerfer - Silver.  
Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 2 прожекторов - Silver.



**60282**  
Masträger Ø 60 mm für 3 Scheinwerfer - Silver.  
Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 3 прожекторов - Silver.



**60101**  
Konsole. Ideal zur gewerblichen Beleuchtung aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver.  
Кронштейн. Идеально подходит для освещения торговых объектов, из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет.



**60109**  
Schutzgitter aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver.  
Защитная решетка из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет.



**60267**  
Blende aus Edelstahl lackiert im Farbton Silver für asymmetrische Version  
Козырек из окрашенной в серебристый цвет нержавеющей стали для асимметричной системы.

### ASYMMETRISCH / АСИММЕТРИЧНАЯ

### SYMMETRISCH / СИММЕТРИЧНАЯ



Gehäuse  
Корпус



Masträger Ø 60 mm für 1 Scheinwerfer - Silver.  
Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 1 прожектора - Silver.



Masträger Ø 60 mm für 2 Scheinwerfer - Silver.  
Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 2 прожекторов - Silver.



Masträger Ø 60 mm für 3 Scheinwerfer - Silver.  
Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 3 прожекторов - Silver.



Wandträger Komplett mit Befestigungsgabel für Scheinwerfer - Silver.  
Настенный кронштейн в комплекте с вилкой для крепления прожектора - Silver.

### MONTAGE DER LEUCHTE:

Den gewünschten Scheinwerfertyp wählen.  
Den Anschluss für die Mastmontage der Leuchte wählen.

### КАК СОБРАТЬ ОСВЕТИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО:

Выбрать желаемый тип прожектора.  
Выбрать прямостоечное крепление для установки устройства.

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары

Code Код	Beschreibung Описание	Bruttogewicht Вес, брутто (Kg)	Verpackung Упаковка (Pz./Pcs)	Farbe Цвет
60101	Konsolarm 600 mm / Кронштейн 600 мм	2,70	1	Silver
60109	Schutzgitter/ Защитная решетка	0,13	1	Silver
60267	Blende für asymmetrische Version/ Козырек для асимметричной	0,24	1	Silver
17728	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм			
60280	Mastträger Ø 60 mm für 1 Scheinwerfer/Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 1 прожектора	0,45	1	Silver
60281	Mastträger Ø 60 mm für 2 Scheinwerfer/Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 2 прожекторов	2,20	1	Silver
60282	Mastträger Ø 60 mm für 3 Scheinwerfer/Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 3 прожекторов	2,65	1	Silver
60271	Wandträger Komplett mit Befestigungsgabel für Scheinwerfer Настенный кронштейн в комплекте с вилкой для крепления прожектора	0,88	1	Silver

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

### MACH 3 LED - 25 LED - 2x40° BEI 700mA / MACH 3 LED - 25 СИД - 2x40° УПРАВЛЯЕМЫХ ПРИ 700 МА



Daten		Данные	
Bereich Dimensionen:	50x10 Meter	Размеры зоны:	50x10 метров
Installationshöhe:	8 Meter	Высота установки:	8 метров
Leuchtenmenge:	5 Stück	Количество устройств:	5 шт.

Bereiche außerhalb der Industrielager  
Внешняя зона промышленного строения

Em	Emin	Emin/Em	P (W)
27	13	0.48	5x54 = 270W

### MACH 3 LED - ASY 20 LED BEI 700mA / MACH 3 LED - ASY 20 СИД УПРАВЛЯЕМЫХ ПРИ 700 МА



Daten		Данные	
Bereich Dimensionen:	15x15x5 Meter	Размеры зоны:	15x15x5 метров
Installationshöhe:	4,5 Meter	Высота установки:	4.5 метров
Art der Beleuchtung:	indirekt	Тип освещения:	непрямое
Leuchtenmenge:	24 Stück	Количество устройств:	24 шт.

Innenbereiche  
Внутреннее пространство

Em	Emin	Emin/Em	P (W)
360	282	0.78	24x45 = 1080W



Rotationssymmetrische Optik  
aus hochtransparenten und  
hitzebeständigen Tech-Polymerlinsen.

*Рото-симметричная оптическая  
система, состоящая из линз  
из высокопрозрачного и  
теплоустойчивого технополимера.*

5 verschiedene  
Lichtbündelöffnungen und  
Beleuchtungsstärke.

*5 различных пучков  
открытия и световой  
яркости.*



Dimmbar mit Fernbedienung.

*Диммирование с помощью  
дистанционного пульта,  
работающего на  
инфракрасных лучах.*

Bügel aus verzinktem Stahl und lackiert  
im Farbton Silver (RAL 9006).

*Монтажный кронштейн из  
оцинкованной стали, окрашенной в  
серебристый цвет (RAL 9006).*



## MACH 3 LED RGB

*„Architektur ist das intelligente Spiel, rigoros und großartige, Volumen im Licht zu vereinen“*

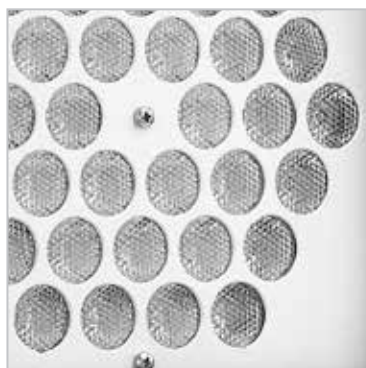
*Le Corbusier, Auf dem Weg zur Architektur 1923*

Zur Heraushebung architektonischer Formen, den Stil respektierend und Spezielles herausstellend, bietet Fael LUCE den **MACH 3 LED RGB**, der einen Regenbogen von Farben in einem geschlossenen und kompakten Gehäuse bietet und einfach zu installieren ist. Ideal für dekorative und Architekturbeleuchtung und in all den Anwendungen, die eine dynamische Farbwirkung erfordern.

*“Архитектура есть умелая, точная, великолепная игра объемов на свету.”*

*Ле Корбюзье, К архитектуре, 1923*

*Чтобы подчеркнуть архитектурные формы, сохранить стиль и представить в наилучшем свете все детали, компания Fael LUCE предлагает **MACH 3 LED RGB** – радугой цветов, заключенную в компактном корпусе и отличающуюся легкостью установки. Идеальное решение для декоративного, архитектурного и непрямого освещения, а также во всех других случаях, где требуется эффект цветового динамизма.*



## Technische Eigenschaften

- Scheinwerfer für Architektur- und Akzentbeleuchtung bestehend aus 36 LED.
- LED von Qualitätsmarken (Rebel Color - RGB), die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät mit Surge Protection im gemeinsamen oder Differentialmode 10Kv.
- Optische Einheit mit leicht auswechselbaren Scheinwerfern.
- Strahler mit Infrarot Photozelle.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG 13,5 Kabelverschraubung, IP68.
- Signalkabelein- und ausgang mit zwei Kabelklemmen PG 11 über eine stabile Verschraubung, IP 68.
- Versorgung 220V 240V -50/60 Hz.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Isolationsklasse I.
- Schutzgrad IP67.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen IK08.
- CE-Zertifizierung.
- Alle elektrischen Komponenten tragen das ENEC-Zeichen.
- Bauvorschriften nach EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ÜBERSpannungSSchutz

- KL I: bis zu 10kV.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Gehäuse - Abdeckung aus Druckgussaluminium in hervorragender Legierung.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).
- Bügel aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver (RAL 9006).
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Silikongummi.
- Extrahelles Hartglas 4 mm.
- Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.

## Технические характеристики

- Прожектор для архитектурного и акцентного освещения, состоящий из 36 светодиодов.
- Высококачественные светодиоды (Rebel Color - RGB) монтированы на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Легко сменяемая кабельная пластина в комплекте с электронным блоком и Surge Protection как обычного, так и дифференциального типа 10 кВ.
- Оптический узел укомплектован легко сменяемыми отражателями.
- Устройство оснащено фотоэлементом для приемки инфракрасных лучей.
- Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG 13,5.
- Вход и выход сигнального кабеля с двумя кабельными муфтами PG 11, с предохранением от обрывов, IP68.
- Питание 220 В-240 В -50/60 Гц.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Класс изоляции: I.
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK08.
- ЕС сертификация.
- Все электрические компоненты с маркировкой ENEC.
- Проектные нормы в соответствии с: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВм.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТООБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Корпус - крышка из литого первосортного алюминия.
- Окрашивание полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Монтажный кронштейн из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет (RAL 9006).
- Прокладки из нестареющей резины.
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.

**BETRIEBSEIGENSCHAFTEN**

- Dimmbar mit Fernbedienung.
- Stand-alone Betrieb.
- 16 Farben aus dem visuellen Farbspektrum bereits voreingestellt.
- 4 Lichtprogramme bereits voreingestellt.
- Lichtintensität variabel von 25-50-75-100%.

**“EASY DMX CONTROL“-BETRIEB**

Auf der Platine im Inneren des Produktes gibt es 12 DIP-Schalter: die “Master” Einheit, die durch die Fernsteuerung bedient wird, wird durch Setzen der DIP-Schalter von 1 bis 10 in die OFF Position und der Schalter 11 und 12 in die ON Position gesteuert.

Um die Leuchte in den “Slave Modus” zu setzen, müssen die DIP-Schalter 1 bis 9 in OFF gesetzt werden und DIP-Schalter 10, 11 und 12 in die ON Position.

Es ist möglich, bis zu 30 “Slave Leuchten” an einen “Master” anzuschließen mit einem speziellen Signalkabel von Fael. Der maximale Abstand zwischen der ersten und der letzten Leuchte darf 200 Meter betragen. Am Ende der Anordnung jedoch muss ein „Abschluss“ gesetzt werden, den Fael liefert.



