



**fael**LUCE®  
DOING IT BETTER

# BOOKLED

2021





**Eael LUCE**  
DOING IT BETTER

Fael LUCE ist ein führendes Unternehmen in der kundenspezifischen Entwicklung und Produktion innovativer und nachhaltiger Beleuchtungssysteme. Das breite Sortiment umfasst professionelle Beleuchtungssysteme für große Erholungs- und Stadtgebiete, Sportanlagen, Industrie- und Gewerbebauten sowie Straßenverkehrsadern.

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. Die Handels- und Verwaltungsbüros befinden sich in der neuen und futuristischen Zentrale. 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. Unser Ziel ist die Kontrolle der gesamten

Produktionskette: Von der Auswahl der Materialien und Komponenten bis hin zur Montage der Geräte. 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. Der Vorteil dieses Ansatzes besteht darin, dass die Qualität der Produkte ständig überwacht werden kann, was Flexibilität bei der Verwaltung der Aufträge

und Schnelligkeit bei der Beantwortung der unterschiedlichen Bedürfnisse des Kunden ermöglicht. Lokales Produzieren und globales Denken sind Teil der DNA des Unternehmens und stellen den Mehrwert dar, der das Unternehmen zu einem konstanten und signifikanten Wachstum geführt hat, Lean Production-Systeme eingeführt hat und weiterhin fest an die Qualität eines in Italien hergestellten Produkts glaubt, das heute weltweit exportiert wird.

## WE BRING LIGHT TO LIFE

### SINCE 1965

*Fael LUCE является ведущей компанией в области проектирования и производства инновационных и надежных систем освещения по индивидуальному заказу. Широкий ассортимент включает профессиональные системы освещения для больших рекреационных и городских территорий, спортивных объектов, промышленных и коммерческих объектов, дорожных артерий.*

*Основанная в 1965 году со штаб-квартирой в Аграде Брианце, Fael LUCE претерпела очень последовательное развитие, что позволило ей присутствовать на различных рынках по всему миру, где она экспортирует три четверти своей продукции. Коммерческие и административные офисы расположены в новом футуристическом здании. Завод использует самое современное оборудование с высокими производственными возможностями для производства всего ассортимента продукции и имеет большой запас готовой продукции. Циклы обработки полностью выполняются внутри компании, и все готовые изде-*

*лия, и полуфабрикаты итальянского происхождения. Цель - контролировать всю производственную цепочку: от выбора материалов и комплектующих до сборки устройств. По этой причине особое внимание уделяется тепловым, оптическим и функциональным проверкам и анализу. Фактически, каждый продукт проверяется несколько раз, чтобы шаг за шагом проверить его механические, конструктивные и электронные характеристики. Преимущество этого подхода - возможность постоянно контролировать качество продукции, гибкость в управлении заказами и быстрое реагирование на различные потребности клиентов. Производство на местном уровне и глобальное мышление являются неотъемлемой частью компании и представляют собой добавленную стоимость, которая привела компанию к постоянному и значительному росту, принятию систем бережливого производства и твердой уверенности в качестве продукции, произведенной в Италии и экспортируемой сегодня по всему миру.*



# DOING IT

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.

# BETTER

*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.*



Nachhaltigkeit und Innovation sind die beiden Säulen unserer Geschäftstätigkeit. Die Philosophie, die alle unsere Projekte, ob klein oder groß, ausmacht, ist es, auf nachhaltige Weise zu produzieren und stets zu versuchen, technologische Leistung und Respekt vor der Natur in Einklang zu bringen. In der neuen, futuristischen Zentrale in Agrate Brianza erzeugen wir saubere und erneuerbare Energie, die uns dank der Solarzellen auf dem Dach der Anlagen im gesamten industriellen Prozess unabhängig macht. Wir entwickeln und fertigen bevorzugt umweltfreundliche Materialien wie Aluminium und reduzieren den Einsatz von Kupfer und Kunststoff. Wir sind täglich bestrebt, Prozesse zu optimieren und Produktionstechnologien mit neuen Versionen und geringem Ressourcenverbrauch zu aktualisieren. Unser Ziel ist es, innovative Lösungen zu entwickeln, die die Leistung, Sicherheit und Energieeinsparung unserer Systeme steigern, Emotionen und Funktionen in Einklang bringen ... um das Wohlbefinden und die Lebensqualität aller zu verbessern.

## LICHT, UNSER ROHSTOFF

### СВЕТ - ЭТО НАШЕ СЫРЬЕ

*Устойчивое развитие и инновации - два столпа нашей деятельности. Философия, которая вдохновляет все наши проекты, будь то маленькие или большие, заключается в том, чтобы производить экологическим, рациональным способом, всегда пытаюсь совместить технологические характеристики и уважение к природе. В новой футуристической штаб-квартире в Аграте-Брианце мы производим чистую и возобновляемую энергию, которая благодаря солнечным панелям на крыше заводов делает нас независимыми во всем производственном процессе. Мы проектируем и производим, предпочитая использование экологически чистых материалов, таких как алюминий, сокращая использование меди и пластика. Мы ежедневно стремимся оптимизировать процессы и обновлять производственные технологии новыми версиями с низким потреблением ресурсов. Наша цель - создавать инновационные решения, которые повышают производительность, безопасность и экономию энергии наших систем, гармонизируя эмоции и функциональность для улучшения благополучия и качества жизни каждого человека.*



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.

---

*Fael Luce в 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.*





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.

*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.*



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.

*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.*



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

*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”.*



Seit 2004 ist Fael LUCE Spa Mitglied des Ecolight-Konsortiums für die Verwertung, Behandlung und Entsorgung von Abfällen aus der Herstellung von Elektro- und Elektronikgeräten.

*С 2004 года Fael LUCE Spa является членом консорциума Ecolight по рекуперации, обработке и утилизации отходов производства электрического и электронного оборудования (RAEE).*



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.

*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.*



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.

*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.*



Die Mindestumweltanforderungen (Minimum Environmental Criteria, CAM) sind die Umweltanforderungen, die für die verschiedenen Phasen des Erwerbsprozesses definiert wurden und darauf abzielen, die beste Designlösung, das beste Produkt oder die beste Dienstleistung unter Umweltgesichtspunkten entlang des Lebenszyklus unter Berücksichtigung der Marktverfügbarkeit zu ermitteln.

*Минимальные экологические критерии (CAM) - это экологические требования, определенные для различных этапов процесса закупок, направленные на определение наилучшего проектного решения, продукта или услуги с экологической точки зрения на протяжении всего срока службы с учетом доступности рынка.*

# WELTWEIT ANERKANNT QUALITÄT

КАЧЕСТВО, ПРИЗНАННОЕ  
ВО ВСЕМ МИРЕ



## PRODUKTIONSKONTROLLEN

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

- Betriebstests und Tests der elektrischen Parameter an 100% des Loses;
- Betriebstest der Produkte unter extremen Bedingungen: von  $-40^{\circ}$  bis  $+50^{\circ}\text{C}$  der Temperatur und im beschleunigten und übergroßem Betrieb;
- 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 Farbtemperatur, der Farbwiedergabe und des Leuchtenspektrums.
- 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.

## КОНТРОЛЬ В ПРОИЗВОДСТВЕ

*Все устройства подвергаются тщательному контролю, что обеспечивает их надежность и соответствие ожиданиям Заказчика. Вот перечень осуществляемых видов контроля:*

- *Испытания эксплуатационных и электрических параметров на 100% партии;*
- *Эксплуатационные испытания изделий в экстремальных условиях: от  $-40^{\circ}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$  температуры и в ускоренном и негабаритной эксплуатации;*
- *Проверка продолжительностью не менее 5 часов на образцах партии, с помощью которой можно проверить также распределение тепла внутри и снаружи осветительного устройства;*
- *Проверка цветовой температуры, цветопередачи и спектра светильников;*
- *Проверка теплового рассеивания устройства с помощью специальной тепловой камеры, работающей на инфракрасном излучении; результаты сверяются с тепловой фотографией образца.*

*Все процессы мониторяются и регистрируются в соответствии с точными и детальными рабочими инструкциями.*

Agile Struktur, Produktionsflexibilität, internationales Wissen, spezialisiertes Know-how: das ist Fael LUCE. Ein Smart-Unternehmen, das mit der Geschwindigkeit, Präzision und Effizienz von Industrie 4.0 arbeitet.

Jedes Jahr tätigen wir wichtige Investitionen in neue Technologien und Automatisierung: von den innovativen Pulveranwendungskabinen bis zum automatisierten Lager, in dem Robotersysteme die Chargen gemäß Produktionsplan liefern. Unsere Produktionslinien werden zunehmend miteinander verbunden und digitalisiert.

Alle unsere Prozesse werden überwacht und aufgezeichnet. Alle Geräte werden in der Linie und am Ende der Linie geprüft und sorgfältig getestet, um sicherzustellen, dass sie zuverlässig sind und den Kundenanforderungen und den in den jeweiligen Bestimmungsländern geltenden Vorschriften entsprechen. Unser qualifiziertes technisches Personal unterstützt Sie in jeder Phase, vom Konzept bis zur Auslieferung des Beleuchtungssystems.

UNSERE ZUKUNFT 4.0 HAT BEREITS BEGONNEN.

## INDUSTRIE 4.0 EINE INTELLIGENTE PRODUKTION

## ИНДУСТРИЯ 4.0 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

*Гибкая структура, гибкость производства, международный опыт, специализированные ноу-хау: это Fael LUCE. Умная компания, работающая со скоростью, точностью и эффективностью Индустрии 4.0.*

*Каждый год мы делаем важные инвестиции в новые технологии и автоматизацию: от инновационных камер для нанесения порошковых красок до автоматизированного склада, где роботизированные системы поставляют партии в соответствии с производственным планом. Наши производственные линии становятся все более взаимосвязанными и оцифрованными.*

*Все наши процессы отслеживаются и регистрируются. Все устройства проверяются и тщательно тестируются на линии и в конце линии чтобы гарантировать надежность и соответствие запросам Заказчика и нормам, действующим в каждой стране назначения. Наш квалифицированный технический персонал поможет вам на каждом этапе, от концепции до поставки системы освещения.*

НАШЕ БУДУЩЕЕ 4.0 УЖЕ НАЧАЛОСЬ.



Forschung und Entwicklung sind unerlässlich, um auf die Anforderungen und Trends des Marktes zu reagieren und die Rechtsvorschriften zu Sicherheit und Umweltverträglichkeit einzuhalten. Die Aufgabe unseres LAB•light besteht darin, zu wissen, wie die aus dem technologischen Fortschritt stammenden Inputs (Materialien, Komponenten, Sensoren, künstliche Intelligenz, IoT usw.) in technische Lösungen umgewandelt werden können, die zuverlässig und nachhaltig sind. Das LAB•light ist Motor für Innovation, Sicherheit und Effizienz und besteht aus dem photometrischen Labor und dem Sicherheitslabor. Dort arbeiten Techniker und Ingenieure: ein open minded Personal, das wichtige Erfindungspatente besitzt.

## F&E, TEST UND ZERTIFIZIERUNGEN

### R & D, ИСПЫТАНИЕ И СЕРТИФИКАТЫ

*Исследования и разработки необходимы для того, чтобы отвечать требованиям и тенденциям рынка, а также соответствовать законодательству в области безопасности и воздействия на окружающую среду. Знание того, как превратить входные данные, поступающие от технического прогресса (материалы, компоненты, датчики, искусственный интеллект, Интернет вещей и т. д.), в надежные и устойчивые инженерные решения - вот задача нашей LAB•light. Двигатель инноваций, безопасности и эффективности, LAB•light состоит из фотометрической лаборатории и лаборатории безопасности. Здесь работают техники и инженеры: персонал прогрессивных взглядов, имеющий важные патенты на изобретения.*



## LAB•LIGHT: ZERTIFIZIERTE LÖSUNGEN

## LAB•LIGHT: СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ

**LAB•Light** LAB•Light umfasst die internen technischen Labs, die gemäß der internationalen Norm ISO 17025 arbeiten und von UL International Italia Srl akkreditiert sind.

*LAB•Light включает внутренние технические лаборатории, которые работают в соответствии с международным стандартом ISO 17025 и аккредитованы UL International Italia Srl.*

**Sa•e•LAB**

Alle Sicherheitstests werden unter der jährlichen Überwachung der Zertifizierungsstelle UL International Italia S.r.l. durchgeführt, um die Erteilung des ENEC-Zeichens in Übereinstimmung mit den folgenden Vorschriften zu erhalten:

- IEC/EN 60598-1 Beleuchtungsgeräte;
- IEC/EN 60598-2-1 Beleuchtungsgeräte - Teil 2: Spezielle Anforderungen. Stationäre Geräte für den allgemeinen Gebrauch;
- IEC/EN 60598-2-3 Beleuchtungsgeräte - Teil 2-3: Spezielle Anforderungen. Gerät zur Straßenbeleuchtung;
- IEC/EN 60598-2-5 Beleuchtungsgeräte - Teil 2-5: Spezielle Anforderungen. Scheinwerfer.

*Все испытания на безопасность проводятся под ежегодным надзором органа по сертификации UL International Italia S.r.l. для выдачи знака ENEC в соответствии с регламентом:*

- IEC/EN 60598-1 Осветительные устройства;
- IEC/EN 60598-2-1 Осветительные устройства; - Часть 2: Специальные требования. Стационарные устройства общего назначения;
- IEC/EN 60598-2-3 Осветительные устройства - Часть 2-3: Специальные требования. Осветительные устройства для уличного освещения;
- IEC/EN 60598-2-5 Осветительные устройства - Часть 2-5: Специальные требования. Проекторы.

# IFICATION

## Photometric•LAB

Das von UL International Italia S.r.l. anerkannte photometrische Labor, das auf 25°C klimatisiert ist, ist mit Photogoniometern und Spektroradiometern ausgestattet, mit denen Lichtstrom, elektrische Parameter, Temperatur und Kolorimetrieigenschaften gemäß den folgenden Referenzstandards gemessen werden können:

- UNI EN 13032-1: Messung und Darstellung von photometrischen Daten von Lampen und Leuchten - Teil 1: Messung und Dateiformat;
- UNI EN 13032-4: Messung und Darstellung von photometrischen Daten von Lampen und Leuchten - Teil 4: LED-Lampen, Module und Leuchten.

Diese Daten werden automatisch von der Software erfasst und verwaltet, die die vollständige photometrische und kolorimetrische Vermessung erstellt.

*Фотометрическая лаборатория, признанная UL International Italia Srl, с кондиционированием воздуха при температуре 25 °С, оснащена фотогониометрами и спектро радиометрами, с помощью которых можно измерять световой поток, электрические параметры, температуру и колориметрические характеристики в соответствии со следующими контрольными стандартами:*

- *UNI EN 13032-1: Измерение и представление фотометрических данных ламп и осветительных устройств - Часть 1: Измерения и формат файла;*
- *UNI EN 13032-4: Измерение и представление фотометрических данных ламп и осветительных устройств - Часть 4: Светодиодные лампы, модули и осветительные устройства.*

*Эти данные собираются и обрабатываются автоматически программным обеспечением, которое производит полную фотометрическую и колориметрическую съемку.*



## NACHWEIS

- Maximale Nutzungsdauer der Leuchte mit einem typischen Abfall des Lichtstroms von L90B10 100.000h basierend auf dem LM80-TM21-Protokoll.
- Besondere Auswahl der LED, die eine chromatische Kohärenz  $\leq 3\text{-}5$  STEP Mc ADAM garantiert.
- Die Farbtemperatur in Fael LUCE-Leuchten liegt je nach Leuchtentyp immer zwischen 2200 und 5700K.
- Photobiologische Sicherheit: Alle Fael LUCE-Leuchten fallen unter die „Gefahrenfreie Gruppe“ gemäß EN62471.

## В ДОКАЗАТЕЛЬСТВО

- *Максимальный срок службы светильника с типичным уменьшением светового потока, равным L90B10 100 000 ч на основе протокола LM80 - TM21.*
- *Особый выбор светодиода, который гарантирует однородность цвета  $\leq 3\text{-}5$  STEP Mc ADAM.*
- *Цветовая температура в осветительных устройствах Fael LUCE всегда составляет от 2200 до 5700K в зависимости от типа светильника.*
- *Фотобиологическая безопасность: все светильники Fael LUCE попадают в «группу риска» в соответствии со стандартом EN62471.*



Alle Fael LUCE-Leuchten verwenden die modernste LED-Technologie, die auf dem Markt erhältlich ist. Diese besondere Aufmerksamkeit für die beste Lichtquelle sowie der hohe ästhetische und gestalterische Wert der einzelnen Leuchten zeichnen die von Fael LUCE vorgeschlagene Beleuchtungslösung durch ihre hohen technischen und qualitativen Eigenschaften aus. Die Zuverlässigkeit und Effizienz von Fael-Geräten, die sorgfältig entwickelt und intern getestet wurden, ermöglichen den Einsatz in verschiedenen Anwendungsbereichen. Verkehrswege, Stadtzentren, Denkmäler und architektonische Besonderheiten können mit dieser neuen, faszinierenden Technologie und einer perfekten Planung durch Fael LUCE angemessen ins Licht gerückt werden.

## MIT LEDS BELEUCHTEN

---

### СВЕТОДИОДНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

*Во всех светильниках Fael LUCE используется самая современная светодиодная технология, доступная на рынке. Особое внимание к лучшему источнику освещения, наряду с высокой эстетической и дизайнерской ценностью отдельных светильников, отличает световое решение, предложенное Fael LUCE, своими высокими техническими и качественными характеристиками. Надежность и эффективность устройств Fael, тщательно спроектированных и испытанных самой компанией, позволяют использовать их в различных областях применения. Пути сообщения, исторические центры, памятники и архитектурные элементы приобретают новые черты благодаря этой новой изумительной технологии в сочетании с безукоризненными разработками компании Fael LUCE.*



## WÄRMEABLEITUNG

---

LED sind exzellente Leuchtmittel, wenn sie auf optimale Weise eingesetzt und betrieben werden. Bei der Planung der Beleuchtungskörper muss die Eigenerwärmung 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 sowohl die Beibehaltung des Lichtstroms, als auch die Lebensdauer der LED beeinträchtigen.

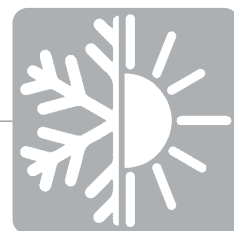
Bei der Entwicklung der Beleuchtungskörper von Fael wurde speziell auf eine optimale Ableitung der von den LED erzeugten Wärme geachtet, wodurch eine erhöhte Lebensdauer erreicht werden kann.

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 Eigenerwärmung 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 stromisolerierenden, 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.



## ТЕПЛОЕ РАССЕИВАНИЕ



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 теплоотводящими свойствами МСРСВ (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.



## NACHWEIS

- Cut-Off Optiken: Entwickelt, um die Streuung des Lichtflusses nach oben zu minimieren und damit die Lichtverschmutzung zu reduzieren.
- Optische Flexibilität: Die große Auswahl an verfügbaren Optiken ermöglicht es, den Lichtfluss entsprechend den Beleuchtungsanforderungen zu optimieren.
- Blendung: Die von Fael LUCE entwickelten optischen Systeme gewährleisten einen hohen visuellen Komfort und reduzieren die durch Lichtquellen oder deren Reflexion erzeugte Blendung.

## В ДОКАЗАТЕЛЬСТВО

- *Оптика Cut-Off: разработана для минимизации рассеивания светового потока вверх и, таким образом, уменьшения светового загрязнения.*
- *Оптическая гибкость: широкий спектр доступной оптики позволяет оптимизировать световой поток в соответствии с требованиями к светотехнике.*
- *Ослепление: оптические системы, разработанные Fael LUCE, обеспечивают высокий визуальный комфорт, уменьшая блики, создаваемые источниками света или их отражением.*

Das Optiksystem ist das Herzstück jedes Beleuchtungsgerätes. LAB•Light führt die Entwicklung der Sekundäroptik dank des Know-hows aus über 50 Jahren Tätigkeit auf dem Gebiet der Beleuchtung mit Kontinuität und Präzision durch.

Das technische Personal von Fael verfolgt jeden Tag zwei Ziele: eine angemessene Beleuchtung gemäß der internationalen Gesetzgebung zur Beleuchtung und unter vollständiger Berücksichtigung der Umwelt.

Die Optik besteht aus technischen Materialien erster Wahl wie hochwertigen Technopolymeren oder hochreinem 99,9% Aluminium. Alle Leuchten sind mit extra klarem gehärtetem Glas ausgestattet, das den Schutz der optischen Einheit, die Aufrechterhaltung ihrer Effizienz über einen längeren Zeitraum sowie die einfache Wartung der Leuchte gewährleistet. 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 von Fael LUCE entwickelten optischen Systeme können den Lichtstrom in Bezug auf die auszuführende visuelle Aufgabe maximieren, den Stromverbrauch reduzieren und Technologien verwenden, mit denen der Lebenszyklus optimiert werden kann.

## DIE OPTIKEN: IM ZENTRUM DES LICHTS

### ОПТИКА: В ЦЕНТРЕ СВЕТА

*Оптическая система представляет собой основу любого осветительного устройства. LAB•Light непрерывно и тщательно проводит изучение дополнительной оптики благодаря ноу-хау, накопленному за более чем 50 лет работы в области светотехники.*

*Технический персонал Fael ежедневно преследует двойную цель: обеспечить надлежащее освещение в соответствии с международными правилами освещения и с полным уважением к окружающей среде.*

*Оптика изготовлена из технических материалов высшего качества, таких как высококачественные технополимеры или алюминий высокой чистоты 99,9%. Все светильники оснащены сверхпрозрачным закаленным стеклом, которое гарантирует защиту оптического блока, сохраняя его эффективность с течением времени, а также простое техобслуживание светильника. Эти материалы, разумно используемые в осветительных устройствах, со временем сохраняют высокую оптическую эффективность и долговечность, сводя к минимуму пожелтение и сохраняя высокую оптическую передачу. Оптические системы, разработанные Fael LUCE, способны максимизировать световой поток по отношению к выполняемой визуальной задаче, сокращая потребление электроэнергии, а также используя технологии, способные оптимизировать срок службы.*

# UNSERE BELEUCHTUNGSLÖSUNGEN

*НАШИ СВЕТОТЕХНИЧЕСКИЕ  
РЕШЕНИЯ*



Die kundenspezifischen technischen Lösungen von Fael LUCE sind das Ergebnis der im Laufe der Jahre gesammelten Erfahrung, um stets die beste Antwort auf die technischen und produktiven Anforderungen seiner Kunden zu bieten. Ein hochqualifizierter Komplettservice, von der Beratung bis zur Produktion, vom Design bis zur Ausrichtung. Der Partner der Lichtdesigner bei der Schaffung innovativer und nachhaltiger Lösungen unter vollständiger Einhaltung der geltenden Vorschriften und Maximierung der Energieeinsparungen.