ANZAHL DER FERNBEDIENUNG	FARBE	% RGB	VISUELLES RENDERING	MAX FLUX (lm)*	CHROMATISCHE KOORDINATEN
НОМЕР ДИСТАНЦ. ПУЛЬТА	ЦВЕТ	% RGB	ВИЗУАЛЬНАЯ ОТДАЧА	МАКСИМАЛЬНЫЕ ПОТОКИ (lm)*	ЦВЕТОВЫЕ КООРДИНАТЫ
1	Rot /	100-0-0		370 ÷ 440	x = 0.70 - y = 0.30
2	Orange /	100-20-0		530 ÷ 625	x = 0.62 - y = 0.36
3	Berstein /	100-40-0		690 ÷ 815	x = 0.56 - y = 0.41
4	Warmes Gelb /	100-66-0		890 ÷ 1050	x = 0.50 - y = 0.46
5	Saures Gelb /	100-100-0		1150 ÷ 1360	x = 0.45 - y = 0.50
6	Grün /	0-100-0		770 ÷ 910	x = 0.17 - y = 0.73
7	Wassergrün /	0-100-20		850 ÷ 1000	x = 0.15 - y = 0.51
8	Cyan /	0-100-100		1000 ÷ 1180	x = 0.14 - y = 0.26
9	Türkis /	0-50-100		615 ÷ 730	x = 0.13 - y = 0.19
10	Himmelblau /	0-33-100		480 ÷ 565	x = 0.13 - y = 0.16
11	Blau /	0-0-100		230 ÷ 270	x = 0.12 - y = 0.08
12	Violett /	33-0-100		360 ÷ 425	x = 0.20 - y = 0.11
13	Magenta /	100-0-20		430 ÷ 510	x = 0.52 - y = 0.23
14	Flieder /	100-0-66		530 ÷ 630	x = 0.35 - y = 0.17
15	Rosa /	100-0-100		615 ÷ 730	x = 0.30 - y = 0.15
16	Reines Weiß /	100-66-100		1120 ÷ 1320	x = 0.28 - y = 0.24

Bei der Installation von mehreren Einheiten ist auf besonderen Schutz des Signalkabels zu achten im Bereich:

- mechanischer Schutz;
- Schutz vor Witterungseinflüssen.

Alle Signalkabelverbindungen müssen mit IP 68 Verbindungen, innen geharzt, verbunden sein.

Die Leuchten und die Verbindungseinheiten dürfen nicht dort installiert werden, wo sich Wasser ansammeln kann.

\* Der maximale Lichtstrom jeder Farbe wird erreicht durch Setzen der maximalen Leistung der Leuchte. Die Unterschiede im Lichtstrom variieren je nach Öffnungswinkel des Lichtkegels. Die höchsten Werte werden mit den engen Lichtkegeln erreicht.

**ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ**

- Диммирование с помощью дистанционного пульта, работающего на инфракрасных лучах.
- Работе в одиночном/независимом режиме.
- 16 предварительно заданных цветов, покрывающих весь визуальный спектр.
- 4 предварительно заданных программы цвета.
- Интенсивность света: диммирование на 25-50-75-100% потока.

**ПРИНЦИП РАБОТЫ “EASY DMX CONTROL”**

Внутри изделия на электронной плате расположены 12 диммер-переключателей (dip switches): устройство “master”, управляемое с помощью дистанционного пульта, настроен с диммер-переключателями от 1 до 10 в положении ВЫКЛ/OFF и диммер-выключателями 11 и 12 в положении ВКЛ/ON.

Чтобы превратить устройство в “slave”, нужно настроить диммер-переключатели от 1 до 9 в положение ВЫКЛ/OFF и диммер-переключатели 10, 11 и 12 в положение ВКЛ/ON.

Можно подключить максимум до 30 устройств “slave” к каждому “master” с помощью сигнального кабеля, поставляемого компанией Fael.

Максимальное расстояние между первым и последним устройством составляет 200 м. В конце каждого ряда

устройств необходимо подключить “терминатор”, поставляемый компанией Fael.

На фазе установки из нескольких устройств следует уделить максимум внимания защите сигнального кабеля:

- механической защите;
- защите от атмосферных явлений.

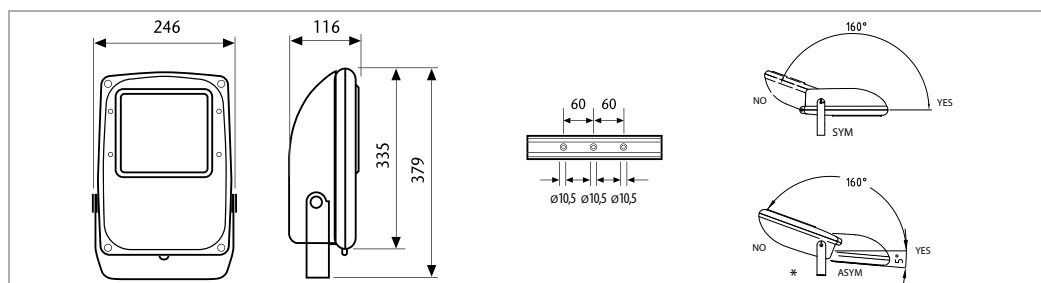
Все соединения сигнального кабеля следует защитить с помощью коробок IP 68, обрезиненных изнутри.

Не устанавливать устройства и соединительные коробки на тех участках, где возможно скопление воды.

\* Указанные для каждого цвета световые потоки получены при регулировке устройства на максимальную мощность. Разница потока между минимальным и максимальным значением зависит от открытия светового пучка. Более высокие значения получают при более узком световом пучке.

## Bauliche Eigenschaften

## Проектные характеристики



**MACH 3 LED RGB**

Maximales Gewicht des Gerätes <i>Максим. вес устройства</i>	4,00 Kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° <i>Поверхность воздействия фронтального ветра с углом наклона 0°</i>	seitlich/боковая: 0,035 m <sup>2</sup> Front/передний: 0,025 m <sup>2</sup>
Zugelassene Projektordrehung <i>Возможное вращение прожектора:</i>	0 - 360°
Installation / <i>Прямостоечная установка</i>	mit Bügel / <i>с помощью кронштейна</i>

\* Zulässige Funktionsstellung / *Допустимая рабочая позиция*

### ROTSYMMETRISCHE OPTIK

### РОТО-СИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА

Rotosymmetrische Optik, innen mit zwei Öffnungsbündeln und unterschiedlichen Lichtintensitäten konzipiert, um den unterschiedlichen beleuchtungstechnischen Bedürfnissen gerecht zu werden.

Die Optik besteht aus T.I.R. Linsen (Total Internal Reflection), einer Vorrichtung, die sowohl das Phänomen der Refraktion, als auch das der Reflexion nutzt, hergestellt aus hochtransparentem Technopolymer und thermoresistent.

Bündelöffnung: 2 x 7° - 2 x 15° - 2 x 22° - 2 x 30° - 2 x 40°.

Оптическая система Рото-симметричная разработана компанией с двумя углами излучения открытия и с различной световой интенсивностью, чтобы удовлетворить любые светотехнические требования.

Оптическая система изготовлена с использованием линз T.I.R. (Total Internal Reflection) - устройством, которое использует феномен отражения, изготовлено из высокопрозрачного и теплоустойчивого технополимера.

Открытие пучка: 2 x 7° - 2 x 15° - 2 x 22° - 2 x 30° - 2 x 40°.

### ANWENDUNGSBEREICHE СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Beleuchtung von Denkmälern, Fassaden oder architektonischen Besonderheiten aus mittlerer und großer Distanz, Innenbereichen wie Eingangshallen von Flughäfen und Eisenbahnstationen.

Освещение памятников, фасадов зданий или особых архитектурных элементов со среднего и дальнего расстояния, внутренних помещений, как то холлы на входе аэропорты и железнодорожные вокзалы.

### Durchschnittliche Lichtstromerhaltung

### Поддерживаемый средний световой поток

Stromaufnahme (LED+DRIVER)  
*Поглощение (СИД+ДРАЙВЕР)*

Max 42W

Durchschnittlicher Lichtstrom Ta=25°C  
*Остаточный световой поток Ta=25°C*

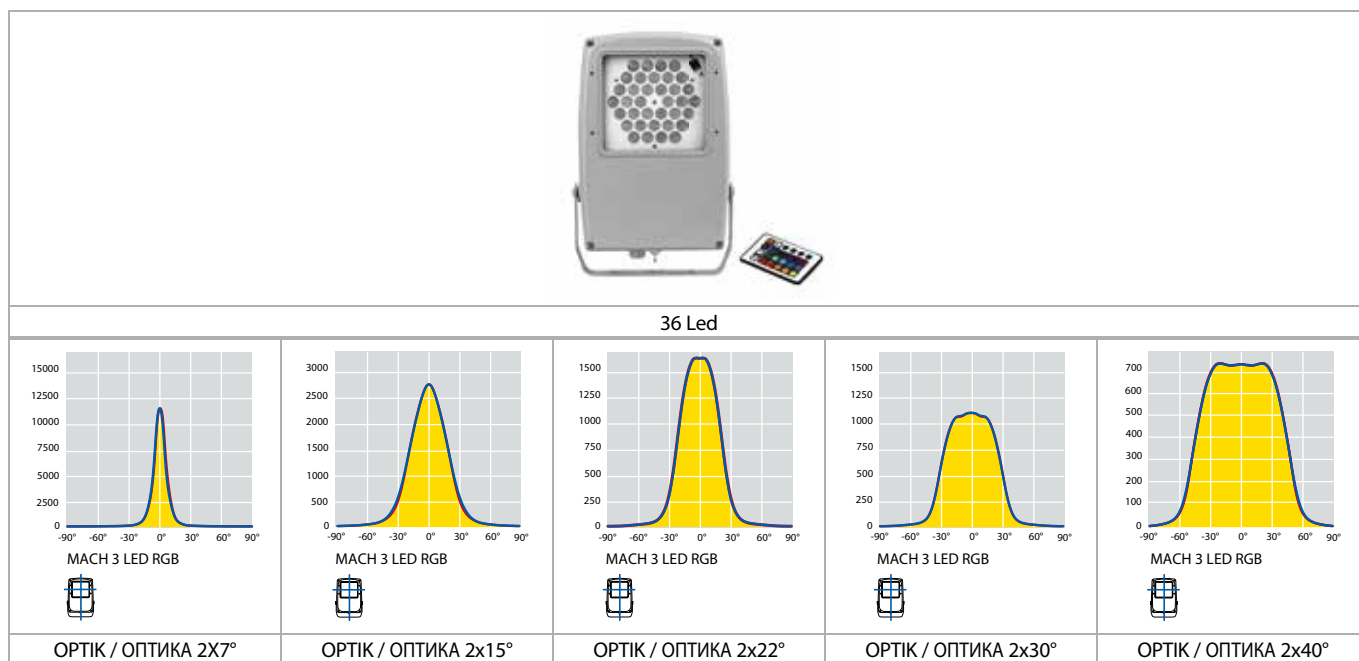
L70 ≥ 50000 (ore / час)

Bei höheren Ta, die Fael Büros kontaktieren.

Для более высоких Ta просьба обращаться в компанию Fael LUCE.



## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



## Produktcode / Коды продукции

Code Код CL I	Beschreibung Описание	Lichtbündel Пучок	W*	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>37881</b>	36 LED RGB 350mA	2x40°	42	4,75	0,0154
<b>37882</b>	36 LED RGB 350mA	2x30°	42	4,75	0,0154
<b>37883</b>	36 LED RGB 350mA	2x22°	42	4,75	0,0154
<b>37884</b>	36 LED RGB 350mA	2x15°	42	4,75	0,0154
<b>37885</b>	36 LED RGB 350mA	2x7°	42	4,75	0,0154
<b>37887</b>	Infrarot-Fernbedienung Дистанционный ИК пульт				
<b>37889</b>	Signalkabel (Meter) Сигнальный кабель (в метрах)				

\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

LED Rebel Color - RGB (12 LED Rot + 12 LED Grün + 12 LED Blau)

Lichtleistung (Lumen): siehe Tabelle Seite 153.

\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР).

LED Rebel Color - RGB (12 СИД красные + 12 СИД зеленые + 12 СИД синие)

Полезный поток на выходе: см. таблицу цветов на странице 153.

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



**60280**  
Masträger Ø 60 mm für 1 Scheinwerfer - Silver.  
Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 1 прожектора - Silver.



**60101**  
Konsole. Ideal zur gewerblichen Beleuchtung aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver.  
Кронштейн. Идеально подходит для освещения торговых объектов, из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет.

Code Код	Beschreibung Описание	Bruttogewicht Вес, брутто (Kg)	Verpackung Упаковка (Pz./Pcs)	Farbe Цвет
60101	Konsolarm 600 mm / Кронштейн 600 мм	2,70	1	Silver
17728	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм			
60280	Masträger Ø 60 mm für 1 Scheinwerfer Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 1 прожектора	0,45	1	Silver

### MONTAGE DER LEUCHE:

Den gewünschten Scheinwerfertyp wählen.  
Den Anschluss für die Mastmontage der Leuchte wählen.

### КАК СОБРАТЬ ОСВЕТИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО:

Выбрать желаемый тип прожектора.  
Выбрать прямостоечное крепление для установки устройства.



Gehäuse  
Корпус



Masträger Ø 60 mm  
für 1 Scheinwerfer - Silver.  
Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 1 прожектора - Silver.





faeluce illuminazione



Rotationssymmetrische Optik aus hochtransparenten und hitzebeständigen Tech-Polymerlinsen.

*Рото-симметричная оптическая система, состоящая из линз из высокопрозрачного и теплоустойчивого технополимера.*

5 verschiedene Lichtbündelöffnungen und Beleuchtungsstärke.

*5 различных пучков открытия и световой яркости.*

Gehäuse - Abdeckung aus Druckgussaluminium in hervorragender Legierung.

*Корпус - крышка из литого первосортного алюминия.*



Bügel aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver (RAL 9006).

*Монтажный кронштейн из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет (RAL 9006).*

Asymmetrische Optik hergestellt mit weißen anti-UV Technopolymer-Scheinwerfern, die resistent gegen hohe Temperaturen sind. Ebene der Höchstintensität gleich 30° gegenüber der Vertikalen.

*Асимметричная оптическая система представлена отражателями из белого технополимера, анти УФ, с высокой тепловой устойчивостью. Площадь максимальной интенсивности составляет 30° по отношению к вертикали.*



## MACH 2 LED

*„Die Tatsache sich in der Dunkelheit zu befinden bedeutet nicht, dass wir in der Finsternis sind, es reicht nur, das Licht einzuschalten ....“*

Und wir beleuchten in erhabener Weise mit den neuen **MACH 2 LED**-Leuchten die unterschiedlichsten Bedürfnisse der Beleuchtungsebenen in einem kompakten und funktionellen Gehäuse.

*“То, что мы находимся в темноте, не означает, что мы пребываем во мраке: достаточно включить свет...”*

*И мы зажигаем свет по-особому, с помощью прожекторов **MACH 2 LED**, отличающихся компактным корпусом, высокими эксплуатационными характеристиками и способностью соответствовать самым различным требованиям светотехнического проектирования.*



## Technische Eigenschaften

- Projektor für die Beleuchtung bestehend aus 12/16 LED.
- LED Singlechip Technologie (2qmm), die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Farbtemperatur: 4000K - CRI>70.
- Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzgerät für die Verwendung im Freien.
- Auf Anfrage ist es möglich das DALI-System zur Fernsteuerung zu integrieren.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät.
- Optische Einheit mit leicht auswechselbaren Scheinwerfern.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG 13,5 Kabelverschraubung, IP68.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V/ 50-60 Hz VAC.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Isolationsklasse
- Schutzgrad IP67.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen IK08.
- CE-Zertifizierung.
- Alle elektrischen Komponenten tragen das ENEC-Zeichen.
- Bauvorschriften nach:  
EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ÜBERSpannungSSCHUTZ:

- KL I: bis zu 6kV.  
Auf Anfrage ist es möglich, den Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differenzialmode mit einem Surge Protection Device bis auf 10 kV zu erhöhen.

### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Gehäuse - Abdeckung aus Druckgussaluminium in hervorragender Legierung.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).
- Bügel aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver (RAL 9006).
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Silikonummi.
- Extrahelles Hartglas 4 mm.
- Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.

## Технические характеристики

- Проектор укомплектованный 12/16 СИД.
- Светодиодная технология Singlechip (2 кв.мм) на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Температура цвета: 4000K - CRI > 70.
- Высокоэффективный электронный блок питания с долгим сроком службы, разработан для наружного применения.
- По запросу возможна интеграция системы Dali для дистанционного управления.
- Кабельная пластина укомплектована легко заменяемым электронным блоком.
- Оптический узел укомплектован легко сменяемыми отражателями.
- Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG 13,5.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Класс изоляции:
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK08.
- ЕС сертификация.
- Все электрические компоненты с маркировкой ENEC.
- Проектные нормы в соответствии с:  
EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ:

- CL I: до 6 кВ.  
По запросу можно увеличить сопротивляемость избыточному напряжению, как обычно, так и дифференциальному до 10 кВ, добавив в кабельную обвязку Surge Protection Device.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТООБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

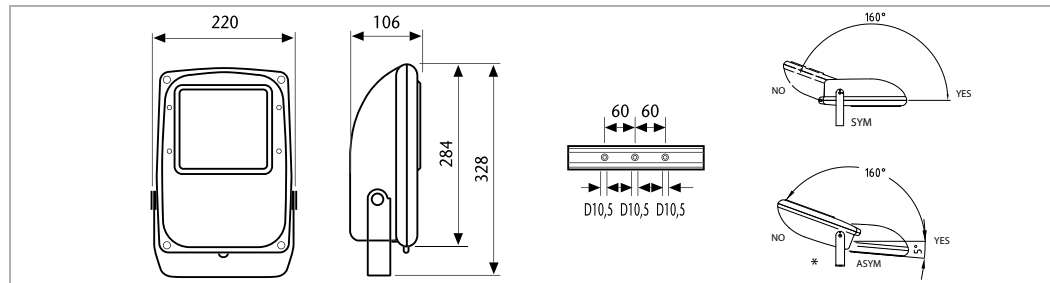
- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Корпус - крышка из литого первосортного алюминия.
- Окрашивание полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006).
- Монтажный кронштейн из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет (RAL 9006).
- Прокладки из нестареющей резины.
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.

## Bauliche Eigenschaften

## Проектные характеристики



### MACH 2 LED

Maximales Gewicht des Gerätes Максим. вес устройства	3,50 Kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° Поверхность воздействия фронтального ветра с углом наклона 0°	seitlich/боковая: 0,028 m <sup>2</sup> Front/передний: 0,021 m <sup>2</sup>
Zugelassene Projektordrehung Возможное вращение прожектора:	0 - 360°
Installation / Прямостоечная установка	mit Bügel / с помощью кронштейна

\* Zulässige Funktionsstellung / Допустимая рабочая позиция

### ROSYMMETRISCHE OPTIK

### РОТО-СИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА

**Rotosymmetrische** Optik, innen mit fünf Öffnungsbündeln und unterschiedlichen Lichtintensitäten konzipiert, um den unterschiedlichen beleuchtungstechnischen Bedürfnissen gerecht zu werden.

Die Optik besteht aus T.I.R. Linsen (Total Internal Reflection), einer Vorrichtung, die sowohl das Phänomen der Refraktion, als auch das der Reflexion nutzt, hergestellt aus hochtransparentem Technopolymer und thermoresistent.  
Bündelöffnung: 2 x 7° - 2 x 15° - 2 x 22° - 2 x 30° - 2 x 40°.

Оптические системы **рото-симметричная** разработаны компанией с тремя углами излучения и с различной световой интенсивностью, чтобы удовлетворить любые светотехнические требования.

Оптическая система изготовлена с использованием линз T.I.R. (Total Internal Reflection) - устройством, которое использует феномен отражения, изготовлено из высокопрозрачного и термостойкого технополимера.  
Открытие пучка: 2 x 7° - 2 x 15° - 2 x 22° - 2 x 30° - 2 x 40°.

### ANWENDUNGSBEREICHE СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Beleuchtung von Denkmälern oder architektonischen Besonderheiten aus mittlerer und großer Distanz, Innenbereichen wie Eingangshallen von Flughäfen und Eisenbahnstationen, Außenbereichen, Verkaufsstellen und Aushängeschildern.

Освещение памятников или особых архитектурных элементов со среднего и дальнего расстояния, внутренних помещений, как то холлы на входе аэропорты и железнодорожные вокзалы, наружные участки, торговые точки и вывески.

### ASYMMETRISCHE OPTIK АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА

**Asymmetrische** Optik innen konzipiert und realisiert mit weißen anti-UV Technopolymer-Scheinwerfern, die resistent gegen hohe Temperaturen und hochgradig reflexionsfähig sind.

Ebene der Höchstintensität: 30° gegenüber der Vertikalen

Оптическая система **Асимметричная**, разработана компанией и представлена отражателями из белого технополимера, анти УФ, с высокой теплоустойчивостью.

Плоскость максимальной интенсивности: 30° по отношению к вертикали.

### ANWENDUNGSBEREICHE СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Beleuchtung von Fassaden und Denkmälern, Innenbereichen wie Eingangshallen von Flughäfen und Eisenbahnstationen, Außenbereichen, Verkaufsstellen, Aushängeschildern und öffentlichen Außenbereichen. Ermöglicht maximalen Blendschutz.

Освещение фасадов, памятников, внутренних помещений, как-то холлы входа в аэропорты и железнодорожные вокзалы, наружные участки, торговые точки, вывески и наружные места общественного пользования. Гарантирует максимальный контроль над эффектом ослепления.