*Индивидуальные технические решения Fael LUCE являются результатом многолетнего опыта, позволяющего всегда наилучшим образом удовлетворять технические и производственные потребности своих клиентов. Полный спектр высококвалифицированных услуг, от консультирования до производства, от проектирования до наведения. Правая рука конструкторов светотехнической области в создании инновационных и экологических решений в полном соответствии с действующими нормативами и максимальной экономией энергии.*







Städte zählen zu den Hauptakteuren bei der Erreichung der von den Vereinten Nationen in der Agenda 2030 festgelegten Ziele für nachhaltige Entwicklung. Insbesondere das 11. von insgesamt 17 Zielen hat die Entwicklung integrativer, sicherer, resistenterer und nachhaltiger Städte und Gemeinden zum Ziel.

#### WIE?

Stärkung des städtischen öffentlichen Verkehrssystems und dessen Nutzung von einer immer größeren Zahl von Einwohnern, Stärkung und Umsetzung von Abfallentsorgungssystemen, Förderung der direkten Beteiligung der Bürger an der Verwaltung der Stadt. Ein Prozess der Umwandlung von Städten in eine intelligente und grüne Richtung ist daher erforderlich. Mit seinen Beleuchtungskörpern begleitet Fael LUCE die Städte auf diesem ehrgeizigen Weg.

## NACHHALTIGE STÄDTE: DIE HERAUSFORDERUNG DER ZUKUNFT

### ГОРОДА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: ВЫЗОВ БУДУЩЕГО

*Города считаются одними из основных действующих лиц в достижении целей устойчивого развития (Sustainable Development Goals), поставленных Организацией Объединенных Наций в Повестке дня на период до 2030 года. В частности, в основе 11-й цели из 17-ти – сплн именно всестороннее развитие безопасных, устойчивых и надежных городов и сообществ.*

#### КАКИМ ОБРАЗОМ ?

*Улучшить городской общественный транспорт и сделать его доступным для все увеличивающегося числа жителей, усилить и внедрить системы управления отходами, поощряя непосредственное участие граждан в управлении городом. Следовательно, необходим процесс преобразования городов в сторону умного и экологически зеленого направления развития. Со своими осветительными устройствами компания Fael LUCE сопровождает города в этом амбициозном направлении развития.*

Die Beleuchtung spielt eine grundlegende Rolle in dem Kommunikationsprozess, in welchem der Informationsaustausch über die Beleuchtungskörper stattfindet, die daher den Antrieb für die Entwicklung interaktiver Dienste mit Mehrwert darstellen, mit dem Ziel der Verbesserung des Komforts und der Effizienz von Städten, Infrastrukturen und Sportanlagen.

Städte sind jedoch nicht alle gleich und verschiedene städtische Gebiete haben spezifische Bedürfnisse. Dieses Szenario erfordert große Flexibilität, Offenheit und Modularität.

Fael LUCE bietet in Zusammenarbeit mit den wichtigsten technologischen Akteuren auf dem Markt eine Lösung, um die intelligente Steuerung und Verwaltung des einzelnen Lichtpunkts oder der Gruppen von Lichtpunkten zu ermöglichen, die in drei Ebenen strukturiert sind:

## DIE STADT WIRD SMART

### ГОРОД СТАНОВИТСЯ SMART (УМНЫМ)

*Освещение играет фундаментальную роль в процессе коммуникации, в котором обмен информацией происходит именно с помощью осветительных устройств, которые, таким образом, станут средством развития интерактивных дополнительных услуг с целью повышения комфорта и эффективности городов, инфраструктуры и спортивных сооружений.*

*Однако, города не все одинаковы, и разные городские районы имеют разные потребности. Этот сценарий требует большой гибкости, открытости и модульности.*

*Fael LUCE в сотрудничестве с наиболее важными технологическими игроками рынка предлагает решение, которое позволяет осуществлять интеллектуальный контроль и управление отдельным источником освещения или группами источников освещения, структурированных на трех уровнях:*

		ESSENTIAL SOLUTIONS	POINT-POINT SOLUTIONS	WISE SYSTEM
NETZWERKE СЕТЬ	Kommunikation zwischen Geräten <i>Связь между светильниками</i>		<i>Wireless Radio Frequency Power line</i>	<i>Wireless Radio Frequency Power line</i>
ANPASSUNG АДАПТАЦИЯ	Astronomische Uhr <i>Астрономические часы</i>	•	•	•
	Constant Light Output (CLO)	•	•	•
DIMMUNG ПЛАВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОСВЕЩЕНИЯ	Virtuelles Mitternachtssystem <i>Виртуальная полуночная система</i>	•	•	•
	Main Voltage Dimming	•	•	•
ÜBERWACHUNG МОНИТОРИНГ	Surveillance des appareils <i>Monitorización de aparatos</i>		•	•
	Überwachung des Beleuchtungssystems <i>Мониторинг системы освещения</i>			•
DATEN ДААННЫЕ	Reporting			•

# WARUM SMART? ЗАЧЕМ СТАНОВИТЬСЯ SMART (УМНЫМ)?



Um den Energieverbrauch zu senken, Ressourcen zu optimieren und Nachhaltigkeitsziele einfacher zu erreichen.

*Чтобы снизить потребление энергии, оптимизировать ресурсы и упростить достижение целей устойчивого развития.*



Zur Verwaltung und Überwachung des Straßenbeleuchtungsnetzes.

*Для управления и мониторинга сети уличного освещения.*



Zur Verbesserung der Interaktion mit der Umgebung.

*Для улучшения взаимодействия с окружающей средой.*



Zur Verbesserung der Sicherheit für die Bewohner.

*Для повышения безопасности жителей.*



Zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen und der Lichtverschmutzung.

*Для уменьшения выбросов CO<sub>2</sub> и светового загрязнения.*

Die wesentlichen Lösungen eignen sich besonders in Bereichen, in denen durch die Verwaltung des einzelnen Lichtpunkts Energieeinsparungen erzielt werden müssen.

Die in intelligente Netzteile integrierten Beleuchtungskörper können mit einem voreingestellten oder programmierbaren Dimmungsprofil konfiguriert werden, ohne dass Verwaltung, Wartung oder wesentliche Änderungen am System erforderlich sind.

## WESENTLICHE LÖSUNGEN

---

## ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ

*Основные решения особенно подходят в пространствах, где необходимо добиться экономии энергии за счет управления одним источником освещения.*

*Осветительные устройства, интегрированные с интеллектуальными источниками питания, могут быть сконфигурированы с предустановленным или программируемым*

*профилем плавного регулирования освещения без необходимости управления, техобслуживания или существенных изменений в системе.*



#### AUTOMATISCHE DIMMUNG ÜBER EIN VIRTUELLES MITTERNACHTSYSTEM

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 reguliert wird, um den Anforderungen des Kunden nachzukommen.

#### АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПЛАВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОСВЕЩЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ВИРТУАЛЬНОЙ ПОЛУНОЧНОЙ СИСТЕМЫ

Среднее значение между включением и выключением светильника определяется как «виртуальная полночь» и представляет собой точку отсчета устройства внутри драйвера, на основании которой регулируется уменьшение светового потока в соответствии с запрограммированными профилями, отвечающими требованиям заказчика..



#### CLO - CONSTANT LUMEN OUTPUT

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.

#### ПОСТОЯННЫЙ СВЕТОВОЙ ПОТОК (CLO)

Поток на выходе светодиодов внутри светильников уменьшается с течением их срока службы. В целях компенсации данного падения, можно запрограммировать блок питания таким образом, чтобы постепенно увеличить управляющий ток питания светодиодов.



#### ASTRONOMISCHE UHR

Funktion, mit der das System gemäß bestimmten voreingestellten Zeitfenstern ein- und ausgeschaltet werden kann. Durch entsprechende Einstellungen kann das Gerät die geografischen Installationskoordinaten und das Datum des aktuellen Tages erkennen. Somit ist es möglich, die Ein- und Ausschaltzeitbänder automatisch anzupassen, die sich mit Ablauf des Kalenderjahres automatisch ändern.

#### АСТРОНОМИЧЕСКИЕ ЧАСЫ

Функция, которая позволяет включать и выключать систему в соответствии с определенными заранее установленными временными интервалами. Посредством соответствующих настроек устройство может распознавать географические координаты места установки и дату текущего дня. Таким образом, можно будет автоматически регулировать временные интервалы включения и отключения, которые будут автоматически меняться по прошествии календарного года.



#### MAIN VOLTAGE DIMMING

Funktion, die das Ändern des Lichtstroms ermöglicht, indem sie auf die Änderung der vom Bedienfeld des Beleuchtungssystems gelieferten Versorgungsspannung einwirkt.

#### ДИММИРОВАНИЕ ОСНОВНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

Функция, которая позволяет изменять световой поток, воздействуя на изменение напряжения источника питания, подаваемого панелью управления системы освещения.

#### VORTEILE

- Einfache Plug & Play-Lösungen für kleine Installationen;
- Einfache Installation und Wartung;
- Energieeinsparung und Komfort.

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Простые решения Plug & Play для небольших установок;
- Простая установка и техобслуживание;
- Энергосбережение и комфорт.



Für mehr Flexibilität und Interaktivität können Fael LUCE-Leuchten mit einem für die Fernbedienung eingerichteten Netzteil ausgestattet werden, welche über ein externes oder internes Gerät erfolgen kann. Diese Lösungen werden als Punkt-zu-Punkt definiert, da jeder Lichtpunkt mit der Referenz-Schalttafel (Gateway) des Beleuchtungssystems kommunizieren kann. Die in den Schalttafeln in der Nähe des Beleuchtungssystems montierten Gateways tauschen Informationen über das GSM-Netzwerk an den zentralen Server aus und legen so den Grundstein für die Entwicklung einer Smart City.

Punkt-zu-Punkt-Lösungen lassen sich perfekt in alle intelligenten Peripheriegeräte (wie Videokameras, Bewegungssensoren, Anwesenheitsdetektoren usw.) integrieren, sodass die Beleuchtung eine wichtige Rolle im Konnektivitätsnetzwerk spielt.

## PUNKT ZU PUNKT LÖSUNGEN

### РЕШЕНИЯ ПО ИСТОЧНИКУ – ИСТОЧНИК

*Для большей гибкости и интерактивности светильники Fael LUCE могут быть оснащены источником питания, настроенным для дистанционного управления, которое может осуществляться через устройство, внешнее или внутреннее по отношению к светильнику. Эти решения определены как источник-источник поскольку каждый источник освещения может взаимодействовать с контрольной панелью (шлюзом) системы освещения. Шлюзы, установленные внутри электрических панелей рядом с системой освещения, обмениваются информацией через сеть GSM с центральным сервером, тем самым закладывая основу для развитие Умного города.*

*Решения источник-источник идеально интегрируются со всеми интеллектуальными периферийными устройствами (такими как видеокамеры, датчики движения, датчики присутствия и т. д.), позволяя освещению играть основную роль в сети во всем с возможностью подключения.*



## PUNKT ZU PUNKT LÖSUNGEN ÜBER EIN EXTERNES GERÄT:

Die Buchse, Nema oder Zhaga Socket, stellt die elektrische und mechanische Verbindung zwischen dem Gerät und dem externen Wi-Fi-Steuergerät her und ermöglicht so die Integration in die IoT-Welt. Die Buchse wird ohne Verwendung von Werkzeugen direkt am Gehäuse des Geräts installiert (wodurch der Zugang zu den internen Teilen vermieden wird), und auch Wartungsarbeiten erleichtert werden.

### NEMA SOCKET (ANSI C136.41)



Die Buchse ist mit 5/7-Polen (PIN) ausgestattet, um das externe Wi-Fi-Steuergerät mit Strom zu versorgen und die 1:10-V- oder DALI-Pole des Geräts und den LED-Treiber zu verbinden. Das Gerät ist bereits für die Installation des mit DALI oder 1-10V betriebenen Steuergeräts programmiert.

### ZHAGA SOCKET (BOOK 18)



Die Buchse ist mit 4 Polen (PIN) ausgestattet, um das externe Wi-Fi-Steuergerät mit einer Ausgangsspannung von VDC=24 V zu versorgen und die DALI-Pole des LED-Treibers mit integrierter Hilfsstromversorgung zu verbinden. Das Gerät ist bereits für die Installation des mit DALI betriebenen Steuergeräts programmiert.



## РЕШЕНИЯ ИСТОЧНИК-ИСТОЧНИК ЧЕРЕЗ ВНЕШНЕЕ УСТРОЙСТВО:

Штепсельный разъем Nema или Zhaga Socket обеспечивает электрическое и механическое соединение между устройством и внешним устройством управления Wi-Fi, что обеспечивает интеграцию с миром Интернета вещей (IoT). Штепсельный разъем устанавливается непосредственно на корпусе устройства (без доступа к его внутренним частям) без использования инструментов, что также упрощает операции по техническому обслуживанию.

### ШТЕПСЕЛЬНЫЙ РАЗЪЕМ NEMA (ANSI C136.41)



Разъем имеет 5/7 контактов (PIN) для питания внешнего устройства управления Wi-Fi и подключения контактов 1:10 В или DALI устройства и драйвера светодиода. Устройство уже запрограммировано на установку системы управления, работающей с DALI или 1:10 В.

### ШТЕПСЕЛЬНЫЙ РАЗЪЕМ ZHAGA (BOOK 18)



Разъем имеет 4 контакта (PIN) для питания внешнего устройства управления Wi-Fi с выходным напряжением 24 В пост.тока и подключения контактов DALI светодиодного драйвера со встроенным вспомогательным источником питания. Устройство уже запрограммировано для установки устройства управления, работающего с DALI.



## PUNKT ZU PUNKT LÖSUNGEN ÜBER EIN INTERNES GERÄT:

### MIT POWERLINE

Die Leuchtkörper, die für eine PLC-Steuerung vorgerüstet sind, werden über die Stromversorgungskabel gesteuert. In der elektrischen Anlage ist es daher nicht erforderlich, zusätzlich zu den Stromkabeln weitere Kabel hinzuzufügen. Dieses System ermöglicht eine effiziente Fernüberwachung und -steuerung, ohne dass zusätzliche Verkabelungen mit den daraus folgenden Kosten notwendig sind. Die Leuchten enthalten eine Vorrichtung, die einen Dialog mit dem Netzgerät möglich macht.

### MIT FUNKFREQUENZ

Die Geräte sind mit einem Funksystem mit Empfangs- und/oder Sendeantennen ausgestattet. Das Modul mit der elektronischen Karte für die Hochfrequenz befindet sich im Gerät. Dieses System ermöglicht eine effiziente Fernüberwachung und -steuerung, ohne dass zusätzliche Verkabelungen mit den daraus folgenden Kosten notwendig sind. Punkt-zu-Punkt-Lösungen lassen sich perfekt in alle intelligenten Peripheriegeräte (wie Videokameras, Bewegungssensoren, Anwesenheitsdetektoren usw.) integrieren, sodass die Beleuchtung eine wichtige Rolle im Konnektivitätsnetzwerk spielt.



## РЕШЕНИЯ ИСТОЧНИК-ИСТОЧНИК ЧЕРЕЗ ВНУТРЕННЕЕ УСТРОЙСТВО:

### С УПРАВЛЕНИЕМ ЧЕРЕЗ ЛИНИЮ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ

Осветительные устройства, предназначенные для управления через линию электропередач, управляются с помощью кабелей питания. Поэтому нет необходимости в электрической системе добавлять дополнительные кабели кроме кабелей питания. Эта система позволяет удаленно контролировать и управлять осветительными устройствами без затрат, в том числе с экономической точки зрения, на дополнительную проводку. Устройства содержат компонент, обеспечивающий взаимодействие с источником питания.

### С ПОМОЩЬЮ РАДИОЧАСТОТЫ

Устройства оснащены беспроводной системой с приемными и/или передающими антеннами. Модуль, содержащий электронную карту для радиочастот, находится внутри устройства. Эта система позволяет удаленно контролировать и управлять осветительными устройствами без затрат, в том числе с экономической точки зрения, на дополнительную проводку. Решения источник-источник идеально интегрируются со всеми интеллектуальными периферийными устройствами (такими как видеокамеры, датчики движения, датчики присутствия и т. д.), позволяя освещению играть основную роль в сети в соответствии с возможностью подключения.





## INTEROPERABILITÄT DES SYSTEMS

### ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ СИСТЕМЫ

Ein offener Ansatz für interoperable Standards ist die richtige Richtung für die Entwicklung neuer Technologien und die Schaffung individueller Lösungen, die perfekt auf die tatsächlichen Bedürfnisse zugeschnitten sind. Offene Standards bieten dem Kunden die Freiheit, unter den besten zu diesem Moment auf dem Markt verfügbaren Lösungen zu wählen, wobei das sogenannte Lock-In-Phänomen vermieden wird. Dieses Phänomen tritt auf, wenn ein Benutzer in eine Technologie investiert hat, die sich als schlechter als andere verfügbare und möglicherweise effizientere erwiesen hat, es jedoch als mühsam erachtet, sie in diesem Moment zu ändern. Aus diesem Grund bietet Fael LUCE in seinem Beleuchtungsvorschlag maximale Anwendbarkeit und kann sich auf die Zusammenarbeit mit den wichtigsten technologischen Akteuren auf dem Markt verlassen, um immer die beste technologische Lösung anzubieten.

*Открытый подход к стандартам эксплуатационной совместимости - верное направление для разработки новых технологий и создания индивидуальных решений, полностью соответствующих реальным потребностям.*

*Открытые стандарты предлагают Клиенту свободу выбора среди лучших решений, доступных на рынке в данный конкретный момент, избегая так называемого феномена блокировки. Это явление возникает, когда пользователь инвестировал в технологию, которая оказалась хуже других доступных и потенциально более эффективных, но считает обременительным ее изменение в данный момент.. Вот почему Fael LUCE в своем предложении по освещению предлагает максимальную применимость, основанную на сотрудничестве с наиболее важными технологическими игроками рынка, чтобы всегда предлагать лучшее технологическое решение.*

# WÄHLEN SIE FAEL, UM SMART ZU WERDEN

## ВЫБРАТЬ КОМПАНИЮ FAEL, ЧТОБЫ СТАТЬ SMART

1

Ein Team von Beleuchtungsexperten in Zusammenarbeit mit den wichtigsten Technologiepartnern unterstützt ihre Kunden täglich bei der Auswahl der am besten geeigneten Lösung für ihre spezifischen Anforderungen.

*Команда экспертов по освещению в сотрудничестве с наиболее важными технологическими партнерами ежедневно помогает своим клиентам выбрать наиболее подходящее решение в соответствии с их конкретными потребностями.*

2

Fael LUCE Leuchten ermöglichen bereits hohe Energieeinsparungen. In Kombination mit Lichtsteuerungslösungen können die Leuchten eine Energieeinsparung von über 80% erzielen.

*Системы освещения Fael LUCE уже позволяют значительно экономить электроэнергию. В сочетании с решениями по управлению освещением, светильники могут сэкономить до 80% энергии.*

3

Mit der patentierten Optik von Fael LUCE-Leuchten können bereits nur die Orte beleuchtet werden, **wo es benötigt wird**. In Kombination mit Lichtsteuerungslösungen können die Leuchten auch leuchten **nur wenn es benötigt wird**.

*Запатентованная оптика осветительных устройств Fael LUCE уже позволяет освещать **только там, где это необходимо**. В сочетании с решениями по управлению освещением светильники могут освещать даже **только тогда, когда это необходимо**.*

4

Fael LUCE-Leuchten sind universell mit Steuerungen und Treibern der neuesten Generation kompatibel, um maximale Anwendbarkeit und Flexibilität zu gewährleisten.

*Осветительные устройства Fael LUCE универсально совместимы с контроллерами и драйверами последнего поколения, что обеспечивает максимальную применимость и гибкость.*

5

Fael LUCE-Leuchten behalten ihre Qualität und Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien und Produktstandards für die CE-Kennzeichnung unverändert bei. Die Geräte sind auch durch ENEC-Zertifizierungen von Drittanbietern abgedeckt.

*Светильники Fael LUCE неизменно поддерживают свое качество и соответствие директивам Европейского Сообщества и стандартам на продукцию для маркировки CE. Осветительные устройства также имеют сертификаты ENEC третьих сторон.*

# FAEL WISE SYSTEM THE SMART WAY TO LIGHT

Fael LUCE bietet in Zusammenarbeit mit den wichtigsten Technologieunternehmen auf dem Markt das WISE SYSTEM an. Das System kann andere Technologien integrieren und mit diesen kommunizieren, um ein bidirektionales Kommunikationsnetzwerk zu schaffen, auf dessen Grundlage eine Reihe zusätzlicher Dienste ermöglicht werden können, die die Stadt zum Vorteil der Benutzer und der öffentlichen Verwaltungen smart machen.

Mit Geräten von Drittanbietern integrierte Fael LUCE-Leuchten schaffen integrierte Plattformen, die ausgehend vom Beleuchtungsnetzwerk Innovationen in Städten, Industriestrukturen, großen Flächen und Sportanlagen fördern und das Angebot an öffentlichen Versorgungsleistungen erweitern.

Die Lichtpunkte werden zu intelligenten Knoten, welche die Integration verschiedener Technologien und interaktiver Funktionen ermöglichen, die auf die Entwicklung moderner und nachhaltiger Städte abzielen.