### UMGEBUNGSTEMPERATUR ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

35°

### L80 (STUNDEN)\*

L80 (ЧАС)\*

> 100.000

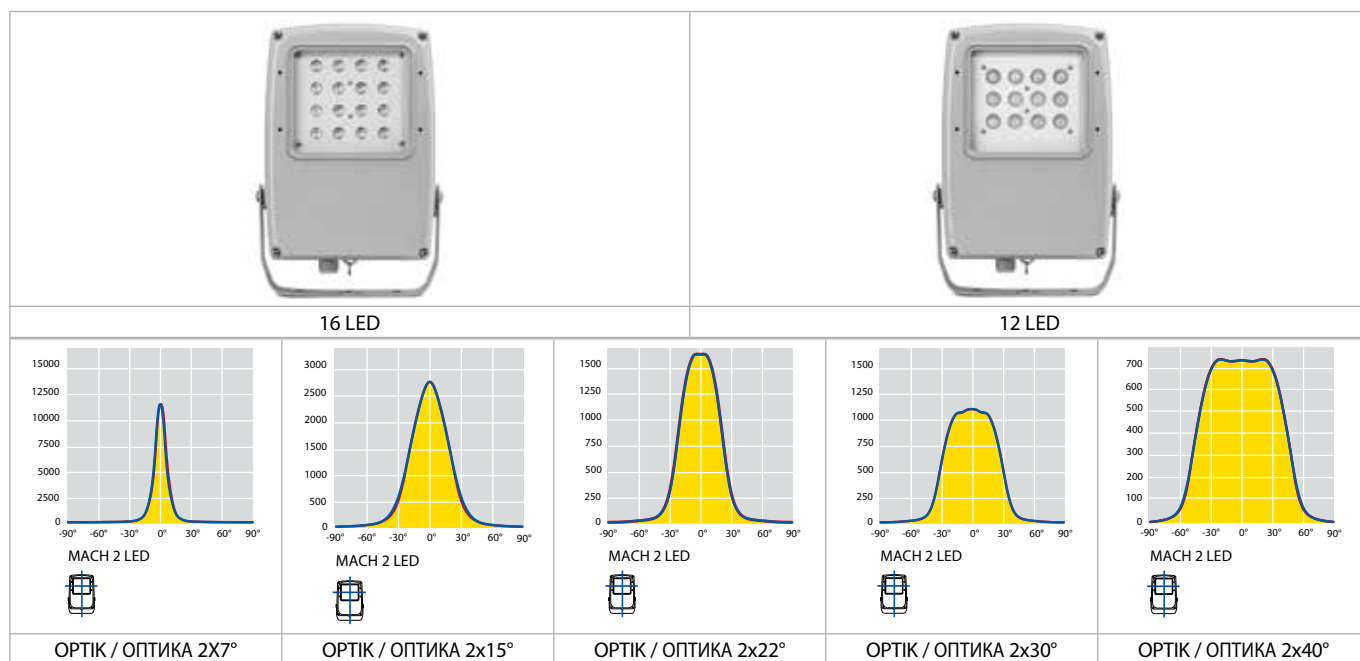
\* L80 = das Gerät behält 80% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

Für andere Ta, kontaktieren Sie Fael.

\* L80 = устройство поддерживает 80% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Для других значений Та обращаться с запросом в компанию Fael.

Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



Produktcode / Коды продукции

Driver*	Code Код CL I	Beschreibung Описание	Lichtbündel Пучок	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный поток LED (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, brutto (kg)	Vol. Объем (m³)
P	37921	12 LED 530mA	2x40°	20	2970	2320	3,95	0,0114
P	37922	12 LED 530mA	2x30°	20	2970	2330	3,95	0,0114
P	37923	12 LED 530mA	2x22°	20	2970	2350	3,95	0,0114
P	37901	12 LED 700mA	2x40°	27	3640	2840	3,95	0,0114
P	37902	12 LED 700mA	2x30°	27	3640	2870	3,95	0,0114
P	37903	12 LED 700mA	2x22°	27	3640	2890	3,95	0,0114
P	37904	12 LED 700mA	2x15°	27	3640	3050	3,95	0,0114
P	37905	12 LED 700mA	2x7°	27	3640	3370	3,95	0,0114
P	37931	16 LED 530mA	2x40°	27	3900	3050	3,95	0,0114
P	37932	16 LED 530mA	2x30°	27	3900	3090	3,95	0,0114
P	37933	16 LED 530mA	2x22°	27	3900	3110	3,95	0,0114
P	37911	16 LED 700mA	2x40°	36	4790	3740	3,95	0,0114
P	37912	16 LED 700mA	2x30°	36	4790	3800	3,95	0,0114
P	37913	16 LED 700mA	2x22°	36	4790	3830	3,95	0,0114
P	37914	16 LED 700mA	2x15°	36	4790	4040	3,95	0,0114
P	37915	16 LED 700mA	2x7°	36	4790	4480	3,95	0,0114

Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета: 4000K - CRI > 70.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)



Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



Produktcode / Коды продукции

Driver*	Code Код CL I	Beschreibung Описание	Lichtbündel Пучок	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный поток LED (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
P	37966	12 LED 530mA	ASY 30°	20	2980	2330	3,95	0,0114
P	37965	12 LED 700mA	ASY 30°	27	3740	2920	3,95	0,0114

Technologie LED Singlechip (2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Driver: P = Programmierbarer Driver.  
Für weitere Informationen über die Eigenschaften der Driver, beziehen Sie sich auf den Katalog auf Seite 35.  
\*\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

Технология LED Singlechip (2кв.мм) - Температура цвета: 4000K - CRI > 70.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Драйвер: P = программируемый драйвер.  
Для получения дополнительной информации относительно характеристик драйвера просьба см. стр. 35 каталога.  
\*\* Общая потребляемая мощность оснащения (СИД+ДРАЙВЕР)

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



**60261**  
Wandträger komplett mit Befestigungsgabel für Scheinwerfer - Silver.  
Настенный кронштейн в комплекте с вилкой для крепления прожектора - Silver.



**60280**  
Mastträger Ø 60 mm für 1 Scheinwerfer - Silver.  
Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 1 прожектора - Silver.



**60281**  
Mastträger Ø 60 mm für 2 Scheinwerfer - Silver.  
Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 2 прожекторов - Silver.



**60282**  
Mastträger Ø 60 mm für 3 Scheinwerfer - Silver.  
Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 3 прожекторов - Silver.



**60101**  
Konsole. Ideal zur gewerblichen Beleuchtung aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver.  
Кронштейн из оцинкованной стали, окрашенный в серебристый цвет.



**60102**  
Schutzgitter aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver.  
Защитная решетка из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет.



**60226**  
Blende aus Edelstahl lackiert im Farbton Silver für asymmetrische Version.  
Козырек из окрашенной в серебристый цвет нержавеющей стали для асимметричной системы.

### ASYMMETRISCH / АСИММЕТРИЧНАЯ

### SYMMETRISCH / СИММЕТРИЧНАЯ



Гehäuse  
Корпус



Mastträger Ø 60 mm für 1 Scheinwerfer - Silver.  
Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 1 прожектора - Silver.



#### MONTAGE DER LEUCHE:

Den gewünschten Scheinwerfertyp wählen.  
Den Anschluss für die Mastmontage der Leuchte wählen.

#### КАК СОБРАТЬ ОСВЕТИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО:

Выбрать желаемый тип прожектора.  
Выбрать прямостоечное крепление для установки устройства.



Mastträger Ø 60 mm für 2 Scheinwerfer - Silver.  
Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 2 прожекторов - Silver.



Mastträger Ø 60 mm für 3 Scheinwerfer - Silver.  
Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 3 прожекторов - Silver.



Wandträger Komplett mit Befestigungsgabel für Scheinwerfer - Silver.  
Настенный кронштейн в комплекте с вилкой для крепления прожектора - Silver.



## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары

Code Код	Beschreibung Описание	Bruttogewicht Вес, брутто (Kg)	Verpackung Упаковка (Pz./Pcs)	Farbe Цвет
60101	Konsolarm 600 mm / Кронштейн 600 мм	2,70	1	Silver
60102	Schutzgitter/ Защитная решетка	0,13	1	Silver
60226	Blende für asymmetrische Version / Козырек для асимметричной	0,24	1	Silver
17727	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм			
60280	Mastträger Ø 60 mm für 1 Scheinwerfer Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 1 прожектора	0,45	1	Silver
60281	Mastträger Ø 60 mm für 2 Scheinwerfer Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 2 прожекторов	2,20	1	Silver
60282	Mastträger Ø 60 mm für 3 Scheinwerfer Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 3 прожекторов	2,65	1	Silver
60261	Wandträger Komplett mit Befestigungsgabel für Scheinwerfer Настенный кронштейн в комплекте с вилкой для крепления прожектора	0,88	1	Silver

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

## MACH 2 LED - ASY - 12 LED BEI 700mA / MACH 2 LED - ASY - 12 СИД УПРАВЛЯЕМЫХ ПРИ 700 МА

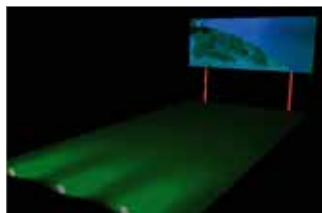


Daten	Данные
Bereich Dimensionen: 8x3 Meter	Размеры зоны: 8x3 метров
Installationshöhe: 3 Meter	Высота установки: 3 метров
Leuchtenmenge: 3 Stück	Количество устройств: 3 шт.

Bereiche außerhalb des Verkaufspunktes  
Наружная территория торговой точки

Em	Emin	Emin/Em	P (W)
121	62	0.51	3x27 = 81W

## MACH 2 LED - ROTOSYM 2 x 7° - 16 LED BEI 700mA / MACH 2 LED - ROTOSYM 2 x 7° - 16 СИД УПРАВЛЯЕМЫХ ПРИ 700 МА



Daten	Данные
Abmessungen: 10x4 Meter	Размеры: 10x4 метров
Abstand der Leuchten: 20 Meter	Расстояние между устройствами: 20 метров
Leuchtenmenge: 3 Stück	Количество устройств: 3 шт.

Plakatwerbung  
Рекламный щит

Em	Emin	Emin/Em	P (W)
112	90	0.44	3x36 = 108W



Asymmetrische Optik hergestellt aus UV-beständigen und hoch hitzebeständigen PMMA Linsen.

*Асимметричная оптическая система с линзами из полиметилметакрилата (ПММА) с отличными оптическими и тепловыми свойствами и повышенной устойчивостью против УФ лучей.*

Elektronisches Netzteil, das mit internem DIP-SWITCH ausgestattet ist, für die Regulierung des Treiberstroms und Ausgangslichtstroms.