*Компания Fael LUCE в сотрудничестве с наиболее важными технологическими игроками на рынке предлагает WISE SYSTEM.*

*Система может интегрироваться и взаимодействовать с другими технологиями, способными создавать сеть двусторонней связи, на основе которой можно включить ряд дополнительных услуг, которые делают город умным, в интересах пользователей и государственных администраций.*

*Осветительные устройства компании Fael LUCE, интегрированные со сторонними устройствами, создают интегрированные платформы, которые, начиная с сети освещения, стимулируют инновации в городах, промышленных сооружениях, на больших территориях и на спортивных объектах, расширяя предложение коммунальных услуг.*

*Источники освещения становятся интеллектуальными узлами, которые позволяют интегрировать различные технологии и интерактивные функции, направленные на развитие современных городов устойчивого развития.*



# WISE LÖSUNGSCODES

## WISE КОДЫ РЕШЕНИЯ



### VIRTUELLES MITTERNACHTSSYSTEM

Die in diesem Katalog beschriebenen Leuchten können gemäß den in der Tabelle unten aufgeführten Standardkonfigurationen programmiert werden die in der untenstehenden Tabelle aufgeführt sind. Um eine Konfiguration zu bestellen, fügen Sie einfach den Wise-Code an den Produktcode an.

Auf Anfrage ist es möglich, eine spezifische Programmierung anzufordern.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an das Vertriebsbüro von Fael LUCE.

### ВИРТУАЛЬНАЯ ПОЛУНОЧНАЯ СИСТЕМА

Светильники, описанные в данном каталоге, могут быть запрограммированы в соответствии со стандартными конфигурациями, представленными в таблице ниже. Чтобы заказать конфигурацию, просто добавьте код Wise к коду изделия. По запросу можно запросить конкретное программирование. За дополнительной информацией обращайтесь в офис продаж Fael LUCE.

Wise Code * Wise Код *	ON	10 pm	11 pm	0 am	1 am	2 am	3 am	4 am	5 am	6 am	OFF	ANWENDUNGSBEREICHE СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ
ORA0013		100%						70%				2 Ebenen / 2 уровня Hoher Nachtverkehr Высокая посещаемость ночью
ORA0017		100%						50%				2 Ebenen / 2 уровня Reduzierter Nachtverkehr Сниженный ночной трафик
ORA0016		100%						70%			100%	3 Ebenen / 3 уровня Hoher Nachtverkehr von 22:00 bis 06:00 Uhr Высокая загрузка в ночное время с 22:00 до 6:00.
ORA0030		100%						50%			100%	3 Ebenen / 3 уровня Reduzierter Nachtverkehr von 22:00 bis 06:00 Uhr Снижено ночное движение с 22:00 до 6:00.
ORA0028		100%						70%			100%	3 Ebenen / 3 уровня Hoher Nachtverkehr von 0 Uhr morgens bis 6 Uhr morgens Высокий ночной трафик с 0 до 6 утра.
ORA0019		100%						50%			100%	3 Ebenen / 3 уровня Reduzierter Nachtverkehr von 0 Uhr morgens bis 6 Uhr morgens Снижено ночное движение с 0 до 6 утра.



## NEMA UND ZHAGA BUCHSE

Als Teil von Punkt-zu-Punkt-Lösungen unterstützen Fael LUCE-Leuchten Nema Socket und Zhaga Socket. Je nach Bedarf kann die Konfiguration mit NEMA- oder ZHAGA-Sockelprädisposition bestellt werden, indem der in der folgenden Tabelle angegebene Wise-Code zum Gerätecode hinzugefügt wird.

### *NEMA И ZHAGA SOCKET*

*Как часть решений точка-точка, светильники Fael LUCE поддерживают розетки Nema и Zhaga. В зависимости от конкретных потребностей можно заказать конфигурацию с предрасположенностью к разъему NEMA или ZHAGA, добавив код Wise, указанный в следующей таблице, к коду устройства.*

Wise Code * Wise Код *	Leuchte mit Prädisposition Светильник с предрасположенностью	Driverprotokoll Драйвер протокол
<b>NM-1-10V</b>	NEMA SOCKET 7 PIN (ANSI C136.41)	1-10V
<b>NM-DALI</b>	NEMA SOCKET 7 PIN (ANSI C136.41)	DALI
<b>ZH-DALI</b>	ZHAGA SOCKET (Book 18)	DALI
<b>ZH-DALI</b>	ZHAGA SOCKET (Book 18)	DALI2
<b>ZH-D4i</b>	ZHAGA SOCKET (Book 18)	D4i

\* Bei der Bestellung wird das Gerät einen eindeutigen dedizierten Code.

\* При заказе устройство будет иметь уникальный выделенный код.

## COMPANY CERTIFICATIONS



ISO 9001 QUALITY SYSTEM CERTIFICATION



ISO 14001 ENVIRONMENTAL SYSTEM CERTIFICATION



Complies with CAM (minimum environmental criteria)



RoHS compliant

## PRODUCT CERTIFICATIONS



General certification



CE certified



EneC certified



EneC Plus certified



Made in Italy



Photobiological risk group exempt from this according to EN 62471



Product Warranty



Complies with EN 18032-3



Complies with EN 12464-1



Complies with EN 60598-1



Complies with EN 60598-2-3



Complies with EN 60598-2-5



Complies with EN 13201-2



Italian Amateur Astronomers association



Used materials resistant to corrosion according to EN ISO 9227:2017



Complies with EAC

## MECHANICAL CHARACTERISTICS



Class I luminaire. Luminaire with security earthing



Class II luminaire. Reinforced or double insulated luminaire without earth protection



Resistant to impact energy of 5J



Resistant to impact energy of 10J



Total dust protection and total protection against hard splashing water



Dust-tight. Protection against the effects of temporary immersion



Fully dust protected. Protected against the effects of permanent immersion



Vibration test according to IEC 60068-2-6



Vibration test according to ANSI C136.31 2010



Suited direct mounting on normally flammable surfaces



Luminaires with limited surface temperatures

## INSTALLATION MODE



Straight pole



Side entry installation with curved pole



Side entry installation with straight pole



Ceiling installation



Rotated bracket for ceiling installation



Overhead installation



Wall mounting



Wall mounting with accessory



Bracket



Bracket on pole with accessory



"V" shaped support

## TV BROADCASTS



Flicker - free



HDTV broadcasting standards



Low glare



TLCI

## COLOURS















SILVER RAL 9006




BLACK RAL 9005











LIGHTING CONTROL

 DALI	 DALI 2	 D4i	 DMX
 1-10V	 Nema socket/ Zhaga socket	 Radio frequency	 Conveyed waves
 Virtual Midnight System	 CLO	 Astronomical clock	 Dimming

WISE SYSTEM

 Smart city	 Smart lighting	 Smart parking	 Wi-fi
 Information board	 Videosurveillance	 Air quality management	 Data monitoring

PRODUCT APPLICATIONS

 Street lighting	 Industrial lighting	 Architectural lighting	 Urban lighting
 Ports	 Sport	 Airports	 Wide areas



STREET APPLICATIONS

 Highways	 Main and secondary roads	 Residential streets	 Parking
--	--	---	---




URBAN APPLICATIONS

 Bike paths and pedestrian routes	 Parks and green areas	 Center road
---	--	---

INDUSTRIAL APPLICATIONS

 Industrial building	 Warehouse
--	---

SPORT APPLICATIONS

 Football	 Volleyball	 Basket	 Tennis
 Hockey	 Running	 Rally	 Boxing

# UNSERE PRODUKTE

## НАША ПРОДУКЦИЯ

### STRASSENLEUCHTEN УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ



### STÄDTISCHE AUSSTATTUNG ГОРОДСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ



## INDUSTRIELLE BELEUCHTUNG ОСВЕЩЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ



Galaxy Show

**217**

Domino Work

**231**

## SCHEINWERFER ПРОЖЕКТОРЫ



Ledmaster One

**267**Ledmaster One  
AIR**309**Ledmaster One  
JUST**327**

Ledmaster 3

**355**

Proximo HP



Proximo City HP

**373**

Challenge Plus

Challenge  
City Plus**391**

NEXT Series

**405**





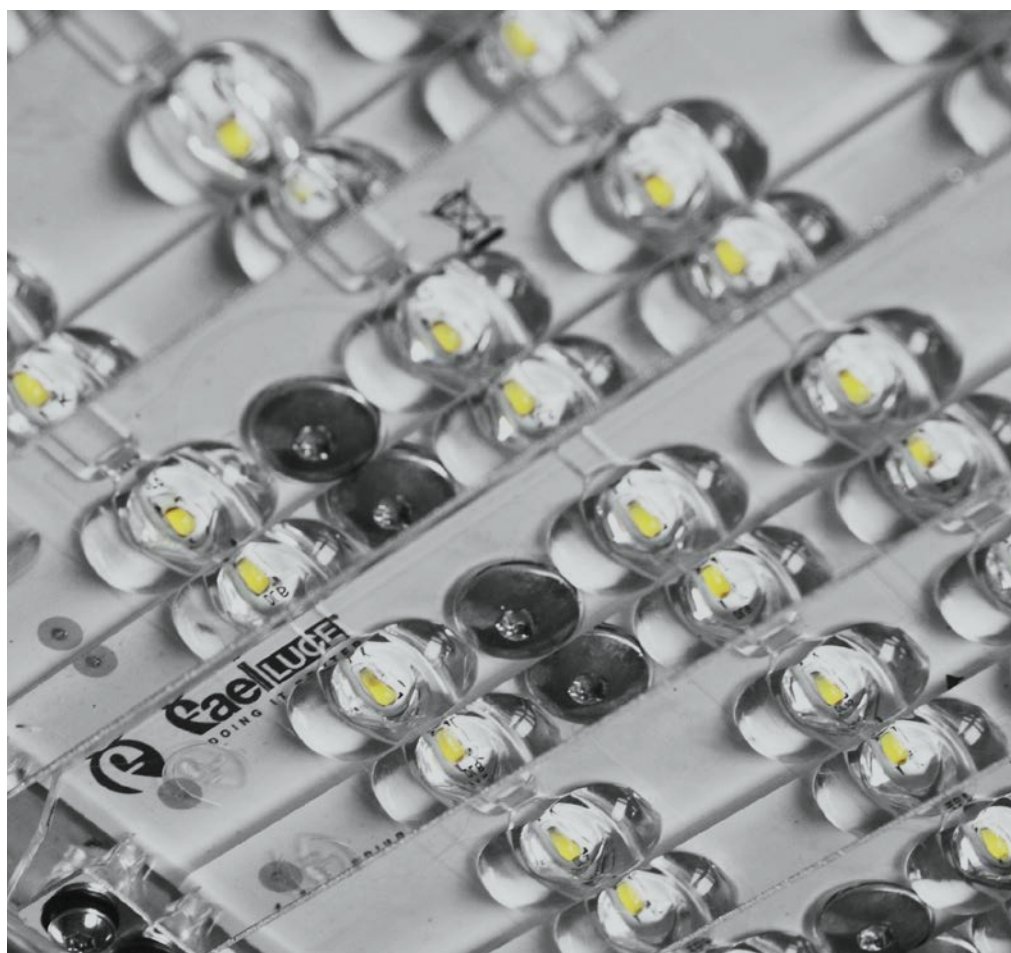
MEHR ALS LICHT  
*KPOME CBETA*

Die LED-Quelle hat eine tendenziell gerichtete Lichtemission in Richtung einer einzelnen Halbkugel. Aus diesem Grund hat Fael LUCE eine spezielle Optik entwickelt, die eine perfekte photometrische Verteilung garantiert und in Kombination mit einer hervorragenden Gleichmäßigkeit die für Einzelpunktmissionsquellen typische Blendung erheblich reduziert. Das intern entwickelte und patentierte **SAFEWAY®** - Straßenoptiksystem garantiert ein hohes Maß an Gleichmäßigkeit am Boden im Laufe der Zeit, selbst wenn eine einzelne LED ausfällt. Das Mehrschichtsystem besteht aus einer Brechungsreflexionsoptik (AB1 - L10 - W2) und einer Brechungsoptik (S - V). Bei der Untersuchung der Optik wurde auch eine Energieanalyse berücksichtigt, die es ermöglichte, die absorbierte Leistung so weit wie möglich einzudämmen und gleichzeitig die Beleuchtungsspezifikationen zu erfüllen.

## ÜBERSICHT DER OPTIKEN

### ОБЗОР ОПТИКИ

*Светодиодный источник имеет в основном направленное излучение света в сторону одной полусферы. По этой причине компания Fael LUCE разработала специальную оптику, которая гарантирует идеальное фотометрическое распределение, которое в сочетании с превосходной однородностью значительно снижает блики, типичные для одноточечных источников излучения. Дорожная оптическая система **SAFEWAY®**, разработанная и запатентованная внутри компании, гарантирует высокий уровень однородности на земле с течением времени, даже в случае поломки одного светодиода. Система многослойного типа состоит из оптики преломления-отражения (AB1 - L10 - W2) и оптики преломления (S - V). При изучении оптики также рассматривался энергетический анализ, который позволил максимально ограничить потребляемую мощность, при этом удовлетворяя спецификациям светотехники.*



## 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, selbst wenn bei Bedarf die photometrische Kurve variiert wird.

## 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.

Alle Fael LUCE-Optiken sind durch einen 4 mm extra klaren transparenten Hartglasschirm geschützt, der es ermöglicht, dass die Leistung der LEDs, Linsen und Reflektoren über die Zeit unverändert bleibt und das Produkt leicht gereinigt werden kann, während die Effizienz über die Zeit erhalten bleibt.

Alle Optiken haben klimaneutrale CUT-OFF Strahlung wenn das Gerät mit der Scheibe parallel zum Boden installiert ist.

## ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПРЕЛОМЛЕНИЕ/ ОТРАЖЕНИЕ

- Преломление излучаемого света достигается с помощью соответствующих линз для одного светодиода. Материал, используемый для линз, высшего качества с замечательными оптическими свойствами и высокой устойчивостью к оптическому и термическому разрушению с течением времени.
- Отражение света достигается с помощью высокоэффективных отражателей из алюминия с чистотой 99,99%, которые позволяют оптимизировать светотехнический проект, даже путем изменения, при необходимости, фотометрической кривой.

## ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПРЕЛОМЛЕНИЯ

- Преломление излучаемого света достигается с помощью соответствующих линз для одного светодиода. Материал, используемый для линз, высшего качества с замечательными оптическими свойствами и высокой устойчивостью к оптическому и термическому разрушению с течением времени.

Вся оптика Fael LUCE защищена 4-миллиметровым сверхпрозрачным экраном из закаленного стекла, который обеспечивает неизменную работу светодиодов, линз и отражателей с течением времени и позволяет легко очищать изделие, сохраняя при этом эффективность с течением времени.

Вся оптика имеет излучение типа CUT-OFF с нулевым ударом, когда устройство установлено так, чтобы стекло было параллельно земле.

## OPTISCHES SYSTEM VOM TYP REFRAKTION/ REFLEXION

### ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПРЕЛОМЛЕНИЕ/ОТРАЖЕНИЕ

#### AB1

Straßenoptik wird normalerweise für alle Beleuchtungskategorien verwendet, insbesondere wenn das Verhältnis zwischen der Installationshöhe der Leuchte und der Breite der Fahrbahn größer als 0,85 ist. Besonders geeignet für Straßen mit einem Verhältnis zwischen dem Abstand der Masten und der Einbauhöhe von mehr als 4.



#### AB1

Уличная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Особенно подходит для дорог с соотношением расстояния между опорами и высотой установки даже выше 4.

#### L10

Straßenoptik wird normalerweise für alle Beleuchtungskategorien verwendet, insbesondere wenn das Verhältnis zwischen der Installationshöhe der Leuchte und der Breite der Fahrbahn erheblich größer als 1,00 ist. Dank des patentierten optischen Safeway-Systems, das die Möglichkeit nutzt, die Reflektoren in verschiedenen Winkeln zu kippen, ermöglicht diese Optik die Beleuchtung sehr großer Frontbereiche und das Lösen breiter Fahrbahnen, mehrspuriger Straßen, Parkplätze und sehr tiefer Höfe.



#### L10

Уличная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между высотой установки осветительного устройства и шириной проезжей части значительно больше 1,00. Благодаря запатентованной оптической системе Safeway, которая использует возможность наклона отражателей под разными углами, эта оптика позволяет освещать очень большие фронтальные участки, покрывая светом широкие проезжие части, многополосные дороги, парковки и очень глубокие площадки.

#### W2

Straßenoptik wird normalerweise für alle Beleuchtungskategorien verwendet, insbesondere wenn das Verhältnis zwischen der Installationshöhe der Leuchte und der Breite der Fahrbahn größer als 0,85 ist. Die W2-Optik verfügt über einen signifikanten Retroflux, mit dem Installationen mit Reichweiten gelöst werden können.



#### W2

Уличная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Оптика W2 имеет значительный обратный поток, что позволяет устанавливать его с вылетом.



## OPTISCHES REFRAKTIONSSYSTEM

### ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПРЕЛОМЛЕНИЯ

S

Straßenoptik, die normalerweise für Beleuchtungskategorien bis M3 verwendet wird. Diese Optik eignet sich besonders in Situationen, in denen das Verhältnis zwischen Einbauhöhe und Fahrbahnbreite weniger als 1 beträgt. Es dient in Straßen mit sehr hohen Abständen und einem Verhältnis von Abstand zu Einbauhöhe von mehr als 5.



V

Straßenoptik, die normalerweise für Beleuchtungskategorien bis M3 verwendet wird. Sie eignet sich besonders in Situationen, in denen das Verhältnis zwischen Einbauhöhe und Fahrbahnbreite weniger als 1 beträgt.



S

Уличная оптика, обычно используемая для светотехнических категорий до М3. Эта оптика особенно подходит в ситуациях, когда соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1. Решает проблемы с дорогами с очень большой интердистанцией и соотношением интердистанция/высота установки больше 5.

V

Уличная оптика, обычно используемая для светотехнических категорий до М3. Особенно подходит в ситуациях, когда соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1.

## 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.

# BEGRENZUNG DER LICHTVERSCHMUTZUNG

## ОГРАНИЧЕНИЕ СВЕТОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

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

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

Тип C: 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 A, они могут подвергаться временному регламентированию в тех случаях, где это допускается 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.

## 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>0</sub> = Verhältnis zwischen minimaler Leuchtdichte und durchschnittlicher Leuchtdichte der gesamten Fahrbahn ( $U_0 = L_{\min}/L_{\text{media}}$ );
  - 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 Beleuchtungsklasse 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: Gütemerkmale".

# STRASSEN-BELEUCHTUNGSKLASSE

## ХАРАКТЕРИСТИКИ УЛИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

### 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>.
- b) 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>0</sub> = соотношение между минимальной освещенностью и средней освещенностью всей проезжей части ( $U_0 = L_{\min}/L_{\text{media}}$ );
  - 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 дискомфортной отраженной блескости 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".

ПРОСПЕКТ 1А / ТАБЛИЦА 1А

Klassifizierung der Strassen und Bestimmung der beleuchtungstechnischen Bezugs-kategorie  
*Классификация дорог и определение соответствующей светотехнической категории*

Art der Straße	Beschreibung der Art der Straße	Geschwindigkeitsbeschränkungen	Beleuchtungstechnische Bezugs-kategorie
Класс	Описание типа дороги	Ограничение скорости	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)<sup>1</sup></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)<sup>1</sup></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 Zufahrtstraßen 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".

PROSPEKT 1B / ТАБЛИЦА 1B

Beleuchtungstechnische Vorschriften Kategorie M gemäß EN 13201-2:2015

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

Class	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>	$U_o$ min	$U_l$ min	$f_{\pi}$ max %	$R_{ei}$ 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)  $U_o = L_{\min}/L_{\text{med}}$  Verhältnis zwischen der minimalen und der mittleren Luminanz auf der gesamten Fahrbahn.
- 2)  $U_l = L_{\min}/L_{\max}$  Verhältnis zwischen der minimalen und maximalen Luminanz entlang des Mittelstreifens einer jeden Fahrbahn.
- 3)  $f_{\pi}$  = Index der Blendabschwächung.
- 4)  $R_{ei}$  = Angrenzende Beleuchtung.

- 1)  $U_o = L_{\min}/L_{\text{med}}$  соотношение между минимальной и средней освещенностью всей проезжей части.
- 2)  $U_l = L_{\min}/L_{\max}$  соотношение между минимальной и максимальной освещенностью вдоль средней линии каждой полосы направления движения.
- 3)  $f_{\pi}$  = уровень дискомфорта от отраженной блескости.
- 4)  $R_{ei}$  = 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 светотдачи Ra равным или большим 60, проектировщик может принять решение снизить светотехническую категорию на 1.





Hoher ästhetischer Inhalt und hohe Beleuchtungseffizienz zeichnen die Challenge-Serie aus. Dank des internen Ableitungssystems der Leuchte bietet diese Serie von Straßenbeleuchtungen, die in den drei verschiedenen Größen Challenge, Challenge City und Challenge Way erhältlich sind, der Straßenbeleuchtung ein Produkt, das Kompaktheit, Design und Flexibilität bei der Verwendung kombiniert.

*Серия Challenge отличается высоким эстетическим содержанием и высокой светоотдачей. Благодаря внутренней системе рассеивания света в осветительном устройстве, эта серия оборудования дорожного освещения, доступная в трех различных размерах Challenge, Challenge City и Challenge Way, предлагает уличное освещение - продукт, сочетающий в себе компактность, дизайн и гибкость использования.*

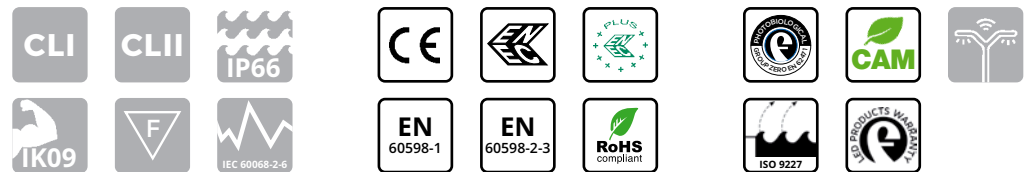


## MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Lampenfassung aus druckgegossenem Aluminium mit mindestens EN 47100 Titel mit niedrigem Kupfergehalt und hoher Witterungsbeständigkeit.
- Ästhetische obere Abdeckung mit glatter Oberfläche mit Wärmeabfuhrsystem in dem Strahler.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006) beständig gegen UV-Strahlen für 2000 Stunden gemäß der Norm ASTM D4587:2011.
- Korrosionsbeständige Materialien gemäß UNI EN ISO 9227:2017 - Korrosionsprüfungen in künstlicher Atmosphäre - Salzsprühnebelprüfungen mit einer Mindestaussetzungsdauer von 2500 Stunden.
- Rückseitiger Deckel aus hochfestem Kunststoff für die
- Schließung des Fachs für die Mastmontage.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- 4 mm extra klare Schutzscheibe aus gehärtetem Sicherheitsglas.
- Unverlierbare Außenschrauben aus Edelstahl.
- Schnappverschluss aus rostfreiem Stahl.

## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

- Austausch des gesamten LED-Moduls komplett mit der Leuchtenabdeckung.
- 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.



## МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание и крышка из литого под давлением алюминия с минимальным заголовком EN 47100 с низким содержанием меди и высокой устойчивостью к атмосферным воздействиям.
- Верхняя крышка с гладкой отделкой, отличается хорошим эстетическим оформлением, с системой вывода наружу внутреннего тепла устройства.
- Полиэфирное порошковое покрытие в серебристый цвет (RAL 9006) устойчивы к воздействию ультрафиолетовых лучей, в течение 2000 часов в соответствии с ASTM D4587:2011 стандарта.
- Коррозионно-стойкие материалы, используемые в соответствии с UNI EN ISO 9227:2017 - Коррозионные испытания в искусственной атмосфере - Испытания в солевом тумане с минимальной продолжительностью воздействия 2500 часов.
- Задняя крышка для закрытия отсека крепления к опоре из высокопрочного пластикового материала.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Прокладки из нестареющей резины.
- Защитный экран из сверхпрозрачного закаленного безопасного стекла толщиной 4 мм.
- Невыпадающие внешние винты из нержавеющей стали.
- Закрывающая пружина из нержавеющей стали.

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Полная замена всего светодиодного блока вместе с крышкой устройства.
- 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.



## INSTALLATION / УСТАНОВКА

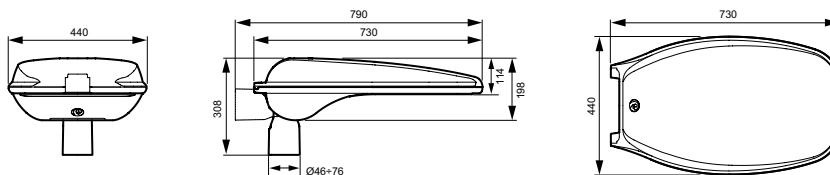


Mastmontage mit verstellbarem Aluminiumdruckguss-Befestigungssystem.  
Установка на столб с регулируемой системой крепления из литого под давлением алюминия.

	CHALLENGE	CHALLENGE CITY	CHALLENGE WAY
Poldurchmesser Диаметр полюса	Ø 46 mm ÷ 76 mm	Ø 46 mm ÷ 76 mm	Ø 46 mm ÷ 60 mm
Installation auf Ausleger Фланцевая установка на опору	0°, +5°, +10°, +15°, +20°	Neigung von 0° bis +20° schrittweise mit je 2,5° угол наклона 0° при +20° с постоянным шагом в 2,5°	
Installation auf Ausleger Фланцевая установка на опору	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 ÷ 30 m	4 ÷ 20 m	4 ÷ 16 m

## ABMESSUNGEN / ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

### CHALLENGE



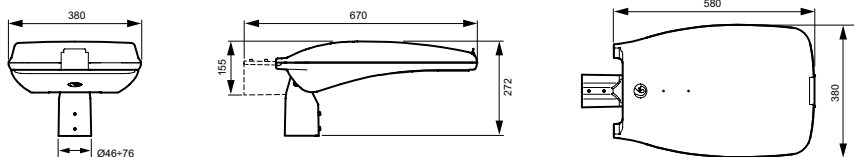
Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

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>  
frontal / фронтальная: 0,083 m<sup>2</sup>

### CHALLENGE CITY



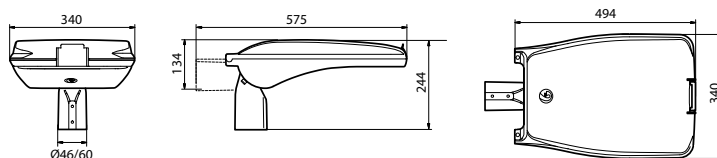
Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

10 kg

Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0°  
Поверхность воздействия ветра с углом наклона 0°

seitlich / боковая: 0,064 m<sup>2</sup>  
frontal / фронтальная: 0,061 m<sup>2</sup>

### CHALLENGE WAY



Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

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>

\* Gewichtstoleranz: ± 5%  
\* Допуск по весу: ± 5%

## ÜBERSpannungSSCHUTZ

- KL I: bis 10kV, Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differential Mode.
- KL II: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode. Auf Anfrage ist es möglich, 10kV auch im Differenzmodus mit SPD zwischen Phase und Neutralleiter zu erreichen.

## EIGENSCHAFTEN DER STROMVERSORGUNG

- Netzteilgruppe bestehend aus einem programmierbaren Treiber mit einer Lebensdauer von mehr als 100.000h.
- 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.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG16 Kabelverschraubung, IP68.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V/ 50-60 Hz VAC.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät.



## OPTIONEN FÜR LICHTSTEUERUNG

- Automatisches Dimmung über ein Mitternachtssystem virtuell mit programmierten Profilen, die den Kundenwünschen entsprechen.
- 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.
- Astronomische Uhr: Funktion, mit der das System gemäß bestimmten voreingestellten Zeitfenstern ein- und ausgeschaltet werden kann.
- 1-10V: Analoge Dimmschnittstelle über 1-10V Protokoll.
- DALI: Digitale Dimmschnittstelle mit DALI-Protokoll.
- Anpassung des Lichtstroms durch übertragene Wellen.
- Main voltage dimming: funktion, die das Ändern des Lichtstroms ermöglicht, indem sie auf die Änderung der vom Bedienfeld des Beleuchtungssystems gelieferten Versorgungsspannung einwirkt.
- NEMA: Buchse 7 pin (ANSI C136.41).
- ZHAGA: Buchse 4 pin (ZHAGA Book 18).

## ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт стандартного и дифференциального.
- CL II: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального. По запросу возможно достижение 10 кВт также в дифференциальном режиме с SPD, подключенным между фазой и нейтралью.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

- Блок питания, состоящий из программируемого драйвера со сроком службы более 100000 часов.
- 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.
- Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG16, IP68.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.
- Монтажная плата в комплекте с легко заменяемым электронным блоком.



## ВАРИАНТЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТОМ

- Автоматическое плавное регулирование освещения с помощью виртуальной полуночной системы с запрограммированными профилями отвечающими запросам клиента.
- Функция постоянной светоотдачи (CLO): Сила светового потока на выходе из светодиода со временем снижается. Чтобы компенсировать это последствие износа, можно программировать блок питания таким образом, чтобы постепенно увеличивать ток управления светодиодами.
- Астрономические часы: Функция, которая позволяет включать и выключать систему в соответствии с определенными заранее установленными временными интервалами.
- 1-10V: аналоговый интерфейс регулировки яркости по протоколу 1-10V.
- DALI: интерфейс цифрового затемнения с использованием протокола DALI.
- Регулировка светового потока с помощью переносимых волн.
- Диммирование основного напряжения: Функция, которая позволяет изменять световой поток, воздействуя на изменение напряжения источника питания, подаваемого панелью управления системы освещения.
- NEMA: socket 7 pin (ANSI C136.41).
- ZHAGA: socket 4 pin (ZHAGA Book 18).

- **SAFEWAY®** Refraktions- / Reflexions- und Refraktionsoptik.
- Leicht austauschbare Optikeinheit.
- LED Multi-die, Singlechip und Multichip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Internes Wärmeableitungssystem des Geräts.
- Farbtemperatur der LED-Quelle: 4000K - CRI > 70. Die Leuchten sind auf Anfrage auch mit Farbtemperaturen zwischen 2700 und 5700 K erhältlich.

## EIGENSCHAFTEN DES OPTISCHEN SYSTEMS

## ОСОБЕННОСТИ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- Оптическая система **SAFEWAY®** преломление/отражение.
- Легко заменяемый оптический блок.
- Светодиодная технология Multi-die, Singlechip и Multichip на печатной плате из алюминия из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board), разработанной внутри компании.
- Внутренняя система отвода тепла устройства.
- Цветовая температура светодиодного источника: 4000K - CRI > 70. По запросу также доступны светильники с цветовой температурой от 2700 до 5700K.

### OPTISCHES SYSTEM VOM TYP REFRAKTION/ REFLEXION

#### ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПРЕЛОМЛЕНИЕ/ОТРАЖЕНИЕ



### OPTISCHES REFRAKTIONSSYSTEM

#### ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПРЕЛОМЛЕНИЯ



MITTLERE LICHTSTROM NACH LM80 -  
TM21 STANDARD ERHALTEN  
СРЕДНИЙ СВЕТОВЫЙ ПОТОК,  
ПОДДЕРЖИВАЕМЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С  
СТАНДАРТАМИ LM80 - TM21



>100.000 hr

L90B10

Betriebstemperatur für Geräte  
Рабочая температура для приборов

ta\* 35°: -40°C ÷ +40°C  
ta\* 50°: -40°C ÷ +55°C

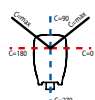
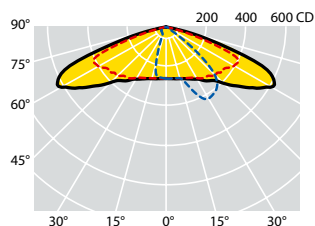
35°C

\* Das Kürzel „ta“ (= Umgebungstemperatur) gibt die maximale Umgebungstemperatur bei normalem Betrieb der Leuchte an. Diese Angabe schließt den vorübergehenden Betrieb der Leuchte bei den angegebenen Betriebstemperaturen nicht aus.

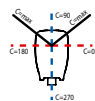
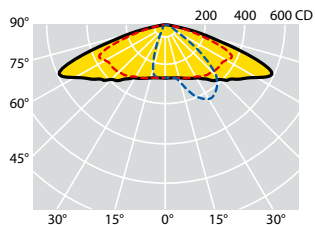
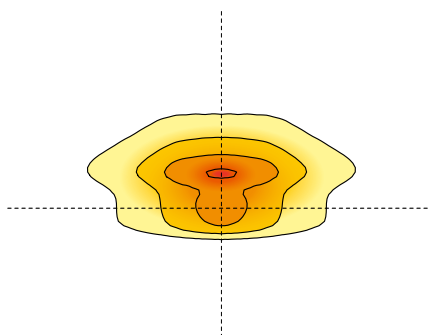
\* аббревиатура «ta» (= температура окружающей среды) указывает максимальную температуру окружающей среды, когда светильник работает в нормальных условиях. Это указание не исключает временной эксплуатации светильника при указанных рабочих температурах.



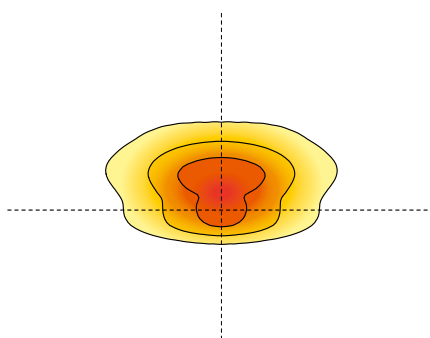
## Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



C max = 20°  
LED 2mmq



C max = 15°  
LED 4x4mmq



### ОПТИК АВ1:

Строеноптика вуд нормалервесе фюр алле Белевуденгкатегорие вуд вервудет, иособеннере вуденн дас Верхэлтнис звишчен дер Исталлационсхехе дер Леувчене унд дер Брейте дер Fahrbahn грехер алс 0,85 ист. Бесондерс геегнет фюр Стрехен мит емем Верхэлтнис звишчен дем Абстанд дер Мастен унд дер Еинбаухехе вон мехер алс 4.

### ОПТИКА АВ1:

Уличная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Особенно подходит для дорог с соотношением расстояния между опорами и высотой установки даже выше 4.

## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
43501	43701	49 LED	AB1	530mA	81	14500	12080	•	•	16,60	0,0772
43502	43702	49 LED	AB1	700mA	106	17880	14900	•	•	16,60	0,0772
43503	43703	56 LED	AB1	530mA	90	16140	13450	•	•	16,60	0,0772
43504	43704	56 LED	AB1	700mA	120	19930	16610	•	•	16,60	0,0772
43505	43705	63 LED	AB1	530mA	105	18085	15070	•	•	16,70	0,0772
43506	43706	63 LED	AB1	700mA	135	22320	18600	•	•	16,70	0,0772
43507	43707	70 LED	AB1	530mA	117	19920	16600	•	•	16,80	0,0772
43508	43708	70 LED	AB1	700mA	148	24100	20080	•	•	16,80	0,0772
43509	43709	77 LED	AB1	530mA	125	21520	17930	•	•	16,80	0,0772
43510	43710	77 LED	AB1	700mA	166	26800	22330	•	•	16,80	0,0772
43513	43713	84 LED	AB1	530mA	135	23400	19470	•	•	16,80	0,0772
43514	43714	84 LED	AB1	700mA	182	29110	24260	•	•	16,80	0,0772

Technologie LED Singlechip (2qmm)

Технология LED Singlechip (2кв.мм)

43541	43846	20 LED	AB1	700mA	168	28560	23800	•	•	16,80	0,0772
43204	43205	20 LED	AB1	800mA	192	32460	27050	•	•	16,80	0,0772
43542	43847	20 LED	AB1	900mA	216	34560	28800	•	•	16,80	0,0772
43206	43207	20 LED	AB1	1000mA	240	38160	31800	•	•	16,80	0,0772
43208	43209	24 LED	AB1	800mA	230	38160	31800	•	•	16,80	0,0772
43543	43848	24 LED	AB1	900mA	259	40560	33800	•	•	16,80	0,0772
43210	43211	24 LED	AB1	1000mA	288	44930	37440	•	•	16,80	0,0772
43956	43957	28 LED	AB1	700mA	235	37800	31500	•	•	17,20	0,0772
43212	43213	28 LED	AB1	800mA	268	43080	35900	•	•	17,20	0,0772
43214	43215	28 LED	AB1	900mA	301	46200	38500	•	•	17,20	0,0772

Technologie LED Multichip (4x4qmm)

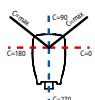
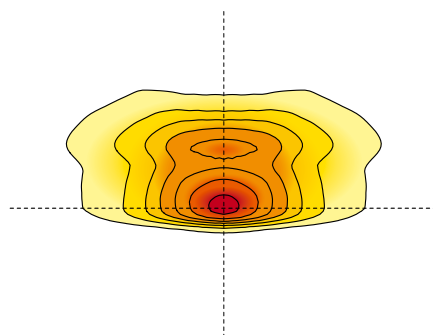
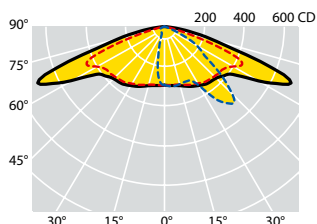
Технология LED Multichip (4x4 кв.мм)

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

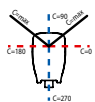
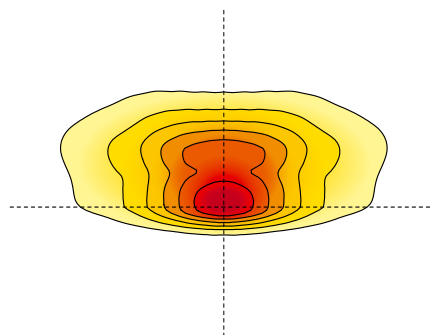
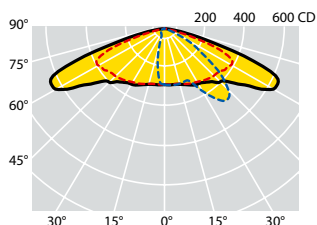
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



C max = 30°  
LED 2mmq



C max = 25°  
LED 4x4mmq

**ОПТИК L10:**

Стропнотпк лрд норнелрверсе фр ллле Белелчтungskategorien verwendet, insbesondere wenn das Verhältnis zwischen der Installationshohle der Leuchte und der Breite der Fahrbahn erheblich größer als 1,00 ist. Dank des patentierten optischen Safeway-Systems, das die Möglichkeit nutzt, die Reflektoren in verschiedenen Winkeln zu kippen, ermöglicht diese Optik die Beleuchtung sehr großer Frontbereiche und das Lösen breiter Fahrbahnen, mehrspuriger Straßen, Parkplätze und sehr tiefer Höfe.

**ОПТИКА L10:**

Уличная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между высотой установки осветительного устройства и шириной проезжей части значительно больше 1,00. Благодаря запатентованной оптической системе Safeway, которая использует возможность наклона отражателей под разными углами, эта оптика позволяет освещать очень большие фронтальные участки, покрывая светом широкие проезжие части, многополосные дороги, парковки и очень глубокие площадки.

## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
43572	43877	49 LED	L10	530mA	81	14500	11710	•	•	16,60	0,0772
43573	43878	49 LED	L10	700mA	106	17880	14450	•	•	16,60	0,0772
43574	43879	56 LED	L10	530mA	90	16140	13040	•	•	16,60	0,0772
43575	43880	56 LED	L10	700mA	120	19930	16110	•	•	16,60	0,0772
43576	43881	63 LED	L10	530mA	105	18085	14610	•	•	16,70	0,0772
43577	43882	63 LED	L10	700mA	135	22320	18040	•	•	16,70	0,0772
43578	43883	70 LED	L10	530mA	117	19920	16100	•	•	16,80	0,0772
43579	43884	70 LED	L10	700mA	148	24100	19470	•	•	16,80	0,0772
43580	43885	77 LED	L10	530mA	125	21520	17390	•	•	16,80	0,0772
43581	43886	77 LED	L10	700mA	166	26800	21660	•	•	16,80	0,0772
43582	43887	84 LED	L10	530mA	135	23400	18880	•	•	16,80	0,0772
43583	43888	84 LED	L10	700mA	182	29110	23530	•	•	16,80	0,0772

Technologie LED Singlechip (2qmm)

Технология LED Singlechip (2кв.мм)

43584	43889	20 LED	L10	700mA	168	28560	23080	•	•	16,80	0,0772
43585	43890	20 LED	L10	800mA	192	32460	26230	•	•	16,80	0,0772
43586	43891	20 LED	L10	900mA	216	34560	27930	•	•	16,80	0,0772
43587	43892	20 LED	L10	1000mA	240	38160	30840	•	•	16,80	0,0772
43588	43893	24 LED	L10	800mA	230	38160	30840	•	•	16,80	0,0772
43589	43894	24 LED	L10	900mA	259	40560	32780	•	•	16,80	0,0772
43590	43895	24 LED	L10	1000mA	288	44930	36310	•	•	16,80	0,0772
43591	43896	28 LED	L10	700mA	235	37800	30550	•	•	17,20	0,0772
43592	43897	28 LED	L10	800mA	268	43080	34820	•	•	17,20	0,0772
43593	43898	28 LED	L10	900mA	301	46200	37340	•	•	17,20	0,0772

Technologie LED Multichip (4x4qmm)

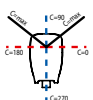
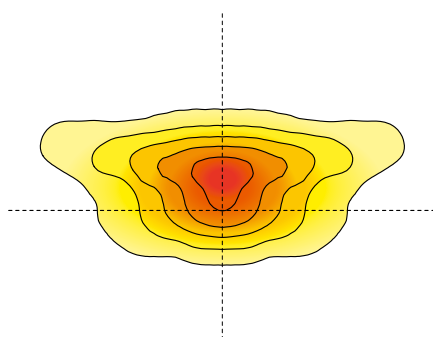
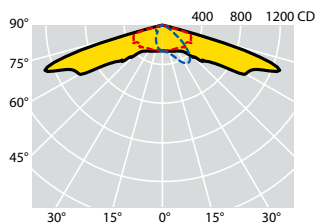
Технология LED Multichip (4x4 кв.мм)

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

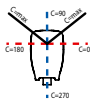
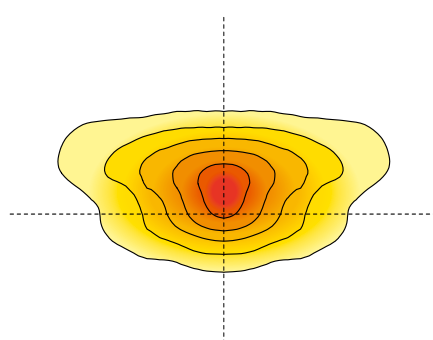
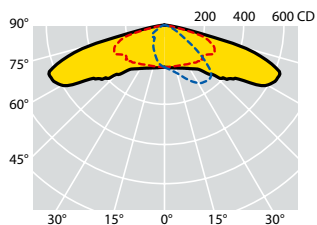
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



C max = 25°  
LED 2mmq



C max = 20°  
LED 4mmq

**ОПТИК W2:**

Строеноптика вормалервесе для алле Белеуоченгекатегорие вевендет, инспеонере венн дас Верхелтнис звишчен дер Инсталлotionсноте дер Леуочте унд дер Бреите дер Фохрбонн грёоер алс 0,85 ист. Дие W2-Оптика верфугт убер еинен сигнификантен Ретрофлюх, мит дем Инсталлotionен мит Реиохвейтен гелост верден коннен.

**ОПТИКА W2:**

Уличная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Оптика W2 имеет значительный обратный поток, что позволяет устанавливать его с вылетом.





Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

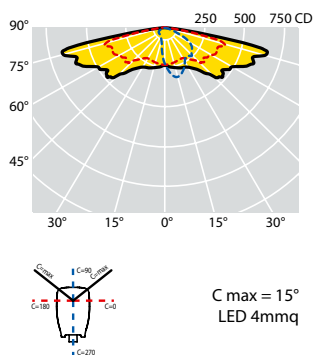
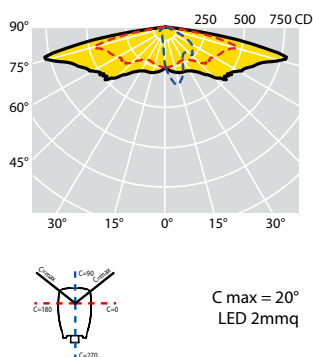
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>43672</b>	<b>43931</b>	64 LED	W2	530mA	107	18720	15600	•	•	16,60	0,0772
<b>43673</b>	<b>43932</b>	64 LED	W2	600mA	121	20520	17100	•		16,60	0,0772
<b>43674</b>	<b>43933</b>	64 LED	W2	700mA	137	23080	19240	•		16,60	0,0772
<b>43675</b>	<b>43934</b>	80 LED	W2	530mA	129	22860	19050	•	•	16,60	0,0772
<b>43676</b>	<b>43935</b>	80 LED	W2	600mA	146	24840	20700	•		16,60	0,0772
<b>43677</b>	<b>43936</b>	80 LED	W2	700mA	174	28400	23670	•		16,60	0,0772
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
<b>43678</b>	<b>43937</b>	64 LED	W2	800mA	159	27870	23230	•		16,70	0,0772
<b>43679</b>	<b>43938</b>	64 LED	W2	900mA	181	30480	25400	•		16,70	0,0772
<b>43680</b>	<b>43939</b>	64 LED	W2	1000mA	203	33540	27950	•		16,70	0,0772
<b>43681</b>	<b>43940</b>	80 LED	W2	800mA	198	34360	28640	•		16,80	0,0772
<b>43682</b>	<b>43941</b>	80 LED	W2	900mA	225	36960	30800	•		16,80	0,0772
<b>43683</b>	<b>43942</b>	80 LED	W2	1000mA	252	40740	33950	•		16,80	0,0772
Technologie LED Singlechip (4qmm)						Технология LED Singlechip (4кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



### ОПТИК S:

Строительная оптика, которая обычно используется для категорий освещения до М3. Эта оптика особенно подходит в ситуациях, в которых соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1. Решает проблемы с дорогами с очень большой интердистанцией и соотношением интердистанция/высота установки больше 5.

### ОПТИКА S:

Уличная оптика, обычно используемая для светотехнических категорий до М3. Эта оптика особенно подходит в ситуациях, когда соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1. Решает проблемы с дорогами с очень большой интердистанцией и соотношением интердистанция/высота установки больше 5.



## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

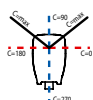
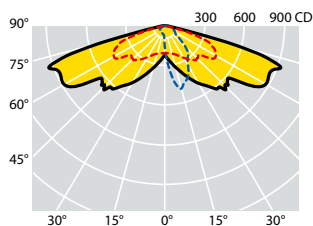
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>43430</b>	<b>43431</b>	64 LED	S	530mA	107	18720	14660	•	•	16,60	0,0772
<b>43668</b>	<b>43927</b>	64 LED	S	600mA	121	20520	16070	•		16,60	0,0772
<b>43432</b>	<b>43433</b>	64 LED	S	700mA	137	23080	18080	•		16,60	0,0772
<b>43434</b>	<b>43435</b>	80 LED	S	530mA	129	22860	17900	•	•	16,60	0,0772
<b>43669</b>	<b>43928</b>	80 LED	S	600mA	146	24840	19450	•		16,60	0,0772
<b>43436</b>	<b>43437</b>	80 LED	S	700mA	174	28400	22240	•		16,60	0,0772
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
<b>43440</b>	<b>43441</b>	64 LED	S	800mA	159	27870	21830	•		16,70	0,0772
<b>43670</b>	<b>43929</b>	64 LED	S	900mA	181	30480	23870	•		16,70	0,0772
<b>43442</b>	<b>43443</b>	64 LED	S	1000mA	203	33540	26270	•		16,70	0,0772
<b>43671</b>	<b>43930</b>	80 LED	S	800mA	198	34360	26920	•		16,80	0,0772
<b>43444</b>	<b>43445</b>	80 LED	S	900mA	225	36960	28950	•		16,80	0,0772
<b>43446</b>	<b>43447</b>	80 LED	S	1000mA	252	40740	31910	•		16,80	0,0772
Technologie LED Singlechip (4qmm)						Технология LED Singlechip (4кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

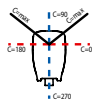
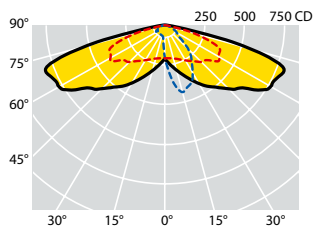
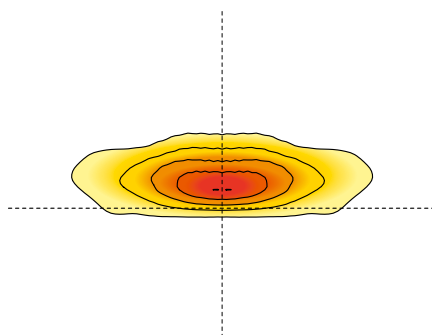
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



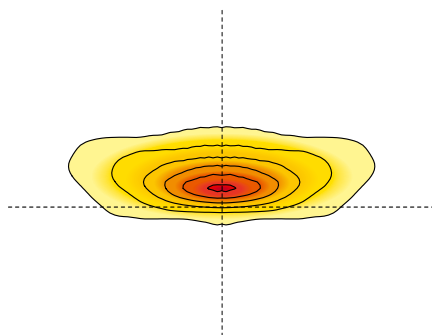
## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



C max = 15°  
LED 2mmq



C max = 15°  
LED 4mmq



### ОПТИК V:

Стропнотпк, ко нормолервоо для Белелуоткоткелорго до МЗ верендет вур. Сие епнет сн босонеро в Снотуолон, в денен дос веролонне вонду енбуолуоо и Фолрбуоннелрелол вонду мепне 1 ботрэг.

### ОПТИКА V:

Улнчнл олтнко, обулно иоллзуемол для светотехннческнх келогорн до МЗ. Особенно подхолдн в снотуолон, колдл соотнолненне мепду вполотол уолонновкн и шнрннол проеллелол чолстн мепне 1.



## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

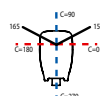
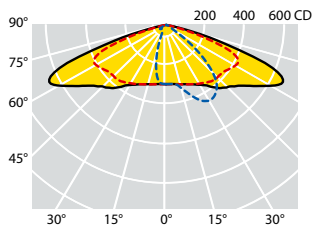
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>43450</b>	<b>43451</b>	64 LED	V	530mA	107	18720	15600	•	•	16,60	0,0772
<b>43664</b>	<b>43923</b>	64 LED	V	600mA	120	20520	17100	•		16,60	0,0772
<b>43452</b>	<b>43453</b>	64 LED	V	700mA	137	23090	19240	•		16,60	0,0772
<b>43454</b>	<b>43455</b>	80 LED	V	530mA	129	22860	19050	•	•	16,60	0,0772
<b>43663</b>	<b>43924</b>	80 LED	V	600mA	146	24840	20700	•		16,60	0,0772
<b>43456</b>	<b>43457</b>	80 LED	V	700mA	174	28400	23670	•		16,60	0,0772
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
<b>43460</b>	<b>43461</b>	64 LED	V	800mA	159	27875	23230	•		16,70	0,0772
<b>43666</b>	<b>43925</b>	64 LED	V	900mA	181	30480	25400	•		16,70	0,0772
<b>43462</b>	<b>43463</b>	64 LED	V	1000mA	203	33540	27950	•		16,70	0,0772
<b>43464</b>	<b>43465</b>	80 LED	V	800mA	198	34370	28640	•		16,80	0,0772
<b>43667</b>	<b>43926</b>	80 LED	V	900mA	225	36960	30800	•		16,80	0,0772
<b>43466</b>	<b>43467</b>	80 LED	V	1000mA	252	40740	33950	•		16,80	0,0772
Technologie LED Singlechip (4qmm)						Технология LED Singlechip (4кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

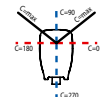
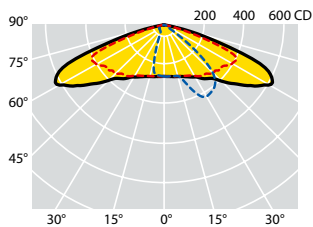
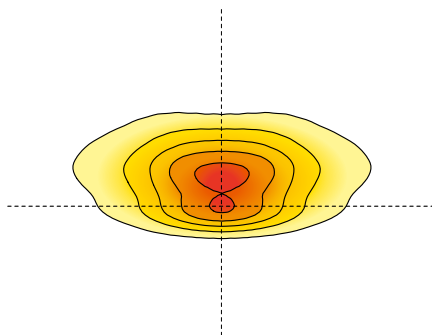
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



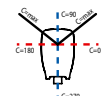
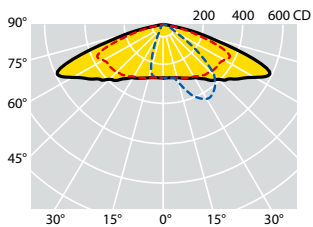
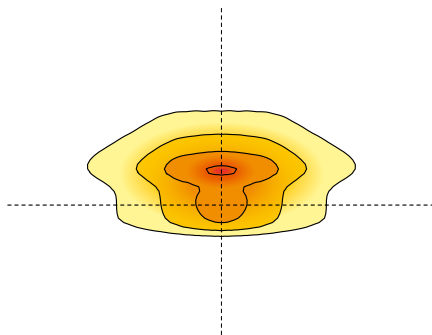
Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



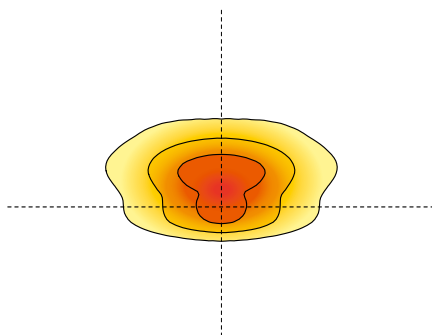
C max = 15°  
LED MD



C max = 20°  
LED 2mmq



C max = 15°  
LED 4x4mmq



**ОПТИК АВ1:**

Строительная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Особенно подходит для дорог с соотношением расстояния между опорами и высотой установки даже выше 4.

**ОПТИКА АВ1:**

Уличная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Особенно подходит для дорог с соотношением расстояния между опорами и высотой установки даже выше 4.

## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

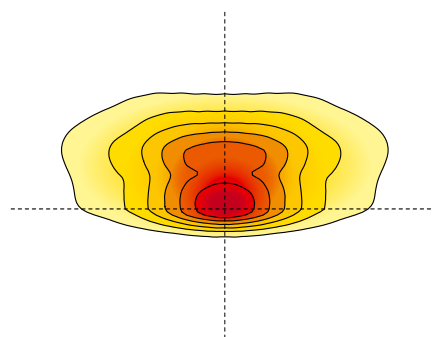
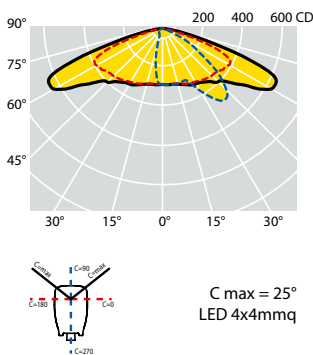
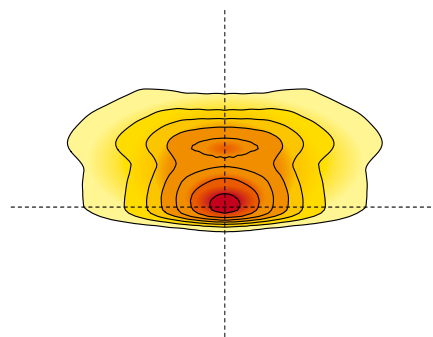
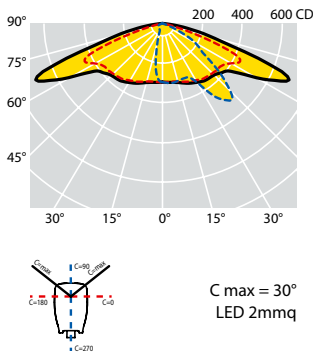
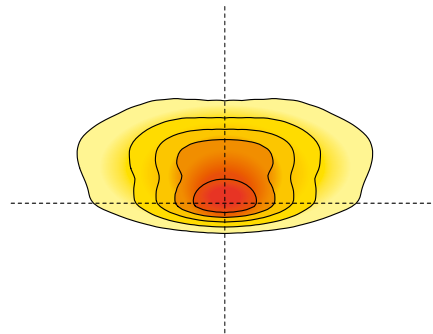
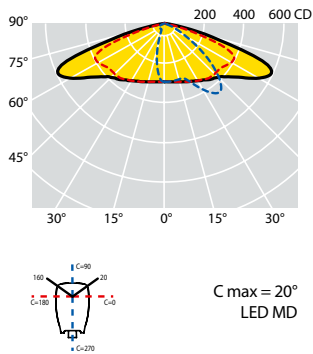
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>45620</b>	<b>45592</b>	24 LED	AB1	350mA	50	9120	7600	•		10,00	0,0514
<b>47449</b>	<b>47403</b>	24 LED	AB1	400mA	57	10260	8550	•		10,00	0,0514
<b>45621</b>	<b>45615</b>	30 LED	AB1	350mA	63	11520	9600	•		10,00	0,0514
<b>45622</b>	<b>45593</b>	30 LED	AB1	400mA	73	12790	10660	•		10,00	0,0514
<b>45623</b>	<b>45594</b>	36 LED	AB1	350mA	75	13560	11300	•		10,00	0,0514
<b>47450</b>	<b>47404</b>	36 LED	AB1	430mA	91	15800	13170	•		10,00	0,0514
<b>45627</b>	<b>45603</b>	36 LED	AB1	500mA	106	17810	14840	•		10,00	0,0514
Technologie LED MD						Технология LED MD					
<b>45033</b>	<b>45533</b>	18 LED	AB1	530mA	29	4980	4150	•	•	10,60	0,0514
<b>45034</b>	<b>45534</b>	18 LED	AB1	700mA	39	6400	5330	•		10,60	0,0514
<b>47219</b>	<b>47870</b>	24 LED	AB1	600mA	44	7285	6070	•		10,85	0,0514
<b>45050</b>	<b>45550</b>	24 LED	AB1	700mA	52	8500	7080	•		10,85	0,0514
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
<b>47220</b>	<b>47871</b>	6 LED	AB1	600mA	44	8040	6700	•	•	10,45	0,0514
<b>47221</b>	<b>47872</b>	6 LED	AB1	700mA	52	9240	7700	•	•	10,45	0,0514
<b>45435</b>	<b>45935</b>	6 LED	AB1	800mA	58	10200	8500	•	•	10,45	0,0514
<b>47223</b>	<b>47873</b>	6 LED	AB1	900mA	66	11160	9300	•		10,45	0,0514
<b>45436</b>	<b>45936</b>	6 LED	AB1	1000mA	73	12168	10140	•		10,45	0,0514
<b>45467</b>	<b>45967</b>	9 LED	AB1	800mA	85	15120	12600	•	•	10,50	0,0514
<b>47224</b>	<b>47874</b>	9 LED	AB1	900mA	98	16320	13600	•		10,50	0,0514
<b>45468</b>	<b>45968</b>	9 LED	AB1	1000mA	109	17880	14900	•		10,50	0,0514
<b>45477</b>	<b>45983</b>	12 LED	AB1	700mA	99	17640	14700	•	•	10,60	0,0514
<b>47225</b>	<b>47875</b>	12 LED	AB1	800mA	115	18960	15800	•		10,60	0,0514
<b>47226</b>	<b>47876</b>	12 LED	AB1	900mA	130	20880	17400	•		10,60	0,0514
<b>45478</b>	<b>45984</b>	12 LED	AB1	1000mA	144	22960	19130	•		10,60	0,0514
<b>45419</b>	<b>45919</b>	16 LED	AB1	700mA	130	21300	17750	•	•	10,75	0,0514
<b>45420</b>	<b>45920</b>	16 LED	AB1	800mA	150	25680	21400	•		10,75	0,0514
Technologie LED Multichip (4x4qmm)						Технология LED Multichip (4x4 кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК L10:**

Строительная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между высотой установки осветительного устройства и шириной проезжей части значительно больше 1,00. Благодаря запатентованной оптической системе Safeway, которая использует возможность наклона отражателей под разными углами, эта оптика позволяет освещать очень большие фронтальные участки, покрывая светом широкие проезжие части, многополосные дороги, парковки и очень глубокие площадки.

**ОПТИКА L10:**

Уличная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между высотой установки осветительного устройства и шириной проезжей части значительно больше 1,00. Благодаря запатентованной оптической системе Safeway, которая использует возможность наклона отражателей под разными углами, эта оптика позволяет освещать очень большие фронтальные участки, покрывая светом широкие проезжие части, многополосные дороги, парковки и очень глубокие площадки.



## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

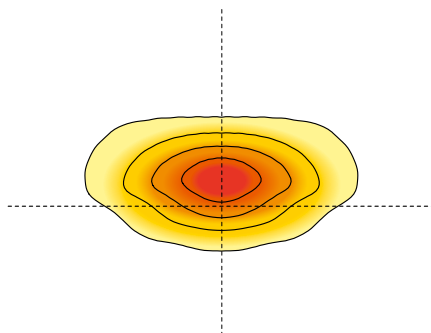
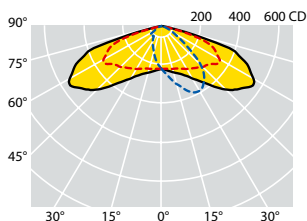
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>47458</b>	<b>47412</b>	24 LED	L10	350mA	50	9120	7440	•		10,00	0,0514
<b>47463</b>	<b>47417</b>	24 LED	L10	400mA	57	10260	8370	•		10,00	0,0514
<b>47459</b>	<b>47413</b>	30 LED	L10	350mA	63	11520	9400	•		10,00	0,0514
<b>47460</b>	<b>47414</b>	30 LED	L10	400mA	73	12790	10440	•		10,00	0,0514
<b>47461</b>	<b>47415</b>	36 LED	L10	350mA	75	13560	11070	•		10,00	0,0514
<b>47464</b>	<b>47418</b>	36 LED	L10	430mA	91	15800	12900	•		10,00	0,0514
<b>47462</b>	<b>47416</b>	36 LED	L10	500mA	106	17810	14540	•		10,00	0,0514
Technologie LED MD						Технология LED MD					
<b>47363</b>	<b>47905</b>	18 LED	L10	530mA	29	4980	4020	•	•	10,60	0,0514
<b>47364</b>	<b>47906</b>	18 LED	L10	700mA	39	6400	5170	•		10,60	0,0514
<b>47365</b>	<b>47907</b>	24 LED	L10	700mA	52	7285	5880	•		10,85	0,0514
<b>47366</b>	<b>47908</b>	24 LED	L10	600mA	44	8500	6860	•		10,85	0,0514
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
<b>47367</b>	<b>47909</b>	6 LED	L10	600mA	44	8040	6490	•	•	10,45	0,0514
<b>47368</b>	<b>47910</b>	6 LED	L10	700mA	52	9240	7460	•	•	10,45	0,0514
<b>47369</b>	<b>47911</b>	6 LED	L10	800mA	58	10200	8240	•	•	10,45	0,0514
<b>47370</b>	<b>47912</b>	6 LED	L10	900mA	66	11160	9020	•		10,45	0,0514
<b>47371</b>	<b>47913</b>	6 LED	L10	1000mA	73	12168	9830	•		10,45	0,0514
<b>47372</b>	<b>47914</b>	9 LED	L10	800mA	85	15120	12220	•	•	10,50	0,0514
<b>47373</b>	<b>47915</b>	9 LED	L10	900mA	98	16320	13190	•		10,50	0,0514
<b>47374</b>	<b>47916</b>	9 LED	L10	1000mA	109	17880	14450	•		10,50	0,0514
<b>47375</b>	<b>47917</b>	12 LED	L10	700mA	99	17640	14250	•	•	10,60	0,0514
<b>47376</b>	<b>47918</b>	12 LED	L10	800mA	115	18960	15320	•		10,60	0,0514
<b>47377</b>	<b>47919</b>	12 LED	L10	900mA	130	20880	16870	•		10,60	0,0514
<b>47378</b>	<b>47920</b>	12 LED	L10	1000mA	144	22960	18550	•		10,60	0,0514
<b>47379</b>	<b>47921</b>	16 LED	L10	700mA	130	21300	17210	•	•	10,75	0,0514
<b>47380</b>	<b>47922</b>	16 LED	L10	800mA	150	25680	20750	•		10,75	0,0514
Technologie LED Multichip (4x4qmm)						Технология LED Multichip (4x4 кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

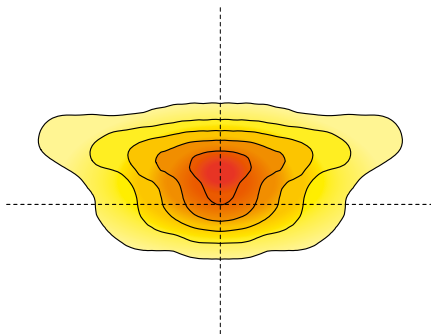
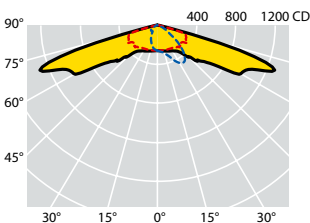
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



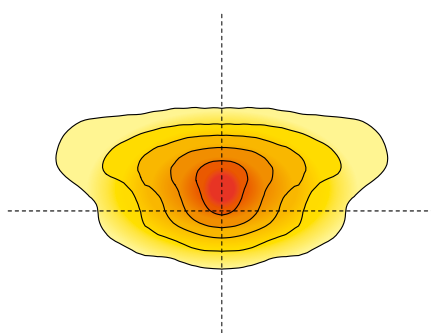
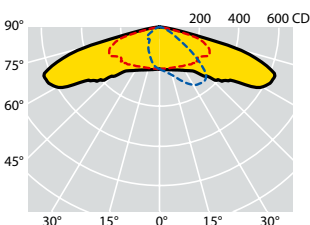
Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



C max = 15°  
LED MD



C max = 25°  
LED 2mmq



C max = 20°  
LED 4mmq

**ОПТИК W2:**

Строительная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Оптика W2 имеет значительный обратный поток, что позволяет устанавливать его с вылетом.

**ОПТИКА W2:**

Уличная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Оптика W2 имеет значительный обратный поток, что позволяет устанавливать его с вылетом.

## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>47479</b>	<b>47433</b>	36 LED	W2	200mA	43	8400	7000	•	•	10,00	0,0514
<b>47480</b>	<b>47434</b>	36 LED	W2	230mA	49	9480	7900	•	•	10,00	0,0514
<b>47481</b>	<b>47435</b>	36 LED	W2	280mA	60	11280	9400	•	•	10,00	0,0514
<b>47482</b>	<b>47436</b>	36 LED	W2	350mA	75	13620	11350	•	•	10,00	0,0514
<b>47483</b>	<b>47437</b>	36 LED	W2	480mA	103	17160	14300	•	•	10,00	0,0514
<b>47484</b>	<b>47438</b>	48 LED	W2	200mA	56	10740	8950	•	•	10,00	0,0514
<b>47485</b>	<b>47439</b>	48 LED	W2	350mA	100	18120	15100	•	•	10,00	0,0514
<b>47486</b>	<b>47440</b>	48 LED	W2	400mA	114	20100	16750	•	•	10,00	0,0514

## Technologie LED MD

## Технология LED MD

<b>47852</b>	<b>47949</b>	24 LED	W2	530mA	40	6840	5700	•	•	10,00	0,0514
<b>47853</b>	<b>47950</b>	24 LED	W2	700mA	52	8640	7200	•	•	10,00	0,0514
<b>47854</b>	<b>47951</b>	36 LED	W2	530mA	58	9900	8250	•	•	10,10	0,0514
<b>47855</b>	<b>47952</b>	36 LED	W2	600mA	67	11040	9200	•	•	10,10	0,0514
<b>47856</b>	<b>47953</b>	36 LED	W2	700mA	76	12540	10450	•	•	10,10	0,0514

## Technologie LED Singlechip (2qmm)

## Технология LED Singlechip (2кв.мм)

<b>47857</b>	<b>47954</b>	36 LED	W2	700mA	76	12720	10600	•	•	10,10	0,0514
<b>47858</b>	<b>47955</b>	36 LED	W2	800mA	88	14640	12200	•	•	10,10	0,0514
<b>47859</b>	<b>47956</b>	36 LED	W2	900mA	101	16500	13750	•	•	10,10	0,0514
<b>47860</b>	<b>47957</b>	36 LED	W2	1000mA	115	17580	14650	•	•	10,10	0,0514

## Technologie LED Singlechip (4qmm)

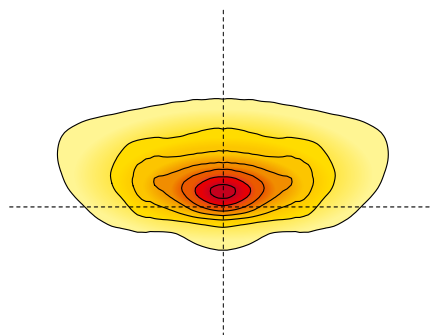
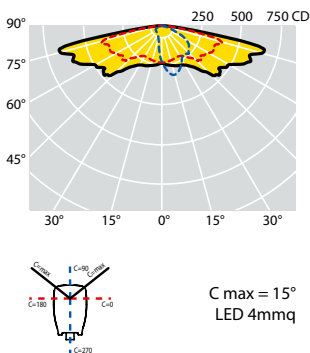
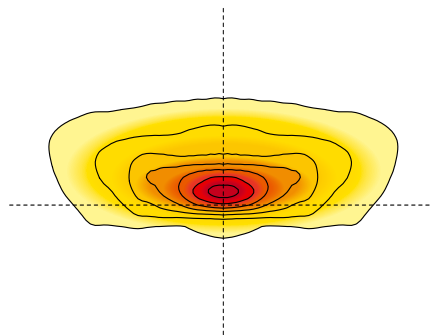
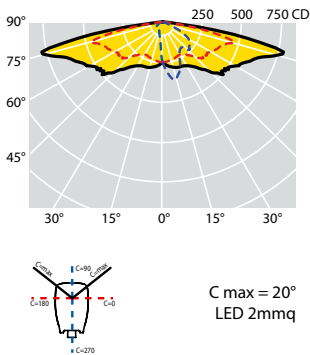
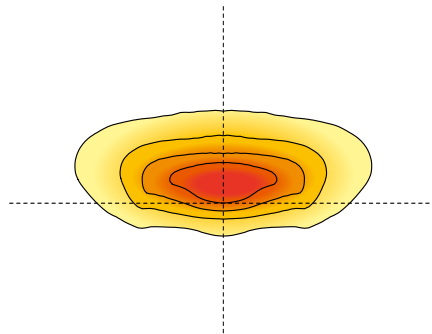
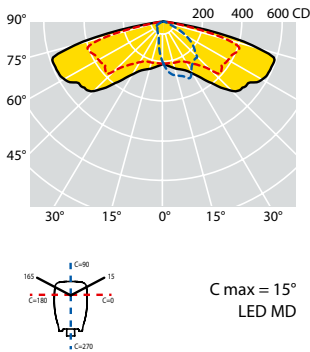
## Технология LED Singlechip (4кв.мм)

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК S:**

Строительная оптика, которая обычно используется для категорий освещения до М3. Она особенно подходит в ситуациях, в которых соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1. Она также подходит для дорог с очень высокими расстояниями и соотношением расстояния к высоте установки больше 5.

**ОПТИКА S:**

Уличная оптика, обычно используемая для светотехнических категорий до М3. Особенно подходит в ситуациях, когда соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1. It is also appropriate for roads with very high interdistances and an interdistance / installation height ratio greater than 5.



## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

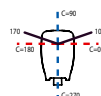
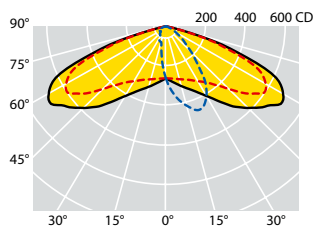
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>45628</b>	<b>45619</b>	36 LED	S	200mA	43	8400	6600	•	•	10,00	0,0514
<b>45630</b>	<b>45605</b>	36 LED	S	230mA	49	9480	7450	•	•	10,00	0,0514
<b>45635</b>	<b>45607</b>	36 LED	S	280mA	60	11280	8850	•	•	10,00	0,0514
<b>45637</b>	<b>45595</b>	36 LED	S	350mA	75	13620	10700	•	•	10,00	0,0514
<b>45639</b>	<b>45612</b>	36 LED	S	480mA	103	17160	13550	•	•	10,00	0,0514
<b>45644</b>	<b>45613</b>	48 LED	S	200mA	56	10740	8500	•	•	10,00	0,0514
<b>45646</b>	<b>45598</b>	48 LED	S	350mA	100	18120	14000	•	•	10,00	0,0514
<b>45652</b>	<b>45651</b>	48 LED	S	400mA	114	20100	15550	•	•	10,00	0,0514
Technologie LED MD						Технология LED MD					
<b>47800</b>	<b>47801</b>	24 LED	S	530mA	40	6840	5350	•	•	10,00	0,0514
<b>47802</b>	<b>47803</b>	24 LED	S	700mA	52	8640	6760	•	•	10,00	0,0514
<b>47804</b>	<b>47805</b>	36 LED	S	530mA	58	9900	7750	•	•	10,10	0,0514
<b>47849</b>	<b>47946</b>	36 LED	S	600mA	67	11040	8640	•	•	10,10	0,0514
<b>47806</b>	<b>47807</b>	36 LED	S	700mA	76	12540	9820	•	•	10,10	0,0514
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
<b>47850</b>	<b>47947</b>	36 LED	S	700mA	76	12720	9660	•	•	10,10	0,0514
<b>47810</b>	<b>47811</b>	36 LED	S	800mA	88	14640	11460	•	•	10,10	0,0514
<b>47851</b>	<b>47948</b>	36 LED	S	900mA	101	16500	12920	•	•	10,10	0,0514
<b>47812</b>	<b>47813</b>	36 LED	S	1000mA	115	17580	13770	•	•	10,10	0,0514
Technologie LED Singlechip (4qmm)						Технология LED Singlechip (4кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

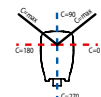
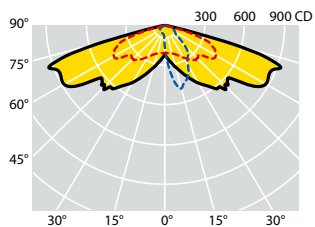
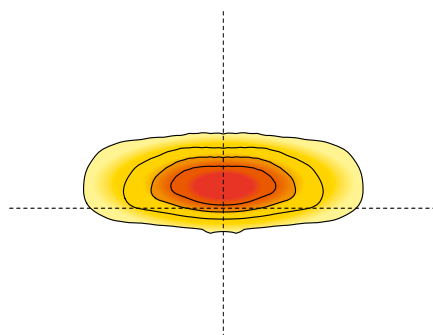
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



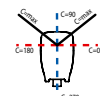
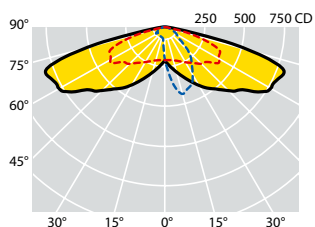
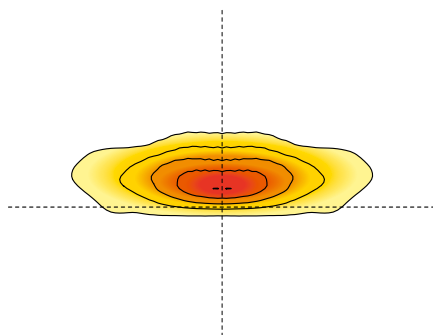
## Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



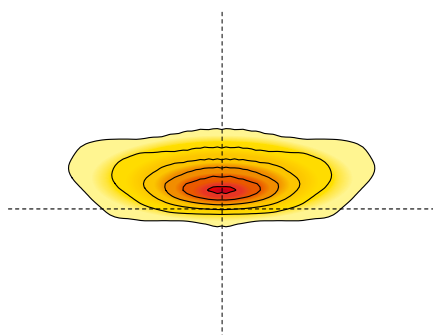
C max = 10°  
LED MD



C max = 15°  
LED 2mmq



C max = 15°  
LED 4mmq



### ОПТИК V:

Строительная оптика, которая обычно используется для категорий освещения до М3. Она подходит в ситуациях, в которых соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1.

### ОПТИКА V:

Уличная оптика, обычно используемая для светотехнических категорий до М3. Особенно подходит в ситуациях, когда соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1.



## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>45629</b>	<b>45604</b>	36 LED	V	200mA	43	8400	7000	•	•	10,00	0,0514
<b>45631</b>	<b>45606</b>	36 LED	V	230mA	49	9480	7900	•	•	10,00	0,0514
<b>45636</b>	<b>45611</b>	36 LED	V	280mA	60	11280	9400	•	•	10,00	0,0514
<b>45638</b>	<b>45596</b>	36 LED	V	350mA	75	13620	11350	•	•	10,00	0,0514
<b>45643</b>	<b>45597</b>	36 LED	V	480mA	103	17160	14300	•	•	10,00	0,0514
<b>45645</b>	<b>45614</b>	48 LED	V	200mA	56	10740	8950	•	•	10,00	0,0514
<b>45647</b>	<b>45599</b>	48 LED	V	350mA	100	18120	15100	•	•	10,00	0,0514
<b>45654</b>	<b>45653</b>	48 LED	V	400mA	114	20100	16750	•	•	10,00	0,0514

## Technologie LED MD

## Технология LED MD

<b>47820</b>	<b>47821</b>	24 LED	V	530mA	40	6840	5700	•	•	10,00	0,0514
<b>47822</b>	<b>47823</b>	24 LED	V	700mA	52	8640	7200	•	•	10,00	0,0514
<b>47824</b>	<b>47825</b>	36 LED	V	530mA	58	9900	8250	•	•	10,10	0,0514
<b>47846</b>	<b>47943</b>	36 LED	V	600mA	67	11040	9200	•	•	10,10	0,0514
<b>47826</b>	<b>47827</b>	36 LED	V	700mA	76	12540	10450	•	•	10,10	0,0514

## Technologie LED Singlechip (2qmm)

## Технология LED Singlechip (2кв.мм)

<b>47847</b>	<b>47944</b>	36 LED	V	700mA	76	12720	10600	•	•	10,10	0,0514
<b>47830</b>	<b>47831</b>	36 LED	V	800mA	88	14640	12200	•	•	10,10	0,0514
<b>47848</b>	<b>47945</b>	36 LED	V	900mA	101	16500	13750	•	•	10,10	0,0514
<b>47832</b>	<b>47833</b>	36 LED	V	1000mA	115	17580	14650	•	•	10,10	0,0514

## Technologie LED Singlechip (4qmm)

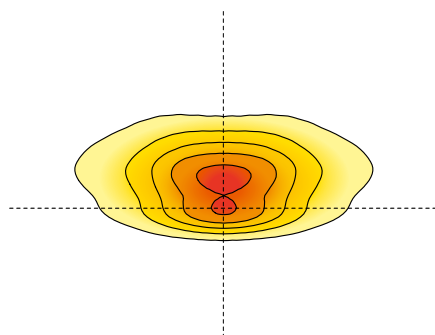
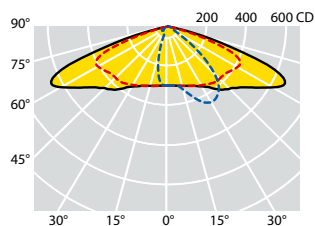
## Технология LED Singlechip (4кв.мм)

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

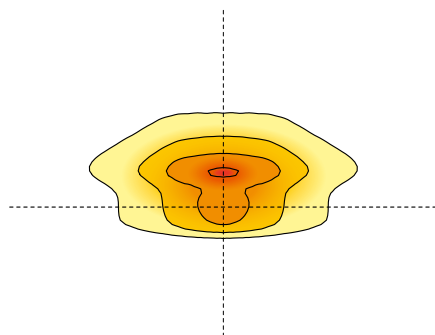
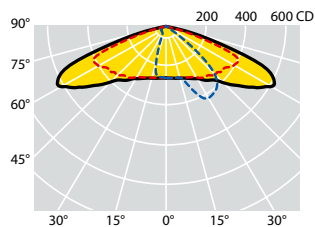
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



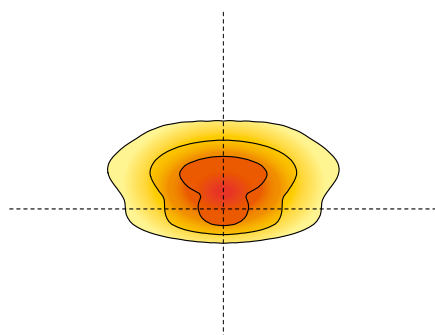
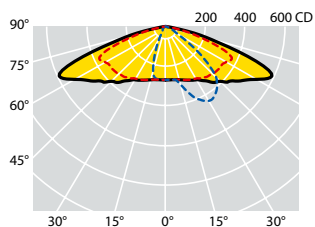
Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



C max = 15°  
LED MD



C max = 20°  
LED 2mmq



C max = 15°  
LED 4x4mmq

**ОПТИК АВ1:**

Строительная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Особенно подходит для дорог с соотношением расстояния между опорами и высотой установки даже выше 4.

**ОПТИКА АВ1:**

Уличная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Особенно подходит для дорог с соотношением расстояния между опорами и высотой установки даже выше 4.



## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>62315</b>	<b>62242</b>	10 LED	AB1	200mA	12	2260	1880	•	•	6,80	0,0293
<b>62316</b>	<b>62243</b>	10 LED	AB1	280mA	17	3120	2600	•	•	6,80	0,0293
<b>62223</b>	<b>62176</b>	10 LED	AB1	350mA	22	3820	3180	•	•	6,80	0,0293
<b>62317</b>	<b>62244</b>	15 LED	AB1	260mA	24	4200	3500	•	•	6,80	0,0293
<b>62224</b>	<b>62177</b>	15 LED	AB1	320mA	30	5090	4240	•	•	6,80	0,0293
<b>62225</b>	<b>62191</b>	20 LED	AB1	280mA	34	6110	5090	•	•	6,80	0,0293
<b>62226</b>	<b>62178</b>	20 LED	AB1	350mA	43	7500	6250	•	•	6,80	0,0293
<b>62206</b>	<b>62205</b>	20 LED	AB1	410mA	51	8580	7150	•	•	6,80	0,0293
<b>62227</b>	<b>62192</b>	25 LED	AB1	350mA	56	9540	7950	•	•	6,80	0,0293
<b>62228</b>	<b>62179</b>	25 LED	AB1	400mA	62	10500	8750	•	•	6,80	0,0293
<b>62229</b>	<b>62193</b>	25 LED	AB1	450mA	69	11580	9650	•	•	6,80	0,0293

## Technologie LED MD

## Технология LED MD

<b>62112</b>	<b>62113</b>	10 LED	AB1	350mA	11	1870	1560	•	•	6,80	0,0293
<b>62000</b>	<b>62001</b>	10 LED	AB1	530mA	17	2845	2370	•	•	6,80	0,0293
<b>62400</b>	<b>62483</b>	15 LED	AB1	500mA	24	3830	3190	•	•	6,80	0,0293
<b>62008</b>	<b>62009</b>	20 LED	AB1	530mA	33	5375	4480	•	•	6,80	0,0293
<b>62401</b>	<b>62484</b>	25 LED	AB1	500mA	39	6215	5180	•	•	6,80	0,0293

## Technologie LED Singlechip (2qmm)

## Технология LED Singlechip (2кв.мм)

<b>62403</b>	<b>62485</b>	6 LED	AB1	500mA	37	6480	5400	•	•	6,80	0,0293
<b>62404</b>	<b>62486</b>	6 LED	AB1	600mA	45	7620	6350	•	•	6,80	0,0293
<b>62124</b>	<b>62125</b>	6 LED	AB1	700mA	52	8400	7000	•	•	6,80	0,0293
<b>62024</b>	<b>62025</b>	6 LED	AB1	800mA	58	9120	7600	•	•	6,80	0,0293
<b>62405</b>	<b>62487</b>	6 LED	AB1	900mA	65	10140	8450	•	•	6,80	0,0293
<b>62406</b>	<b>62488</b>	9 LED	AB1	600mA	64	10440	8700	•	•	6,80	0,0293
<b>62120</b>	<b>62121</b>	9 LED	AB1	700mA	75	11880	9900	•	•	6,80	0,0293

## Technologie LED Multichip (4x4qmm)

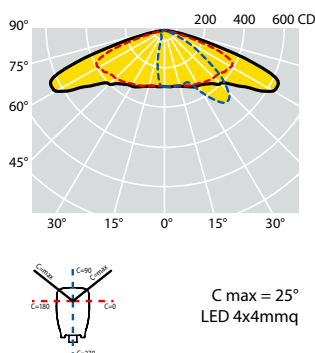
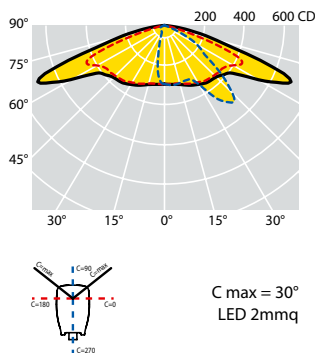
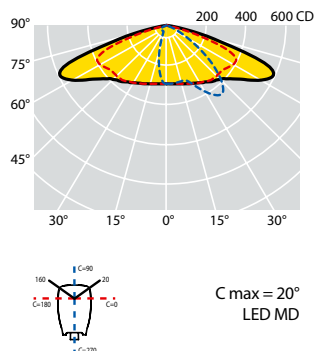
## Технология LED Multichip (4x4 кв.мм)

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК L10:**

Строительная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между высотой установки осветительного устройства и шириной проезжей части значительно больше 1,00. Благодаря запатентованной оптической системе Safeway, которая использует возможность наклона отражателей под разными углами, эта оптика позволяет освещать очень большие фронтальные участки, покрывая светом широкие проезжие части, многополосные дороги, парковки и очень глубокие площадки.

**ОПТИКА L10:**

Уличная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между высотой установки осветительного устройства и шириной проезжей части значительно больше 1,00. Благодаря запатентованной оптической системе Safeway, которая использует возможность наклона отражателей под разными углами, эта оптика позволяет освещать очень большие фронтальные участки, покрывая светом широкие проезжие части, многополосные дороги, парковки и очень глубокие площадки.

## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

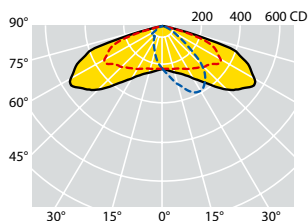
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)	
<b>62337</b>	<b>62264</b>	10 LED	L10	200mA	12	2260	1840	• •	6,80	0,0293	
<b>62338</b>	<b>62265</b>	10 LED	L10	280mA	17	3120	2550	• •	6,80	0,0293	
<b>62329</b>	<b>62256</b>	10 LED	L10	350mA	22	3820	3120	• •	6,80	0,0293	
<b>62339</b>	<b>62266</b>	15 LED	L10	260mA	24	4200	3430	• •	6,80	0,0293	
<b>62330</b>	<b>62257</b>	15 LED	L10	320mA	30	5090	4160	• •	6,80	0,0293	
<b>62331</b>	<b>62258</b>	20 LED	L10	280mA	34	6110	4990	• •	6,80	0,0293	
<b>62332</b>	<b>62259</b>	20 LED	L10	350mA	43	7500	6230	• •	6,80	0,0293	
<b>62333</b>	<b>62260</b>	20 LED	L10	410mA	51	8580	7010	• •	6,80	0,0293	
<b>62334</b>	<b>62261</b>	25 LED	L10	350mA	56	9540	7790	• •	6,80	0,0293	
<b>62335</b>	<b>62262</b>	25 LED	L10	400mA	62	10500	8580	• •	6,80	0,0293	
<b>62336</b>	<b>62263</b>	25 LED	L10	450mA	69	11580	9460	• •	6,80	0,0293	
Technologie LED MD						Технология LED MD					
<b>62425</b>	<b>62507</b>	10 LED	L10	350mA	11	1870	1530	• •	6,80	0,0293	
<b>62426</b>	<b>62508</b>	10 LED	L10	530mA	17	2845	2320	• •	6,80	0,0293	
<b>62427</b>	<b>62509</b>	15 LED	L10	500mA	24	3830	3130	• •	6,80	0,0293	
<b>62428</b>	<b>62510</b>	20 LED	L10	530mA	33	5375	4390	• •	6,80	0,0293	
<b>62429</b>	<b>62511</b>	25 LED	L10	500mA	39	6215	5075	• •	6,80	0,0293	
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
<b>62430</b>	<b>62512</b>	6 LED	L10	500mA	37	6480	5290	• •	6,80	0,0293	
<b>62431</b>	<b>62513</b>	6 LED	L10	600mA	45	7620	6225	• •	6,80	0,0293	
<b>62432</b>	<b>62514</b>	6 LED	L10	700mA	52	8400	6860	• •	6,80	0,0293	
<b>62433</b>	<b>62515</b>	6 LED	L10	800mA	58	9120	7450	• •	6,80	0,0293	
<b>62434</b>	<b>62516</b>	6 LED	L10	900mA	65	10140	8280	• •	6,80	0,0293	
<b>62435</b>	<b>62517</b>	9 LED	L10	600mA	64	10440	8525	• •	6,80	0,0293	
<b>62436</b>	<b>62518</b>	9 LED	L10	700mA	75	11880	9700	• •	6,80	0,0293	
Technologie LED Multichip (4x4qmm)						Технология LED Multichip (4x4 кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

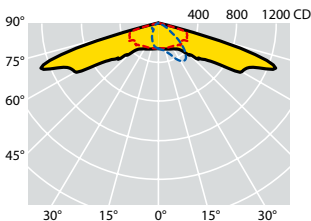
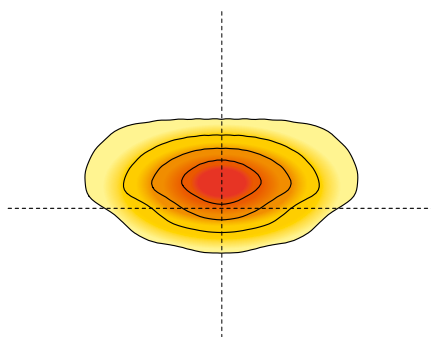
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



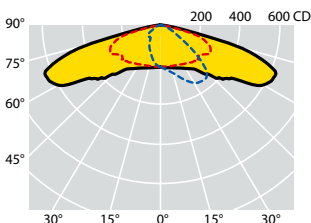
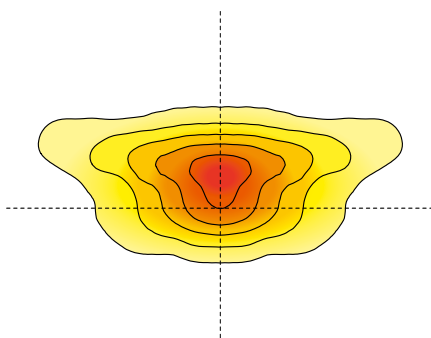
Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



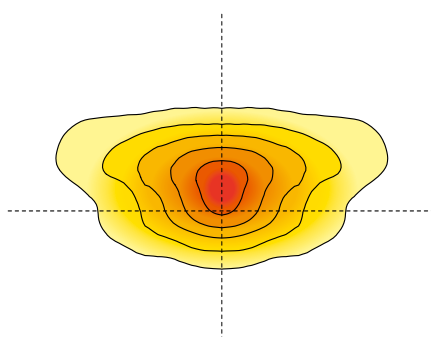
C max = 15°  
LED MD



C max = 25°  
LED 2mmq



C max = 20°  
LED 4mmq



**ОПТИК W2:**

Строительная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Оптика W2 имеет значительный обратный поток, что позволяет устанавливать его с вылетом.

**ОПТИКА W2:**

Уличная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Оптика W2 имеет значительный обратный поток, что позволяет устанавливать его с вылетом.

## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>62377</b>	<b>62304</b>	8 LED	W2	200mA	10	1920	1600	•	•	6,80	0,0293
<b>62378</b>	<b>62305</b>	8 LED	W2	300mA	15	2800	2330	•	•	6,80	0,0293
<b>62370</b>	<b>62297</b>	16 LED	W2	200mA	20	3840	3200	•	•	6,80	0,0293
<b>62375</b>	<b>62302</b>	16 LED	W2	250mA	25	4610	3840	•	•	6,80	0,0293
<b>62376</b>	<b>62303</b>	16 LED	W2	300mA	30	5460	4550	•	•	6,80	0,0293
<b>62371</b>	<b>62298</b>	16 LED	W2	350mA	35	6300	5250	•	•	6,80	0,0293
<b>62372</b>	<b>62299</b>	24 LED	W2	280mA	44	8060	6720	•	•	6,80	0,0293
<b>62373</b>	<b>62300</b>	24 LED	W2	400mA	59	10390	8660	•	•	6,80	0,0293
<b>62374</b>	<b>62301</b>	24 LED	W2	455mA	67	11720	9770	•	•	6,80	0,0293

## Technologie LED MD

## Технология LED MD

<b>62461</b>	<b>62543</b>	8 LED	W2	530mA	13	2240	1870	•	•	6,80	0,0293
<b>62462</b>	<b>62544</b>	8 LED	W2	700mA	18	2900	2420	•	•	6,80	0,0293
<b>62463</b>	<b>62545</b>	16 LED	W2	530mA	26	4520	3770	•	•	6,80	0,0293
<b>62464</b>	<b>62546</b>	16 LED	W2	700mA	35	5780	4820	•	•	6,80	0,0293
<b>62465</b>	<b>62547</b>	24 LED	W2	530mA	40	6820	5690	•	•	6,80	0,0293
<b>62466</b>	<b>62548</b>	24 LED	W2	700mA	52	8540	7120	•	•	6,80	0,0293

## Technologie LED Singlechip (2qmm)

## Технология LED Singlechip (2кв.мм)

<b>62467</b>	<b>62549</b>	16 LED	W2	750mA	37	6120	5100	•	•	6,80	0,0293
<b>62468</b>	<b>62550</b>	16 LED	W2	800mA	40	6480	5400	•	•	6,80	0,0293
<b>62469</b>	<b>62551</b>	16 LED	W2	900mA	45	7200	6000	•	•	6,80	0,0293
<b>62470</b>	<b>62552</b>	24 LED	W2	700mA	52	8580	7150	•	•	6,80	0,0293
<b>62471</b>	<b>62553</b>	24 LED	W2	800mA	59	9660	8050	•	•	6,80	0,0293

## Technologie LED Singlechip (4qmm)

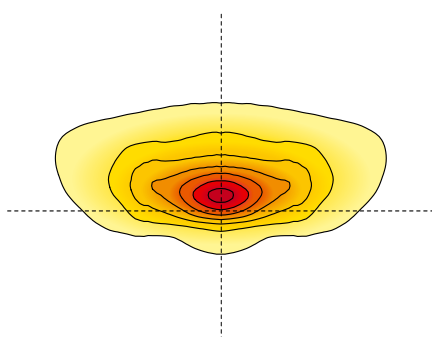
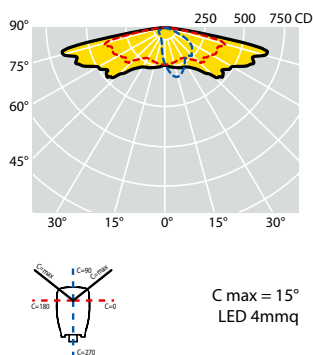
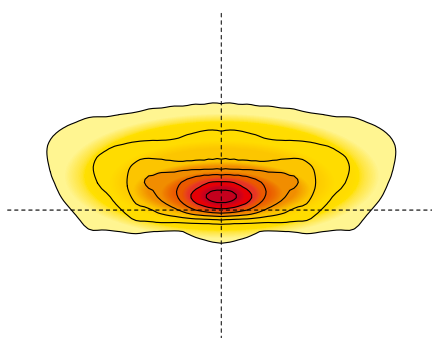
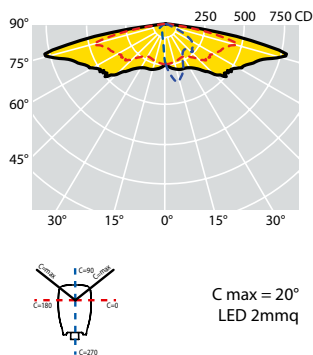
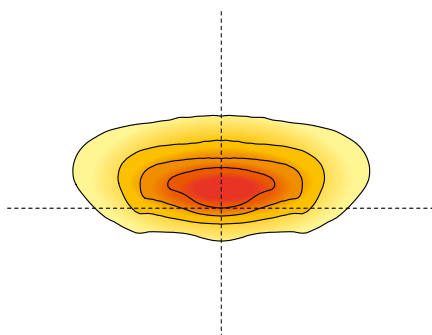
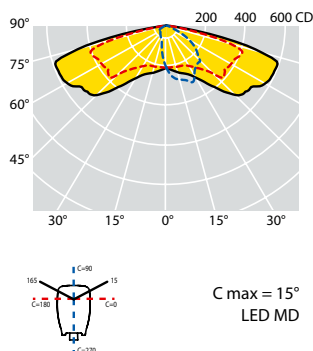
## Технология LED Singlechip (4кв.мм)

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



### ОПТИК S:

Строительная оптика, которая обычно используется для категорий освещения до М3. Эта оптика особенно подходит в ситуациях, в которых соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1. Она подходит для дорог с очень высокими расстояниями и соотношением расстояния к высоте установки больше 5.

### ОПТИКА S:

Уличная оптика, обычно используемая для светотехнических категорий до М3. Особенно подходит в ситуациях, когда соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1. It is also appropriate for roads with very high interdistances and an interdistance / installation height ratio greater than 5.



## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

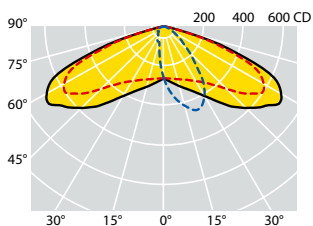
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>62368</b>	<b>62295</b>	8 LED	S	200mA	10	1920	1500	•	•	6,80	0,0293
<b>62369</b>	<b>62296</b>	8 LED	S	300mA	15	2800	2190	•	•	6,80	0,0293
<b>62230</b>	<b>62194</b>	16 LED	S	200mA	20	3840	3000	•	•	6,80	0,0293
<b>62366</b>	<b>62293</b>	16 LED	S	250mA	25	4610	3600	•	•	6,80	0,0293
<b>62367</b>	<b>62294</b>	16 LED	S	300mA	30	5460	4270	•	•	6,80	0,0293
<b>62232</b>	<b>62195</b>	16 LED	S	350mA	35	6300	5000	•	•	6,80	0,0293
<b>62234</b>	<b>62196</b>	24 LED	S	280mA	44	8060	6300	•	•	6,80	0,0293
<b>62236</b>	<b>62198</b>	24 LED	S	400mA	59	10390	8050	•	•	6,80	0,0293
<b>62238</b>	<b>62199</b>	24 LED	S	455mA	67	11720	9050	•	•	6,80	0,0293
Technologie LED MD						Технология LEDMD					
<b>62080</b>	<b>62081</b>	8 LED	S	530mA	13	2240	1750	•	•	6,80	0,0293
<b>62082</b>	<b>62083</b>	8 LED	S	700mA	18	2900	2270	•	•	6,80	0,0293
<b>62084</b>	<b>62085</b>	16 LED	S	530mA	26	4520	3540	•	•	6,80	0,0293
<b>62086</b>	<b>62087</b>	16 LED	S	700mA	35	5780	4530	•	•	6,80	0,0293
<b>62088</b>	<b>62089</b>	24 LED	S	530mA	40	6820	5340	•	•	6,80	0,0293
<b>62090</b>	<b>62091</b>	24 LED	S	700mA	52	8540	6690	•	•	6,80	0,0293
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
<b>62457</b>	<b>62539</b>	16 LED	S	750mA	37,5	6120	4790	•	•	6,80	0,0293
<b>62218</b>	<b>62219</b>	16 LED	S	800mA	40	6480	5070	•	•	6,80	0,0293
<b>62458</b>	<b>62540</b>	16 LED	S	900mA	45	7200	5640	•	•	6,80	0,0293
<b>62459</b>	<b>62541</b>	24 LED	S	700mA	52	8580	6720	•	•	6,80	0,0293
<b>62092</b>	<b>62093</b>	24 LED	S	800mA	59	9660	7560	•	•	6,80	0,0293
Technologie LED Singlechip (4qmm)						Технология LED Singlechip (4кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

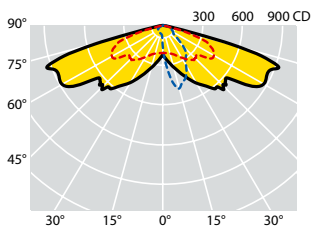
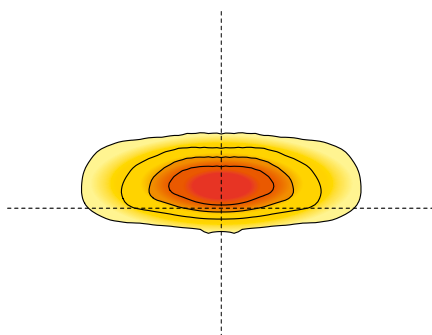
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



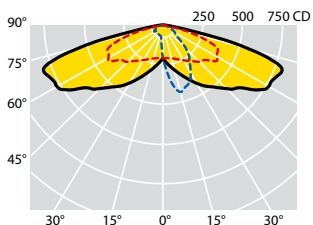
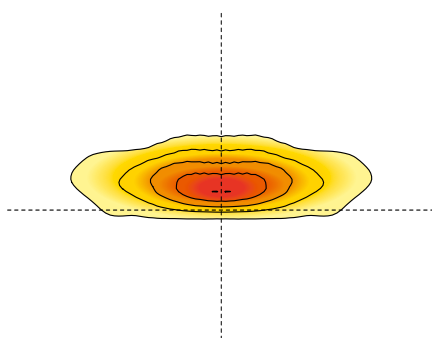
## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



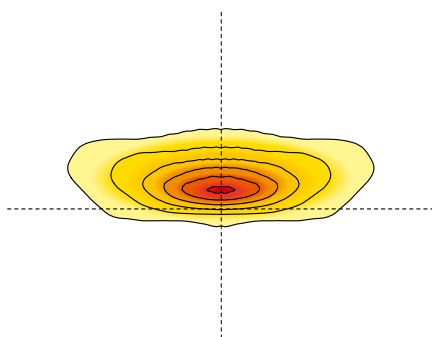
C max = 10°  
LED MD



C max = 15°  
LED 2mmq



C max = 15°  
LED 4mmq



### ОПТИК V:

Строительная оптика, которая обычно используется для категорий освещения до М3. Она подходит в ситуациях, в которых соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1.

### ОПТИКА V:

Уличная оптика, обычно используемая для светотехнических категорий до М3. Особенно подходит в ситуациях, когда соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1.





## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>62364</b>	<b>62291</b>	8 LED	V	200mA	10	1920	1600	•	•	6,80	0,0293
<b>62365</b>	<b>62292</b>	8 LED	V	300mA	15	2800	2330	•	•	6,80	0,0293
<b>62231</b>	<b>62180</b>	16 LED	V	200mA	20	3840	3200	•	•	6,80	0,0293
<b>62362</b>	<b>62289</b>	16 LED	V	250mA	25	4610	3840	•	•	6,80	0,0293
<b>62363</b>	<b>62290</b>	16 LED	V	300mA	30	5460	4550	•	•	6,80	0,0293
<b>62233</b>	<b>62181</b>	16 LED	V	350mA	35	6300	5250	•	•	6,80	0,0293
<b>62235</b>	<b>62197</b>	24 LED	V	280mA	44	8060	6720	•	•	6,80	0,0293
<b>62237</b>	<b>62182</b>	24 LED	V	400mA	59	10390	8660	•	•	6,80	0,0293
<b>62239</b>	<b>62183</b>	24 LED	V	455mA	67	11720	9770	•	•	6,80	0,0293

Technologie LED MD

Технология LED MD

<b>62096</b>	<b>62097</b>	8 LED	V	530mA	13	2240	1870	•	•	6,80	0,0293
<b>62098</b>	<b>62099</b>	8 LED	V	700mA	18	2900	2420	•	•	6,80	0,0293
<b>62100</b>	<b>62101</b>	16 LED	V	530mA	26	4520	3770	•	•	6,80	0,0293
<b>62102</b>	<b>62103</b>	16 LED	V	700mA	35	5780	4820	•	•	6,80	0,0293
<b>62104</b>	<b>62105</b>	24 LED	V	530mA	40	6820	5690	•	•	6,80	0,0293
<b>62106</b>	<b>62107</b>	24 LED	V	700mA	52	8540	7120	•	•	6,80	0,0293

Technologie LED Singlechip (2qmm)

Технология LED Singlechip (2кв.мм)

<b>62451</b>	<b>62533</b>	16 LED	V	750mA	37,5	6120	5100	•	•	6,80	0,0293
<b>62220</b>	<b>62221</b>	16 LED	V	800mA	40	6480	5400	•	•	6,80	0,0293
<b>62452</b>	<b>62534</b>	16 LED	V	900mA	45	7200	6000	•	•	6,80	0,0293
<b>62453</b>	<b>62535</b>	24 LED	V	700mA	52	8580	7150	•	•	6,80	0,0293
<b>62108</b>	<b>62109</b>	24 LED	V	800mA	59	9660	8050	•	•	6,80	0,0293

Technologie LED Singlechip (4qmm)

Технология LED Singlechip (4кв.мм)

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

## 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>18332</b>	CHALLENGE Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4 мм				
<b>20643</b>	CHALLENGE CITY Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4 мм				
<b>25786</b>	CHALLENGE WAY Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4 мм				

## CHALLENGE SERIES

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения



Straßen-Beleuchtungskategorie gemäß der technischen Norm EN 13201-2.  
Светотехническая категория дорог согласно EN 13201-2.



### CHALLENGE - 80 LED SINGLECHIP - OPTIK V - 800mA CHALLENGE - 80 LED SINGLECHIP - ОПТИКА V - 800mA

Daten		Данные						
Fahrbahnbreite:	2X14 Meter	Ширина проезжей части:	2X14 метров					
Anzahl Fahrspuren:	2X4	Количество полос:	2X4					
Installationshöhe:	14 Meter	Высота установки:	14 метров					
Abstand zwischen Masten:	50 Meter	Расстояние между опорами:	50 метров					
Positionierung der Pole:	Zweireihig gegenüber	Позиционирование столбов:	двухрядная облицовка					
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80					
Lav	U0	UI	fTI	EIR*	P (W)	Efficiency (lm/W)	IPEI	CATEGORY
1,53	0,50	0,80	10%	0,46	198	139	0,32	M2



### CHALLENGE CITY - 48 LED MD - OPTIK W2 - 350mA CHALLENGE CITY - 48 LED MD - ОПТИКА W2 - 350mA

Daten		Данные						
Fahrbahnbreite:	2X10,5 Meter	Ширина проезжей части:	2X10,5 метров					
Anzahl Fahrspuren:	2X3	Количество полос:	2X3					
Installationshöhe:	9 Meter	Высота установки:	9 метров					
Abstand zwischen Masten:	30 Meter	Расстояние между опорами:	30 метров					
Positionierung der Pole:	Zweireihig gegenüber	Позиционирование столбов:	двухрядная облицовка					
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80					
Lav	U0	UI	fTI	EIR*	P (W)	Efficiency (lm/W)	IPEI	CATEGORY
1,51	0,45	0,74	9%	0,61	100	151	0,33	M2

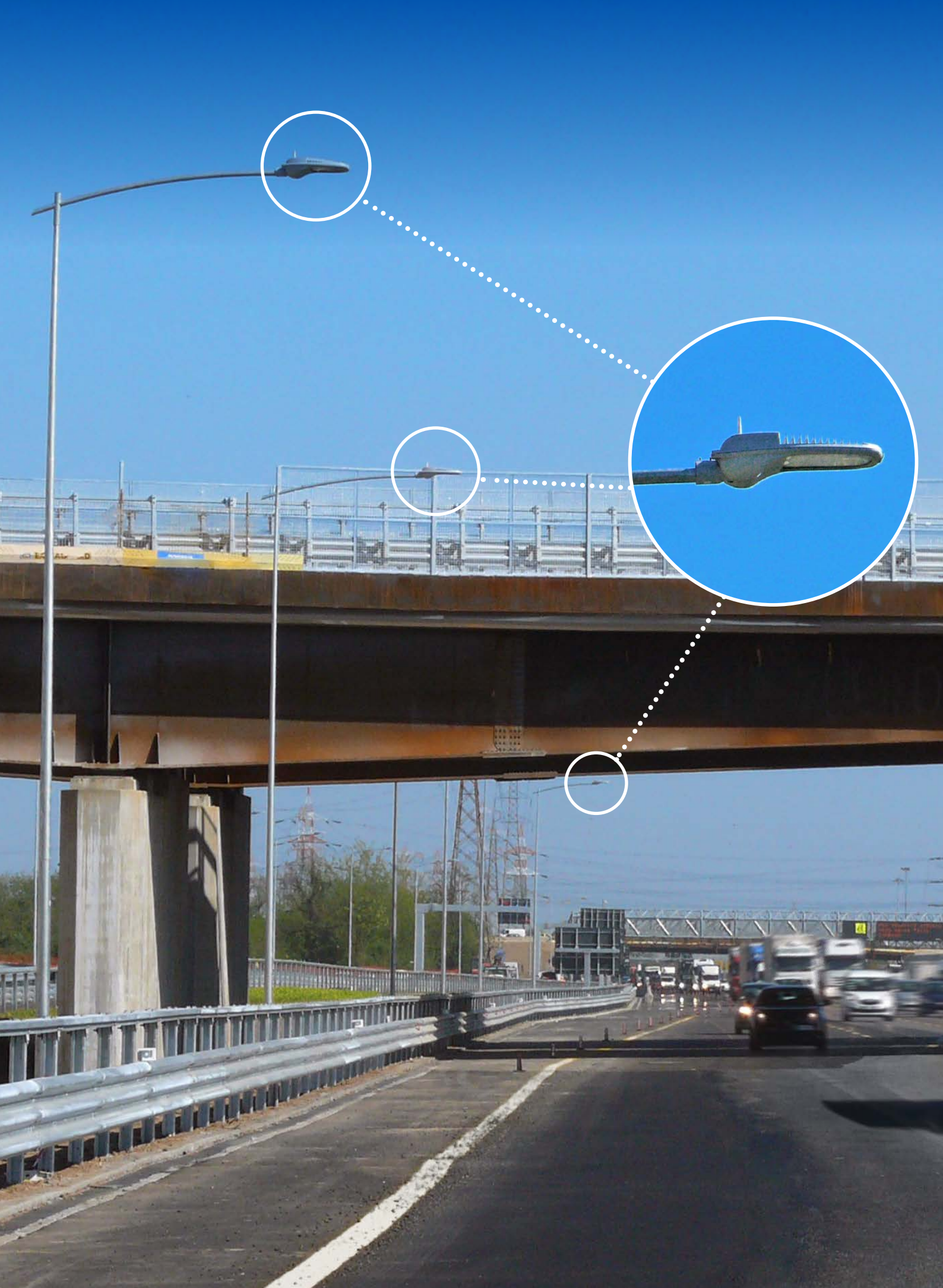


### CHALLENGE WAY - 24 LED MD - OPTIK S - 400mA CHALLENGE WAY - 24 LED MD - ОПТИКА S - 400mA

Daten		Данные						
Fahrbahnbreite:	8 Meter	Ширина проезжей части:	8 метров					
Anzahl Fahrspuren:	2	Количество полос:	2					
Installationshöhe:	8,50 Meter	Высота установки:	8,50 метров					
Abstand zwischen Masten:	40 Meter	Расстояние между опорами:	40 метров					
Positionierung der Pole:	Einseitig	Позиционирование столбов:	односторонний					
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80					
Lav	U0	UI	fTI	EIR*	P (W)	Efficiency (lm/W)	IPEI	CATEGORY
0,77	0,40	0,62	14%	0,48	59	136,44	0,39	M4

\* REI Edge Illumination Ratio gemäß der Norm EN 13201-2: 2015

\* REI Edge Illumination Ratio согласно стандарту EN 13201-2: 2015





Einfache Installation, lange Lebensdauer, intern entwickeltes Wärmeableitungssystem und Beständigkeit gegen hohe Temperaturen machen PROXIMO zur Straßenbeleuchtungsserie mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis, das derzeit auf dem Markt erhältlich ist. Die Mission der PROXIMO-Serie, die in drei verschiedenen Größen erhältlich ist, besteht darin, mehr Sicherheit zu gewährleisten, indem die unterschiedlichen Beleuchtungsbedürfnisse auf der Straße, in städtischen und außerstädtischen Gebieten sowie bei unterschiedlichen Verkehrsintensitäten bis hin zu Wohngebieten, Parks und Plätzen und städtischen Ballungsräume erfüllt werden. Die PROXIMO-Reihe ist der neue Maßstab im Bereich der Straßenbeleuchtung mit flexiblen und perspektivischen Lösungen für zukünftige intelligente Szenarien.