*Электронный блок питания, оснащенный внутренними DIP SWITCH для регулировки тока управления и светового потока на выходе.*

Gehäuse - Abdeckung aus Aluminiumdruckguss mit einer Polyester-Pulverbeschichtung im Farbton Silver (RAL 9006).

*Корпус - крышка из литого алюминия, окрашенного полиэфирными порошковыми красками в серебристый цвет (RAL 9006).*



Bügel aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver (RAL 9006).

*Монтажный кронштейн из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет (RAL 9006).*

Rotosymmetrische Optik hergestellt mit hocheffizienten vakuum-metallisierten Scheinwerfern aus Technopolymer.

*Оптическая система с высокоэффективными отражателями из металлизированного под вакуумом технополимера.*



## MACH 2 LED EASY MACH 3 LED EASY

„Die Natur neigt dazu, immer auf die einfachste Art zu agieren.“

Jacques Bernoulli

Einfach...es ist **MACH!** Eine einfache und unmittelbare Lösung für die Beleuchtung von Wohngebieten und privaten Bereichen, in Innen- und Außenbereichen. Ein kompaktes und einfach zu installierendes Gehäuse, das ein herausragendes Beleuchtungsniveau liefert.

„Природа всегда действует простейшим способом.“

Якоб Бернулли

Простота – это **MACH!** Простое и эффективное решение для освещения жилых частных объектов, как внутри, так и снаружи. Компактный корпус, простота установки, исключительный уровень освещения.



# MACH 2 LED EASY

## MACH 3 LED EASY

### Technische Eigenschaften

- Projektor für die Beleuchtung bestehend aus 2/4/6 LED.
- LED Multichip Technologie (2x2qmm), die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Farbtemperatur: 4000K - CRI>70.
- Leistungsfähiges und langlebiges elektronisches Netzteil für den Außenbereich, das mit internem DIP-SWITCH ausgestattet ist, für die Regulierung des Treiberstroms und Ausgangslichtstroms.
- Auf Anfrage ist es möglich das DALI-System zur Fernsteuerung zu integrieren.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät.
- Optische Einheit mit leicht auswechselbaren Scheinwerfern.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG 13,5 Kabelverschraubung, IP68.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V/ 50-60 Hz VAC.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Isolationsklasse
- Schutzgrad IP67.
- Schutzgrad gegen äußere Beanspruchungen IK08.
- CE-Zertifizierung.
- Alle elektrischen Komponenten tragen das ENEC-Zeichen.
- Bauvorschriften nach EN 60598-1, EN 60598-2-5.

#### ÜBERSpannungSSCHUTZ

- KL I: bis zu 6kV.
- Auf Anfrage ist es möglich, den Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differenzialmode mit einem Surge Protection Device bis auf 10 kV zu erhöhen.

#### KLASSIFIZIERUNG DER PHOTOBIOLOGISCHEN GEFÄHRDUNG

- Gefahrenfreie Gruppe gemäß EN 62471.

#### MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Gehäuse - Abdeckung aus Druckgussaluminium in hervorragender Legierung.
- Lackierung Silver RAL 9006.
- Bügel aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver (RAL 9006).
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Silikonummi.
- Extrahelles Hartglas 4 mm.
- Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.

### Технические характеристики

- Проектор укомплектованный 2/4/6 матрицами СИД.
- Светодиодная технология Multichip (2x2 кв.мм) на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания МСРСВ (Metal Core Printed Circuit Board).
- Температура цвета: 4000K - CRI > 70.
- Высокоэффективный электронный блок питания, разработанный специально для наружного применения, оснащенный внутренними DIP SWITCH для регулировки тока управления и светового потока на выходе.
- По запросу возможна интеграция системы Dali для дистанционного управления.
- Кабельная пластина укомплектована легко заменяемым электронным блоком.
- Оптический узел укомплектован легко сменяемыми отражателями.
- Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG 13,5, IP68.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Класс изоляции:
- Степень защиты: IP66.
- Класс защиты от внешнего воздействия: IK08.
- ЕС сертификация.
- Все электрические компоненты с маркировкой ENEC.
- Проектные нормы в соответствии с: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

#### ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 6 кВ.
- По запросу можно увеличить сопротивляемость избыточному напряжению, как обычно, так и дифференциальному до 10 кВ, добавив в кабельную обвязку Surge Protection Device.

#### КЛАССИФИКАЦИЯ ФОТОБИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

- Группа риска отсутствует согласно EN 62471.

#### МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Корпус - крышка из литого первосортного алюминия.
- Покраска - Silver RAL 9006.
- Монтажный кронштейн из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет (RAL 9006).
- Прокладки из нестареющей резины.
- Экстра-светлое закаленное стекло 4 мм.
- Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.



Bauliche Eigenschaften

Проектные характеристики

	<b>MACH 2 LED EASY</b>	<b>MACH 3 LED EASY</b>
Maximales Gewicht des Gerätes <i>Максим. вес устройства</i>	3,50 Kg	4,10 Kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0° <i>Поверхность воздействия фронтального ветра с углом наклона 0°</i>	seitlich/боковая: 0,028 m <sup>2</sup> Front/передний: 0,021 m <sup>2</sup>	seitlich/боковая: 0,035 m <sup>2</sup> Front/передний: 0,025 m <sup>2</sup>
Zugelassene Projektordrehung <i>Возможное вращение прожектора:</i>	0 - 360°	
Installation / <i>Прямостоечная установка</i>	mit Bügel / <i>с помощью кронштейна</i>	

\* Zulässige Funktionsstellung / *Допустимая рабочая позиция*

ROSYMMETRISCHE OPTIK

РОТО-СИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА

**Rotosymmetrische** Optik innen konzipiert, um den unterschiedlichen beleuchtungstechnischen Bedürfnissen gerecht zu werden. Die Optik besteht aus hocheffizienten vakuum-metallisierten Scheinwerfern aus Technopolymer. Bündelöffnung: 2x40°.

Оптическая система **Рото-симметричная** разработана компанией для удовлетворения требований самых различных светотехнических проектов. Оптическая система с высокоэффективными отражателями из металлизированного под вакуумом технополимера. Открытие пучка: 2x40°.

ANWENDUNGSBEREICHE  
СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Beleuchtung von Denkmälern oder architektonischen Besonderheiten aus mittlerer und großer Distanz, Innenbereichen wie Eingangshallen von Flughäfen und Eisenbahnhöfen, Außenbereichen, Verkaufsstellen und Aushängeschildern.

Освещение памятников или особых архитектурных элементов со среднего и дальнего расстояния, внутренних помещений, как то холлы на входе аэропорты и железнодорожные вокзалы, наружные участки, торговые точки и вывески.

ASYMMETRISCHE OPTIK  
АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА

**Asymmetrische** Optik mit intern konzipierten und hergestellten Linsen aus PMMA mit bemerkenswerten optischen und thermischen Eigenschaften. Ebene der Höchstintensität: 52° gegenüber der Vertikalen

Оптическая система **Асимметричная**, разработана компанией и выполнена с использованием линз из полиметилметакрилата (ПММА) с отличными оптическими и тепловыми свойствами и повышенной устойчивостью против УФ лучей. Плоскость максимальной интенсивности: 52° по отношению к вертикали.

ANWENDUNGSBEREICHE  
СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Beleuchtung von Fassaden und Denkmälern, Innenbereichen wie Eingangshallen von Flughäfen und Eisenbahnhöfen, Außenbereichen, Verkaufsstellen, Aushängeschildern und öffentlichen Außenbereichen. Ermöglicht maximalen Blendschutz.

Освещение фасадов, памятников, внутренних помещений, как то холлы входа в аэропорты и железнодорожные вокзалы, наружные участки, торговые точки, вывески и наружные места общественного пользования. Гарантирует максимальный контроль над эффектом ослепления.

Durchschnittliche Lichtstromerhaltung

Поддерживаемый средний световой поток

**UMGEBUNGSTEMPERATUR**  
**ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**  
35°

**L80 (STUNDEN)\***  
**L80 (ЧАС)\***  
> 100.000


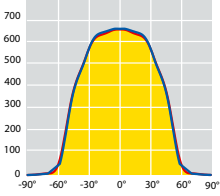
\* L80 = das Gerät behält 80% des anfänglichen Lichtstroms nach der in der Tabelle angegebenen Stundenzahl bei

\* L80 = устройство поддерживает 80% начального светового потока после количества часов, указанных в таблице

Für andere Ta, kontaktieren Sie Fael.

Для других значений Та обращаться с запросом в компанию Fael.

Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные

	 <p>MACH LED EASY - LUXEON M</p>
<p>6 Led</p>	<p>ОПТИК / ОПТИКА 2x40°</p>

MACH 3 LED EASY Produktcode / Коды продукции

Code Код CLI	Beschreibung Описание	Lichtbündel Пучок	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный поток LED (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
37891	6 LED 700mA	2x40°	50	7400	6650	4,75	0,0154

MACH 2 LED EASY Produktcode / Коды продукции

Code Код CLI	Beschreibung Описание	Lichtbündel Пучок	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный поток LED (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
37941	2 LED 700mA	2x40°	17	2600	2320	3,95	0,0114
37945	4 LED 700mA	2x40°	34	5050	4500	3,95	0,0114

Technologie LED Multichip (2x2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

\*\* Der Wert gibt den maximalen Treiberstrom an. Mit den internen DIP-SWITCH ist es möglich, den Ausgangstreiberstrom auch auf 500/550/650mA einzustellen, mit entsprechender Reduzierung des Lichtstroms. Fael Luce liefert Vorrichtungen mit einem auf 550mA oder 650mA eingestellten Treiberstrom, je nach Art des Geräts. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte die Büros von Fael LUCE.

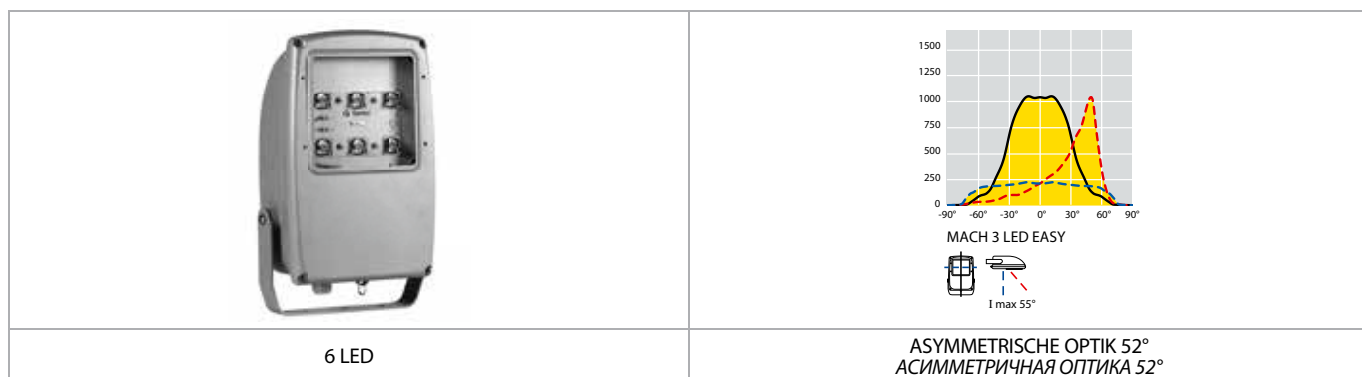
Технология LED Singlechip (2x2кв.мм) - Температура цвета: 4000K - CRI > 70.

Световые потоки, указанные в таблице, могут подвергаться изменению и улучшением в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Общая потребляемая мощность оснащения СИД+ДРАЙВЕР;

\*\* Значение указывает максимальный ток управления. С помощью внутренних диммер-переключателей (DIP SWITCH) можно настроить ток управления на выходе также при 500/550/650 мА, с последующим соответствующим снижением светового потока. Компания Fael LUCE предлагает устройства с током управления в 550 мА или 650 мА, в зависимости от типа устройства. Для получения более подробной информации просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



MACH 3 LED EASY Produktcode / Коды продукции

Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный поток LED (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
37895	6 LED 700mA	50	7400	6300	4,75	0,0154

MACH 2 LED EASY Produktcode / Коды продукции

Code Код CL I	Beschreibung Описание	W**	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный поток LED (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
37951	2 LED 700mA	17	2600	2210	3,95	0,0114
37955	4 LED 700mA	34	5050	4260	3,95	0,0114

Technologie LED Multichip (2x2qmm) - Farbtemperatur 4000K - CRI>70.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Leistungsaufnahme Gesamt (LED+DRIVER)

\*\* Der Wert gibt den maximalen Treiberstrom an. Mit den internen DIP-SWITCH ist es möglich, den Ausgangstreiberstrom auch auf 500/550/650mA einzustellen, mit entsprechender Reduzierung des Lichtstroms. Fael Luce liefert Vorrichtungen mit einem auf 550mA oder 650mA eingestellten Treiberstrom, je nach Art des Geräts. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte die Büros von Fael LUCE.

Технология LED Singlechip (2x2кв.мм) - Температура цвета: 4000K - CRI > 70.

Световые потоки, указанные в таблице, могут подвергаться изменению и улучшением в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Общая потребляемая мощность оснащения СИД+ДРАЙВЕР;

\*\* Значение указывает максимальный ток управления. С помощью внутренних диммер-переключателей (DIP SWITCH) можно настроить ток управления на выходе также при 500/550/650 мА, с последующим соответствующим снижением светового потока. Компания Fael LUCE предлагает устройства с током управления в 550 мА или 650 мА, в зависимости от типа устройства. Для получения более подробной информации просьба обращаться в компанию Fael LUCE.

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



**60261 - 60271**  
Wandträger komplett mit Befestigungsgabel für Scheinwerfer - Silver.

Настенный кронштейн в комплекте с вилкой для крепления прожектора - Silver.



**60280**  
Masträger Ø 60 mm für 1 Scheinwerfer - Silver.

Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 1 прожектора - Silver.



**60281**  
Masträger Ø 60 mm für 2 Scheinwerfer - Silver.

Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 2 прожекторов - Silver.



**60282**  
Masträger Ø 60 mm für 3 Scheinwerfer - Silver.

Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 3 прожекторов - Silver.



**60101**  
Konsole. Ideal zur gewerblichen Beleuchtung aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver.

Кронштейн из оцинкованной стали, окрашенный в серебристый цвет.



**60102 - 60109**  
Schutzgitter aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver.

Защитная решетка из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет.



**60266 - 60267**  
Blende aus Edelstahl lackiert im Farbton Silver für asymmetrische Version

Козырек из окрашенной в серебристый цвет нержавеющей стали для асимметричной системы.

### ASYMMETRISCH / АСИММЕТРИЧНАЯ

### SYMMETRISCH / СИММЕТРИЧНАЯ



Gehäuse  
Корпус



Masträger Ø 60 mm für 1 Scheinwerfer - Silver.

Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 1 прожектора - Silver.



Masträger Ø 60 mm für 2 Scheinwerfer - Silver.

Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 2 прожекторов - Silver.



Masträger Ø 60 mm für 3 Scheinwerfer - Silver.

Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 3 прожекторов - Silver.



Wandträger Komplett mit Befestigungsgabel für Scheinwerfer - Silver.

Настенный кронштейн в комплекте с вилкой для крепления прожектора - Silver.

#### MONTAGE DER LEUCHTE:

Den gewünschten Scheinwerfertyp wählen.  
Den Anschluss für die Mastmontage der Leuchte wählen.

#### КАК СОБРАТЬ ОСВЕТИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО:

Выбрать желаемый тип прожектора.  
Выбрать прямостоечное крепление для установки устройства.

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары

Code Код	Beschreibung Описание	Bruttogewicht Вес, брутто (Kg)	Verpackung Упаковка (Pz./Pcs)	Farbe Цвет
60101	Konsolarm 600 mm / Кронштейн 600 мм	2,70	1	Silver
60102	Schutzgitter / Защитная решетка - MACH 2 LED EASY	0,13	1	Silver
60109	Schutzgitter / Защитная решетка - MACH 3 LED EASY	0,13	1	Silver
60226	Blende für asymmetrische Version/ Козырек для асимметричной - MACH 2 LED EASY	0,24	1	Silver
60267	Blende für asymmetrische Version/ Козырек для асимметричной - MACH 3 LED EASY	0,24	1	Silver
17727	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм - MACH 2 LED EASY			
17728	Extrahelles Glas 4 mm / Экстра-светлое стекло 4 мм - MACH 3 LED EASY			
60280	Mastträger Ø 60 mm für 1 Scheinwerfer Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 1 прожектора	0,45	1	Silver
60281	Mastträger Ø 60 mm für 2 Scheinwerfer Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 2 прожекторов	2,20	1	Silver
60282	Mastträger Ø 60 mm für 3 Scheinwerfer Прямостоечный кронштейн Ø 60 мм для 3 прожекторов	2,65	1	Silver
60261	Wandträger Komplett mit Befestigungsgabel für Scheinwerfer Настенный кронштейн в комплекте с вилкой для крепления прожектора MACH 2 LED EASY	0,88	1	Silver
60271	Wandträger Komplett mit Befestigungsgabel für Scheinwerfer Настенный кронштейн в комплекте с вилкой для крепления прожектора MACH 3 LED EASY	0,88	1	Silver



# Codes & Seiten / Коды и страницы

CODE/КОД	SEITE/СТРАНИЦА	CODE/КОД	SEITE/СТРАНИЦА	CODE/КОД	SEITE/СТРАНИЦА	CODE/КОД	SEITE/СТРАНИЦА
14228	233	37063	149	37602	212	37866	353
14577	150-213-347	37065	149	37603	212	37867	353
14624	142-207-339	37066	149	37605	212	37868	353
17727	371-379	37072	149	37606	212	37881	361
17728	157-355-362-379	37073	149	37612	212	37882	361
18143	224-233	37074	149	37613	212	37883	361
18332	54-102-298	37075	149	37622	212	37884	361
18780	290	37076	149	37623	212	37885	361
20073	276	37082	149	37635	212	37887	361
20341	233	37083	149	37637	212	37889	361
20643	70-118-306	37102	148	37639	212	37891	376
20771	331	37103	148	37641	212	37895	377
20774	331	37105	148	37643	212	37901	368
20775	331	37106	148	37644	212	37902	368
21792	331	37112	148-206	37645	212	37903	368
21794	331	37113	148-206	37652	212	37904	368
21795	331	37122	148	37653	212	37905	368
21796	314	37123	148	37655	212	37911	368
23001	331	37162	149	37656	212	37912	368
23635	314	37163	149	37672	212	37913	368
23652	314	37165	149	37673	212	37914	368
23654	314	37166	149	37685	212	37915	368
23676	322	37172	149	37687	212	37921	368
23688	322	37173	149	37689	212	37922	368
23705	331	37182	149	37691	212	37923	368
24535	322	37183	149	37693	212	37931	368
24536	322	37205	148	37694	212	37932	368
24538	322	37207	148	37696	212	37933	368
24539	322	37209	148	37702	206	37941	376
24541	322	37225	148	37703	206	37945	376
24542	322	37231	148	37722	206	37951	377
25302	167-175-183-193-201	37232	148	37723	206	37955	377
25786	86-134	37233	148	37731	206	37965	369
26219	276	37234	148	37732	206	37966	369
26221	276	37236	148	37733	206	38001	344
26373	241	37241	148	37734	206	38002	344
26374	241	37242	148	37736	206	38003	344
26375	241	37243	148	37752	206	38004	344
26376	241	37244	148	37753	206	38005	344
36844	148	37246	148	37762	206	38006	344
36845	148	37257	148	37763	206	38007	344
36846	148	37259	148	37772	206	38008	344
36864	148	37302	140	37773	206	38011	344
36865	148	37303	140	37781	206	38012	344
36866	148	37312	140	37782	206	38013	344
36874	148	37313	140	37783	206	38014	344
36875	148	37322	140	37784	206	38015	344
36877	148	37323	140	37786	206	38016	344
36894	148	37362	141	37801	352	38017	344
36895	148	37363	141	37802	352	38021	345
36897	148	37372	141	37803	352	38022	345
36904	212	37373	141	37804	352	38023	345
36944	212	37382	141	37805	352	38024	345
36945	212	37383	141	37806	140	38051	336
36946	212	37402	140	37808	140	38052	336
36964	212	37403	140	37811	352	38057	336
36965	212	37412	140	37812	352	38058	336
36966	212	37413	140	37813	352	38062	336
36974	212	37422	140	37814	352	38063	336
36975	212	37423	140	37815	352	38064	336
36977	212	37462	141	37821	352	38065	336
36995	212	37463	141	37822	352	38066	336
36997	212	37464	212	37823	352	38068	336
37002	148	37472	141	37831	352	38071	337
37003	148	37473	141	37832	352	38072	337
37005	148	37482	141	37833	352	38073	337
37006	148	37483	141	37851	156	38074	337
37012	148	37501	140	37852	156	38075	336
37013	148	37502	140	37853	156	38076	336
37022	148	37503	140	37854	156	38077	336
37023	148	37551	140	37861	156	38081	337
37044	149	37552	140	37862	156	38082	337
37045	149	37553	140	37863	156	38083	337
37046	149	37556	140	37864	156	38084	337
37062	149	37558	140	37865	353	38217	337



# Codes & Seiten / Коды и страницы

CODE/КОД	SEITE/СТРАНИЦА	CODE/КОД	SEITE/СТРАНИЦА	CODE/КОД	SEITE/СТРАНИЦА	CODE/КОД	SEITE/СТРАНИЦА
38218	337	43232	47	43616	47	44701	93
38304	328	43233	47	43701	45	44702	93
38312	328	43234	47	43702	45	44703	93
38317	329	43235	47	43703	45	44704	93
38319	329	43410	49	43704	45	44705	93
38327	329	43411	49	43705	45	44706	93
38359	329	43412	49	43706	45	44707	93
38362	328	43413	49	43707	45	44708	93
38363	328	43414	49	43708	45	44709	93
38364	328	43415	49	43709	45	44710	93
38365	328	43416	49	43710	45	44717	93
38366	328	43417	49	43713	45	44718	93
38367	328	43420	49	43714	45	44801	95
39001	320	43421	49	43801	47	44802	95
39002	320	43422	49	43802	47	44803	95
39003	320	43423	49	43803	47	44804	95
39004	320	43424	49	43804	47	44805	95
39005	320	43425	49	43805	47	44806	95
39006	320	43426	49	43806	47	44807	95
39007	320	43427	49	43807	47	44808	95
39008	320	43430	51	43808	47	44809	95
39009	321	43431	51	43809	47	44810	95
39010	321	43432	51	43810	47	44817	95
39011	321	43433	51	43815	47	44818	95
39012	321	43434	51	43816	47	44874	95
39013	312	43435	51	44501	93	44875	95
39014	312	43436	51	44502	93	44876	95
39015	312	43437	51	44503	93	44877	95
39016	312	43440	51	44504	93	44878	95
39017	313	43441	51	44505	93	44879	95
39018	313	43442	51	44506	93	44880	95
43104	45	43443	51	44507	93	44881	95
43105	45	43444	51	44508	93	44882	95
43106	45	43445	51	44509	93	44883	95
43107	45	43446	51	44510	93	44884	95
43108	45	43447	51	44517	93	44885	95
43109	45	43450	53	44518	93	44894	95
43110	45	43451	53	44554	93	44895	95
43111	45	43452	53	44555	93	44896	95
43112	45	43453	53	44556	93	44897	95
43113	45	43454	53	44557	93	44898	95
43114	45	43455	53	44558	93	44899	95
43115	45	43456	53	44559	93	44900	95
43124	47	43457	53	44560	93	44901	95
43125	47	43460	53	44561	93	44902	95
43126	47	43461	53	44562	93	44903	95
43127	47	43462	53	44563	93	44904	95
43128	47	43463	53	44564	93	44905	95
43129	47	43464	53	44565	93	44906	95
43130	47	43465	53	44574	93	44907	95
43131	47	43466	53	44575	93	44910	97
43132	47	43467	53	44576	93	44911	97
43133	47	43501	45	44577	93	44912	97
43134	47	43502	45	44578	93	44913	97
43135	47	43503	45	44579	93	44914	97
43204	45	43504	45	44580	93	44915	97
43205	45	43505	45	44581	93	44916	97
43206	45	43506	45	44582	93	44917	97
43207	45	43507	45	44583	93	44920	97
43208	45	43508	45	44584	93	44921	97
43209	45	43509	45	44585	93	44922	97
43210	45	43510	45	44589	93	44923	97
43211	45	43513	45	44590	93	44924	97
43212	45	43514	45	44601	95	44925	97
43213	45	43601	47	44602	95	44926	97
43214	45	43602	47	44603	95	44927	97
43215	45	43603	47	44604	95	44930	99
43224	47	43604	47	44605	95	44931	99
43225	47	43605	47	44606	95	44932	99
43226	47	43606	47	44607	95	44933	99
43227	47	43607	47	44608	95	44934	99
43228	47	43608	47	44609	95	44935	99
43229	47	43609	47	44610	95	44936	99
43230	47	43610	47	44617	95	44937	99
43231	47	43615	47	44618	95	44940	99

# Codes & Seiten / Коды и страницы

CODE/КОД	SEITE/СТРАНИЦА	CODE/КОД	SEITE/СТРАНИЦА	CODE/КОД	SEITE/СТРАНИЦА	CODE/КОД	SEITE/СТРАНИЦА
44941	99	45842	63	46834	109	47296	113
44942	99	45865	61	46841	111	47303	113
44943	99	45866	61	46842	111	47304	113
44944	99	45873	63	46865	109	47305	113
44945	99	45874	63	46866	109	47306	113
44946	99	45881	61	46873	111	47504	283
44947	99	45882	61	46874	111	47505	283
44950	101	45889	63	46881	109	47506	283
44951	101	45890	63	46882	109	47507	283
44952	101	45919	61	46889	111	47517	283
44953	101	45920	61	46890	111	47520	287
44954	101	45927	63	46955	111	47521	287
44955	101	45928	63	46956	111	47522	287
44956	101	45935	61	46959	109	47526	287
44957	101	45936	61	46960	109	47533	283
44960	101	45943	63	46975	109	47534	283
44961	101	45944	63	46976	109	47535	283
44962	101	45967	61	46977	111	47536	283
44963	101	45968	61	46978	111	47537	283
44964	101	45975	63	46983	109	47540	287
44965	101	45976	63	46984	109	47541	287
44966	101	45983	61	46985	111	47542	287
44967	101	45984	61	46986	111	47546	287
45033	61	45991	63	46995	109	47557	283
45034	61	45992	63	46996	109	47560	287
45041	63	46033	109	46997	111	47561	287
45042	63	46034	109	46998	111	47562	287
45050	61	46041	111	47010	296	47566	287
45058	63	46042	111	47011	296	47569	283
45317	61	46050	109	47017	296	47570	283
45318	61	46058	111	47020	297	47573	283
45325	63	46317	109	47021	297	47574	283
45326	63	46318	109	47022	297	47575	283
45333	61	46325	111	47024	296	47578	283
45334	61	46326	111	47025	296	47579	283
45341	63	46333	109	47026	297	47580	283
45342	63	46334	109	47030	296	47583	283
45365	61	46341	111	47031	296	47584	283
45366	61	46342	111	47034	296	47585	283
45373	63	46365	109	47035	297	47614	283
45374	63	46366	109	47036	297	47615	283
45381	61	46373	111	47037	296	47626	287
45382	61	46374	111	47038	297	47627	287
45389	63	46381	109	47039	297	47628	287
45390	63	46382	109	47040	297	47629	287
45419	61	46389	111	47041	297	47690	285
45420	61	46390	111	47042	297	47691	285
45427	63	46421	109	47046	297	47692	285
45428	63	46422	109	47050	296	47693	285
45435	61	46435	109	47051	296	47694	285
45436	61	46436	109	47057	296	47695	285
45443	63	46437	111	47060	297	47696	289
45444	63	46438	111	47061	297	47697	289
45467	61	46461	109	47062	297	47698	289
45468	61	46462	109	47066	297	47699	289
45475	63	46476	111	47208	65	47700	285
45476	63	46477	111	47210	65	47701	285
45477	61	46491	109	47214	65	47702	285
45478	61	46492	109	47215	65	47703	285
45491	63	46493	111	47216	65	47704	285
45492	63	46494	111	47217	65	47705	285
45533	61	46495	111	47248	65	47706	289
45534	61	46496	111	47250	65	47707	289
45541	63	46533	109	47254	65	47708	289
45542	63	46534	109	47255	65	47709	289
45550	61	46541	111	47256	65	47800	67
45558	63	46542	111	47257	65	47801	67
45817	61	46550	109	47268	113	47802	67
45818	61	46558	111	47270	113	47803	67
45825	63	46817	109	47274	113	47804	67
45826	63	46818	109	47276	113	47805	67
45833	61	46825	111	47288	113	47806	67
45834	61	46826	111	47290	113	47807	67
45841	63	46833	109	47294	113	47810	67



# Codes & Seiten / Коды и страницы

CODE/КОД	SEITE/СТРАНИЦА	CODE/КОД	SEITE/СТРАНИЦА	CODE/КОД	SEITE/СТРАНИЦА	CODE/КОД	SEITE/СТРАНИЦА
47811	67	59289	231	60244	331-347-339	62056	79
47812	67	59290	231	60246	331-347-339	62057	79
47813	67	59291	231	60261	371-379	62058	79
47820	69	59292	231	60267	355-379	62059	79
47821	69	59293	231	60271	355	62064	81
47822	69	59294	231	60274	379	62065	81
47823	69	59295	232	60278	290	62066	81
47824	69	59296	232	60280	157-355-371-362-379	62068	81
47825	69	59297	232	60281	157-355-371-362-379	62069	81
47826	69	59298	232	60282	157-355-371-362-379	62070	81
47827	69	59311	232	60284	298	62071	81
47830	69	59312	232	60316	276	62080	83
47831	69	59313	232	60317	276	62081	83
47832	69	59314	232	60318	276	62082	83
47833	69	59321	222	60319	276	62083	83
48461	115	59322	222	60354	224-233	62084	83
48462	115	59323	222	60460	331-347	62085	83
48463	115	59324	223	60478	142-150-183	62086	83
48464	115	59325	223	60479	142-150-183	62087	83
48467	115	59326	223	60480	347	62096	85
48468	115	59331	222	60481	347	62097	85
48469	115	59332	222	60482	347	62098	85
48470	115	59333	222	60483	142-150-183	62099	85
48520	115	59339	231	60484	142-150-183	62100	85
48521	115	59340	231	60485	142-150-183	62101	85
48522	115	59341	230	60486	142-150-183	62102	85
48523	115	59342	230	60490	331	62103	85
48530	117	59343	230	60491	331	62112	77
48531	117	59344	230	60492	331	62113	77
48532	117	59345	231	60493	331	62114	79
48533	117	59346	231	60494	331	62115	79
48534	117	59347	231	60495	331	62116	77
48535	117	59348	231	60496	331	62117	77
48536	117	59349	231	60497	331	62118	79
48537	117	59350	231	60502	290	62119	79
48540	117	60005	322	60503	290	62120	77
48541	117	60006	322	60504	290	62121	77
48542	117	60007	322	60512	298	62122	79
48543	117	60008	322	60513	298	62123	79
49022	304	60009	322	60514	298	62124	77
49023	304	60010	322	60590	233	62125	77
49024	304	60011	322	60600	233	62126	79
49025	304	60012	322	60605	224-233	62127	79
49026	304	60013	314	62000	77	62216	81
49027	304	60014	314	62001	77	62217	81
49028	304	60015	314	62002	77	62218	83
49029	304	60016	314	62003	77	62219	83
49030	304	60017	322	62004	77	62220	85
49031	305	60018	314	62005	77	62221	85
49032	305	60021	306	62008	77	63000	125
49033	305	60022	306	62009	77	63001	125
49034	305	60023	306	62012	77	63002	125
49035	305	60026	54-70-86-102-118-134	62013	77	63003	125
49036	305	60030	54-70-86-102-118-134	62016	77	63004	125
49037	305	60031	54-70-86-102-118-134	62017	77	63005	125
49038	305	60044	276	62020	77	63008	125
49039	305	60059	276	62021	77	63009	125
49040	305	60063	54-70-86-102-118-134	62024	77	63012	125
49041	305	60101	355-362-371-379	62025	77	63013	125
49042	305	60102	371-379	62026	77	63016	125
53001	240	60104	298-306-314-322	62027	77	63017	125
53002	240	60109	355-379	62032	79	63020	125
53003	240	60226	371-379	62033	79	63021	125
53004	240	60229	306	62034	79	63024	125
53005	240	60234	331-339	62035	79	63025	125
53006	240	60235	331-347-339	62036	79	63026	125
53007	240	60236	339	62037	79	63027	125
53008	240	60237	331-347-339	62040	79	63032	127
59282	230	60238	331-347-339	62041	79	63033	127
59283	230	60239	331-347-339	62044	79	63034	127
59284	230	60240	331-347-339	62045	79	63035	127
59286	230	60241	339	62048	79	63040	127
59287	231	60242	331-347-339	62049	79	63041	127
59288	231	60243	339	62052	79	63044	127

# Codes & Seiten / Коды и страницы

CODE/КОД	SEITE/СТРАНИЦА	CODE/КОД	SEITE/СТРАНИЦА	CODE/КОД	SEITE/СТРАНИЦА	CODE/КОД	SEITE/СТРАНИЦА
63045	127	67024	192	69023	198	69097	180
63048	127	67025	192	69024	198	69098	180
63049	127	67026	192	69025	198	69099	181
63052	127	67027	192	69026	198	69100	181
63053	127	67028	192	69027	198	69101	181
63056	127	67029	192	69028	198	69102	181
63057	127	67030	192	69029	198	69103	181
63058	127	67031	192	69030	198	69104	181
63059	127	67033	188	69031	198	69105	182
63064	129	67034	188	69032	198	69106	182
63065	129	67035	188	69033	198	69107	182
63066	129	67036	188	69034	198	69108	182
63067	129	67037	188	69035	198	69109	182
63068	129	67038	188	69036	198	69110	182
63069	129	67039	188	69037	198	69111	181
63070	129	67040	188	69038	198	69112	181
63071	129	67041	188	69039	198	69113	181
63080	131	67042	188	69040	198	69114	181
63081	131	67043	189	69041	198	69115	182
63082	131	67044	189	69042	198	69116	182
63083	131	67045	189	69043	199	69117	182
63084	131	67046	189	69044	199	69118	182
63085	131	67047	189	69045	199	69119	181
63086	131	67048	189	69046	199	69120	181
63087	131	67049	189	69047	199	69121	181
63096	133	67050	189	69048	199	69122	181
63097	133	67051	189	69049	200	69123	182
63098	133	67052	189	69050	200	69124	182
63099	133	67053	189	69051	200	69125	182
63100	133	67054	189	69052	200	69126	182
63101	133	67055	189	69053	200	69127	172
63102	133	67056	189	69054	200	69128	172
63103	133	67057	189	69055	199	69129	172
63112	125	67058	189	69056	199	69130	172
63113	125	67059	189	69057	199	69131	173
63114	127	67060	189	69058	199	69132	173
63115	127	67061	189	69059	200	69133	173
63116	125	67062	189	69060	200	69134	173
63117	125	67063	190	69061	200	69135	172
63118	127	67064	190	69062	200	69136	172
63119	127	67065	190	69063	199	69137	172
63120	125	67066	190	69064	199	69138	172
63121	125	67067	190	69065	199	69139	173
63122	127	67068	190	69066	199	69140	173
63123	127	67069	191	69067	200	69141	173
63124	125	67070	191	69068	200	69142	173
63125	125	67071	191	69069	200	69143	172
63126	127	67072	191	69070	200	69144	172
63127	127	67073	191	69071	180	69145	172
63216	129	67074	191	69072	180	69146	172
63217	129	67075	190	69073	180	69147	173
63218	131	67076	190	69074	180	69148	173
63219	131	67077	190	69075	180	69149	173
63220	133	67078	190	69076	180	69150	173
63221	133	67079	191	69077	180	69151	174
67005	164	67080	191	69078	180	69152	174
67006	164	67081	191	69079	180	69153	174
67007	164	67082	191	69080	180	69154	174
67008	164	67083	190	69081	180	69155	174
67009	164	67084	190	69082	180	69156	174
67010	164	67085	190	69083	180	69157	174
67011	165	67086	190	69084	180	69158	174
67012	165	67087	191	69085	180	71001	257
67013	165	67088	191	69086	180	71005	259
67014	165	67089	191	69087	180	71007	259
67015	166	67090	191	69088	180	71008	257
67016	166	69015	198	69089	180	71012	259
67017	166	69016	198	69090	180	71014	259
67018	166	69017	198	69091	180	71015	257
67019	164	69018	198	69092	180	71019	259
67020	164	69019	198	69093	180	71021	257
67021	164	69020	198	69094	180	71025	259
67022	164	69021	198	69095	180	71027	273
67023	192	69022	198	69096	180	71031	275



# Codes & Seiten / Коды и страницы

CODE/КОД	SEITE/СТРАНИЦА	CODE/КОД	SEITE/СТРАНИЦА	CODE/КОД	SEITE/СТРАНИЦА	CODE/КОД	SEITE/СТРАНИЦА
71033	275	80208	251	80565	270	81445	252
71034	273	80209	251	80568	270	81446	252
71038	275	80210	251	80570	270	81447	252
71040	257	80211	251	80572	270	81448	252
71044	259	80212	251	80574	270	81449	252
71046	259	80213	251	80577	270	81450	252
71047	257	80214	251	80579	270	81451	252
71051	259	80215	251	80581	270	81452	252
71053	273	80243	252	80583	270	81453	252
71057	275	80244	252	80585	254	81454	252
71059	275	80245	252	80586	254	81455	252
71060	273	80246	252	80587	254	81456	252
71064	275	80247	252	80588	255	81457	252
80001	261	80248	252	80589	255	81488	252
80002	261	80249	252	80590	255	81489	252
80003	261	80250	252	81201	261	81490	252
80004	261	80251	252	81202	261	81701	254
80005	261	80252	252	81203	261	81702	254
80006	261	80253	252	81204	261	81703	254
80007	261	80254	252	81205	261	81704	254
80008	261	80255	252	81206	261	81705	254
80009	261	80256	252	81207	261	81706	254
80010	261	80257	252	81208	261	81707	254
80011	261	80285	251	81209	261	81708	254
80012	261	80286	251	81210	261	81709	254
80013	261	80287	251	81211	261	81710	254
80014	261	80288	252	81212	261	81711	254
80015	261	80289	252	81213	261	81712	254
80017	263	80290	252	81214	261	81713	254
80019	263	80501	254	81215	261	81714	254
80021	263	80502	254	81217	264	81715	254
80023	263	80503	254	81219	264	81743	255
80026	263	80504	254	81221	264	81744	255
80028	263	80505	254	81223	264	81745	255
80030	263	80506	254	81226	264	81746	255
80032	263	80507	254	81228	264	81747	255
80035	263	80508	254	81230	264	81748	255
80037	263	80509	254	81232	264	81749	255
80039	263	80510	254	81235	264	81750	255
80041	263	80511	254	81237	264	81751	255
80059	265	80512	254	81239	264	81752	255
80061	265	80513	254	81241	264	81753	255
80063	265	80514	254	81259	266	81754	255
80065	265	80515	254	81261	266	81755	255
80068	265	80517	268	81263	266	81756	255
80070	265	80519	268	81265	266	81757	255
80072	265	80521	268	81268	266	81759	271
80074	265	80523	268	81270	266	81761	271
80077	265	80526	268	81272	266	81763	271
80079	265	80528	268	81274	266	81765	271
80081	265	80530	268	81277	266	81768	271
80083	265	80532	268	81279	266	81770	271
80085	261	80535	268	81281	266	81772	271
80086	261	80537	268	81283	266	81774	271
80087	261	80539	268	81285	261	81777	271
80117	269	80541	268	81286	261	81779	271
80119	269	80543	255	81287	261	81781	271
80121	269	80544	255	81401	251	81783	271
80123	269	80545	255	81402	251	81785	254
80126	269	80546	255	81403	251	81786	254
80128	269	80547	255	81404	251	81787	254
80130	269	80548	255	81405	251	81788	255
80132	269	80549	255	81406	251	81789	255
80135	269	80550	255	81407	251	81790	255
80137	269	80551	255	81408	251	81845	251
80139	269	80552	255	81409	251	81846	251
80141	269	80553	255	81410	251	81847	251
80201	251	80554	255	81411	251		
80202	251	80555	255	81412	251		
80203	251	80556	255	81413	251		
80204	251	80557	255	81414	251		
80205	251	80559	270	81415	251		
80206	251	80561	270	81443	252		
80207	251	80563	270	81444	252		

Project and  
general coordination:

*publitrust*  
pubblicità e comunicazione integrata

Art Directors:  
Andrea Caldi

Graphic designers:  
Antonella Raimondi

Printer:  
Grafica Veneta Spa - Padova





**Fael LUCE**  
DOING IT BETTER

**Fael Luce Spa**

**a:** via Euripide 12/14  
20864 Agrate Brianza (MB) - Italy  
**ph:** +39.039.63411- **f:** +39.039.653868

**Ufficio commerciale Italia**

**ph:** +39.039.6341-333

**export sales office**

**ph:** +39.039.6341-203-322-332

**e:** [info@faelluce.com](mailto:info@faelluce.com) - **i:** [www.faelluce.com](http://www.faelluce.com)

**Fael Luce Middle East (FZE)**

**a:** Executive Suite Z3 - 67  
P.O. Box 121966 - Sharjah • U.A.E.  
**e:** [me@faelluce.com](mailto:me@faelluce.com)