*Простая установка, длительный срок службы, внутренняя система отвода тепла и устойчивость к высоким температурам делают PROXIMO серией оборудования дорожного освещения с лучшим соотношением цены и качества, доступным сегодня на рынке. Серия PROXIMO, доступная в трех размерах, предназначена для обеспечения большей безопасности за счет удовлетворения различных потребностей в освещении улиц, городских и загородных территорий с различными уровнями интенсивности движения, в контексте жилых районов, парков, площадей и городских агломераций. Серия PROXIMO представляет собой новый эталон в области уличного освещения с гибкими и перспективными решениями для будущих интеллектуальных сценариев.*

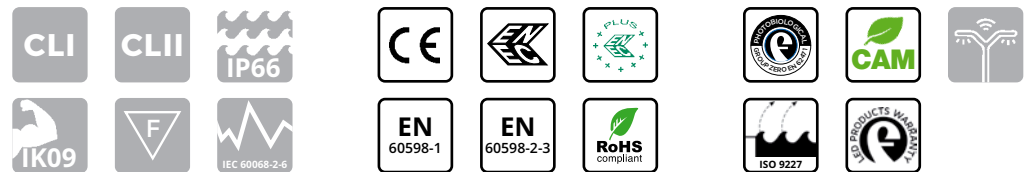


## MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Lampenfassung aus druckgegossenem Aluminium mit mindestens EN 47100 Titel mit niedrigem Kupfergehalt und hoher Witterungsbeständigkeit.
- Ästhetische obere Abdeckung mit schrägen Kühlrippen.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006) beständig gegen UV-Strahlen für 2000 Stunden gemäß der Norm ASTM D4587:2011.
- Korrosionsbeständige Materialien gemäß UNI EN ISO 9227:2017 - Korrosionsprüfungen in künstlicher Atmosphäre - Salzsprühnebelprüfungen mit einer Mindestaussetzungsdauer von 2500 Stunden.
- Rückseitiger Deckel aus hochfestem Kunststoff für die Schließung des Fachs für die Mastmontage.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- 4 mm extra klare Schutzscheibe aus gehärtetem Sicherheitsglas.
- Unverlierbare Außenschrauben aus Edelstahl.
- Schnappverschluss aus rostfreiem Stahl.

## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

- Austausch des gesamten LED-Moduls komplett mit der Leuchtenabdeckung.
- 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.



## МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание и крышка из литого под давлением алюминия с минимальным заголовком EN 47100 с низким содержанием меди и высокой устойчивостью к атмосферным воздействиям.
- Верхняя крышка с отменным эстетическим решением и с поперечными ребрами для охлаждения.
- Полиэфирное порошковое покрытие в серебристый цвет (RAL 9006) устойчивы к воздействию ультрафиолетовых лучей, в течение 2000 часов в соответствии с ASTM D4587:2011 стандарта.
- Коррозионно-стойкие материалы, используемые в соответствии с UNI EN ISO 9227:2017 - Коррозионные испытания в искусственной атмосфере - Испытания в солевом тумане с минимальной продолжительностью воздействия 2500 часов.
- Задняя крышка для закрытия отсека крепления к опоре из высокопрочного пластикового материала.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Прокладки из нестареющей резины.
- Защитный экран из сверхпрозрачного закаленного безопасного стекла толщиной 4 мм.
- Невыпадающие внешние винты из нержавеющей стали.
- Закрывающая пружина из нержавеющей стали.

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Полная замена всего светодиодного блока вместе с крышкой устройства.
- 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.

## INSTALLATION / УСТАНОВКА

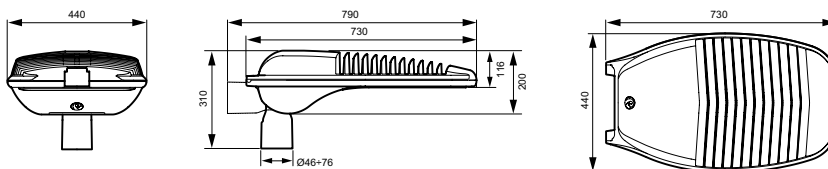


Mastmontage mit verstellbarem Aluminiumdruckguss-Befestigungssystem.  
Установка на столб с регулируемой системой крепления из литого под давлением алюминия.

	PROXIMO	PROXIMO CITY	PROXIMO WAY
Poldurchmesser Диаметр полюса	Ø 46 mm ÷ 76 mm	Ø 46 mm ÷ 76 mm	Ø 46 mm ÷ 60 mm
Installation auf Ausleger Фланцевая установка на опору	0°, +5°, +10°, +15°, +20°	Neigung von 0° bis +20° schrittweise mit je 2,5° угол наклона 0° при +20° с постоянным шагом в 2,5°	
Installation auf Ausleger Фланцевая установка на опору	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 ÷ 30 m	4 ÷ 20 m	4 ÷ 16 m

## ABMESSUNGEN / ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

### PROXIMO



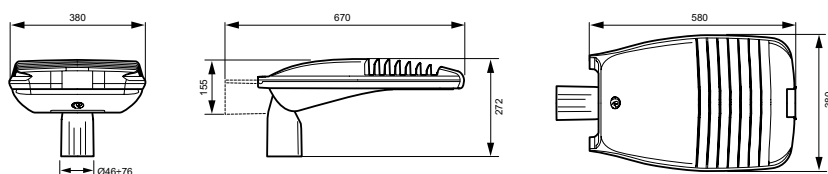
Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

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>

### PROXIMO CITY



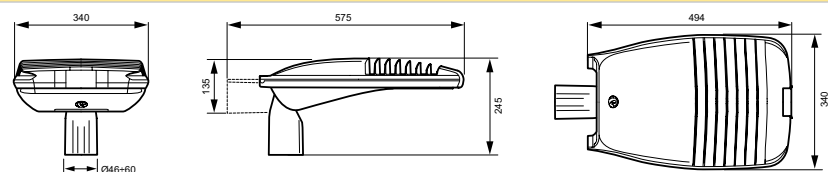
Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

9,30 kg

Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0°  
Поверхность воздействия ветра с углом наклона 0°

seitlich / боковая: 0,064 m<sup>2</sup>  
frontal / фронтальная: 0,061 m<sup>2</sup>

### PROXIMO WAY



Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

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>

\* Gewichtstoleranz: ± 5%  
\* Допуск по весу: ± 5%

## ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

- KL I: bis 10kV, Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differential Mode.
- KL II: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode. Auf Anfrage ist es möglich, 10kV auch im Differenzmodus mit SPD zwischen Phase und Neutralleiter zu erreichen.

## EIGENSCHAFTEN DER STROMVERSORGUNG

- Netzteilgruppe bestehend aus einem programmierbaren Treiber mit einer Lebensdauer von mehr als 100.000h.
- 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.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG16 Kabelverschraubung, IP68.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V/ 50-60 Hz VAC.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät.



## OPTIONEN FÜR LICHTSTEUERUNG

- Automatisches Dimmung über ein Mitternachtssystem virtuell mit programmierten Profilen, die den Kundenwünschen entsprechen.
- 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.
- Astronomische Uhr: Funktion, mit der das System gemäß bestimmten voreingestellten Zeitfenstern ein- und ausgeschaltet werden kann.
- 1-10V: Analoge Dimmschnittstelle über 1-10V Protokoll.
- DALI: Digitale Dimmschnittstelle mit DALI-Protokoll.
- Anpassung des Lichtstroms durch übertragene Wellen.
- Main voltage dimming: funktion, die das Ändern des Lichtstroms ermöglicht, indem sie auf die Änderung der vom Bedienfeld des Beleuchtungssystems gelieferten Versorgungsspannung einwirkt.
- NEMA: Buchse 7 pin (ANSI C136.41).
- ZHAGA: Buchse 4 pin (ZHAGA Book 18).

## ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт стандартного и дифференциального.
- CL II: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального. По запросу возможно достижение 10 кВт также в дифференциальном режиме с SPD, подключенным между фазой и нейтралью.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

- Блок питания, состоящий из программируемого драйвера со сроком службы более 100000 часов.
- 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.
- Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG16, IP68.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.
- Монтажная плата в комплекте с легко заменяемым электронным блоком.



## ВАРИАНТЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТОМ

- Автоматическое плавное регулирование освещения с помощью виртуальной полуночной системы с запрограммированными профилями отвечающими запросам клиента.
- Функция постоянной светоотдачи (CLO): Сила светового потока на выходе из светодиода со временем снижается. Чтобы компенсировать это последствие износа, можно программировать блок питания таким образом, чтобы постепенно увеличивать ток управления светодиодами.
- Астрономические часы: Функция, которая позволяет включать и выключать систему в соответствии с определенными заранее установленными временными интервалами.
- 1-10V: аналоговый интерфейс регулировки яркости по протоколу 1-10V.
- DALI: интерфейс цифрового затемнения с использованием протокола DALI.
- Регулировка светового потока с помощью переносимых волн.
- Диммирование основного напряжения: Функция, которая позволяет изменять световой поток, воздействуя на изменение напряжения источника питания, подаваемого панелью управления системы освещения.
- NEMA: socket 7 pin (ANSI C136.41).
- ZHAGA: socket 4 pin (ZHAGA Book 18).



- **SAFEWAY®** Refraktions- / Reflexions- und Refraktionsoptik.
- Leicht austauschbare Optikeinheit.
- LED Multi-die, Singlechip und Multichip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Wärmeabfuhrsystem durch Querkühlrippen.
- Farbtemperatur der LED-Quelle: 4000K - CRI > 70. Die Leuchten sind auf Anfrage auch mit Farbtemperaturen zwischen 2700 und 5700 K erhältlich.

## EIGENSCHAFTEN DES OPTISCHEN SYSTEMS

### ОСОБЕННОСТИ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- Оптическая система **SAFEWAY®** преломление/отражение.
- Легко заменяемый оптический блок.
- Светодиодная технология Multi-die, Singlechip и Multichip на печатной плате из алюминия из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board), разработанной внутри компании.
- Система отвода тепла с помощью поперечных ребер охлаждения.
- Цветовая температура светодиодного источника: 4000K - CRI > 70. По запросу также доступны светильники с цветовой температурой от 2700 до 5700K.

#### OPTISCHES SYSTEM VOM TYP REFRAKTION/ REFLEXION

##### ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПРЕЛОМЛЕНИЕ/ОТРАЖЕНИЕ



#### OPTISCHES REFRAKTIONSSYSTEM

##### ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПРЕЛОМЛЕНИЯ



MITTLERE LICHTSTROM NACH LM80 -  
TM21 STANDARD ERHALTEN  
СРЕДНИЙ СВЕТОВЫЙ ПОТОК,  
ПОДДЕРЖИВАЕМЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С  
СТАНДАРТАМИ LM80 - TM21



>100.000 hr

L90B10

Betriebstemperatur für Geräte  
Рабочая температура для приборов

ta\* 35°: -40°C ÷ +40°C  
ta\* 50°: -40°C ÷ +55°C

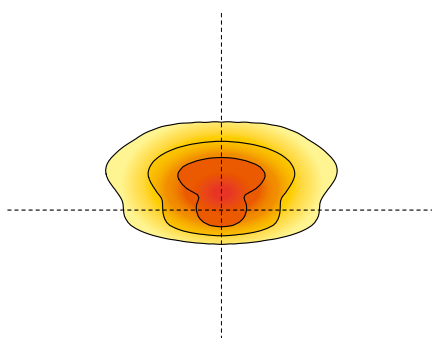
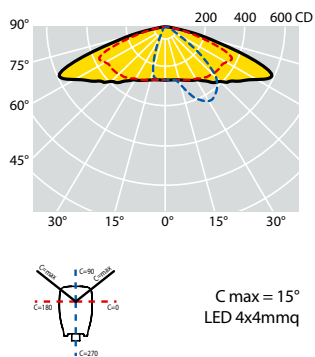
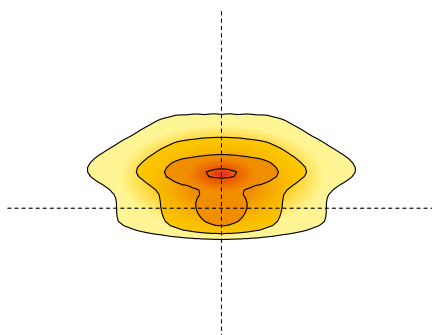
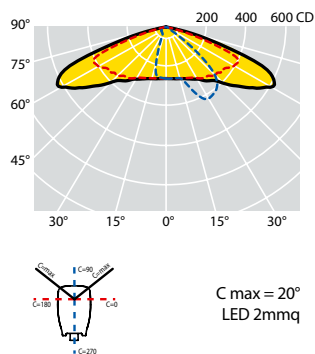
**35°C**

\* Das Kürzel „ta“ (= Umgebungstemperatur) gibt die maximale Umgebungstemperatur bei normalem Betrieb der Leuchte an. Diese Angabe schließt den vorübergehenden Betrieb der Leuchte bei den angegebenen Betriebstemperaturen nicht aus.

\* аббревиатура «ta» (= температура окружающей среды) указывает максимальную температуру окружающей среды, когда светильник работает в нормальных условиях. Это указание не исключает временной эксплуатации светильника при указанных рабочих температурах.



Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК АВ1:**

Страßenоптика wird normalerweise für alle Beleuchtungskategorien verwendet, insbesondere wenn das Verhältnis zwischen der Installationshöhe der Leuchte und der Breite der Fahrbahn größer als 0,85 ist. Besonders geeignet für Straßen mit einem Verhältnis zwischen dem Abstand der Masten und der Einbauhöhe von mehr als 4.

**ОПТИКА АВ1:**

Уличная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Особенно подходит для дорог с соотношением расстояния между опорами и высотой установки даже выше 4.

## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
44501	44701	49 LED	AB1	530mA	81	14500	12080	•	•	16,60	0,0772
44502	44702	49 LED	AB1	700mA	106	17880	14900	•	•	16,60	0,0772
44503	44703	56 LED	AB1	530mA	90	16140	13450	•	•	16,60	0,0772
44504	44704	56 LED	AB1	700mA	120	19930	16610	•	•	16,60	0,0772
44505	44705	63 LED	AB1	530mA	105	18085	15070	•	•	16,70	0,0772
44506	44706	63 LED	AB1	700mA	135	22320	18600	•	•	16,70	0,0772
44507	44707	70 LED	AB1	530mA	117	19920	16600	•	•	16,80	0,0772
44508	44708	70 LED	AB1	700mA	148	24100	20080	•	•	16,80	0,0772
44509	44709	77 LED	AB1	530mA	125	21520	17930	•	•	16,80	0,0772
44510	44710	77 LED	AB1	700mA	166	26800	22330	•	•	16,80	0,0772
44517	44717	84 LED	AB1	530mA	135	23400	19470	•	•	16,80	0,0772
44518	44718	84 LED	AB1	700mA	182	29110	24260	•	•	16,80	0,0772

Technologie LED Singlechip (2qmm)

Технология LED Singlechip (2кв.мм)

57001	57110	20 LED	AB1	700mA	168	28560	23800	•	•	16,80	0,0772
44574	44575	20 LED	AB1	800mA	192	32460	27050	•	•	16,80	0,0772
57002	57111	20 LED	AB1	900mA	216	34560	28800	•	•	16,80	0,0772
44576	44577	20 LED	AB1	1000mA	240	38160	31800	•	•	16,80	0,0772
44578	44579	24 LED	AB1	800mA	230	38160	31800	•	•	16,80	0,0772
57003	57112	24 LED	AB1	900mA	259	40560	33800	•	•	16,80	0,0772
44580	44581	24 LED	AB1	1000mA	288	44930	37440	•	•	16,80	0,0772
44589	44590	28 LED	AB1	700mA	235	37800	32000	•	•	17,20	0,0772
44582	44583	28 LED	AB1	800mA	268	43080	36400	•	•	17,20	0,0772
57004	57113	28 LED	AB1	900mA	301	46200	39300	•	•	17,20	0,0772
44584	44585	28 LED	AB1	1000mA	335	52260	43550	•	•	17,20	0,0772

Technologie LED Multichip (4x4qmm)

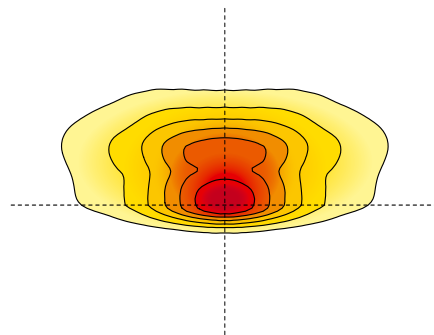
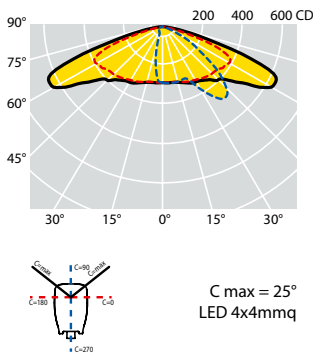
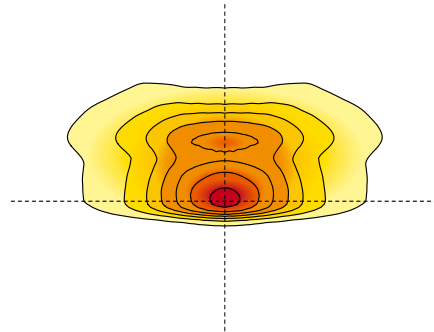
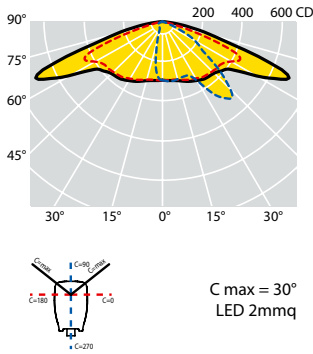
Технология LED Multichip (4x4 кв.мм)

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



### ОПТИК L10:

Стропная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между высотой установки осветительного устройства и шириной проезжей части значительно больше 1,00. Благодаря запатентованной оптической системе Safeway, которая использует возможность наклона отражателей под разными углами, эта оптика позволяет освещать очень большие фронтальные участки, покрывая светом широкие проезжие части, многополосные дороги, парковки и очень глубокие площадки.

### ОПТИКА L10:

Уличная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между высотой установки осветительного устройства и шириной проезжей части значительно больше 1,00. Благодаря запатентованной оптической системе Safeway, которая использует возможность наклона отражателей под разными углами, эта оптика позволяет освещать очень большие фронтальные участки, покрывая светом широкие проезжие части, многополосные дороги, парковки и очень глубокие площадки.

## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

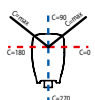
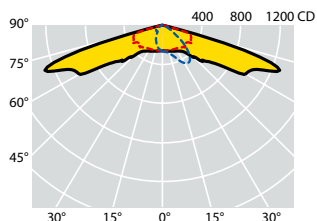
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
57032	57141	49 LED	L10	530mA	81	14205	11840	•	•	16,60	0,0772
57033	57142	49 LED	L10	700mA	106	17520	14600	•	•	16,60	0,0772
57034	57143	56 LED	L10	530mA	90	15815	13180	•	•	16,60	0,0772
57035	57144	56 LED	L10	700mA	120	19535	16280	•	•	16,60	0,0772
57036	57145	63 LED	L10	530mA	105	17720	14770	•	•	16,70	0,0772
57037	57146	63 LED	L10	700mA	135	21875	18230	•	•	16,70	0,0772
57038	57147	70 LED	L10	530mA	117	19520	16270	•	•	16,80	0,0772
57039	57148	70 LED	L10	700mA	148	23615	19680	•	•	16,80	0,0772
57040	57149	77 LED	L10	530mA	125	21085	17570	•	•	16,80	0,0772
57041	57150	77 LED	L10	700mA	166	26260	21880	•	•	16,80	0,0772
57042	57151	84 LED	L10	530mA	135	22900	1980	•	•	16,80	0,0772
57043	57152	84 LED	L10	700mA	182	28530	23775	•	•	16,80	0,0772
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
57044	57153	20 LED	L10	700mA	168	27990	23325	•	•	16,80	0,0772
57045	57154	20 LED	L10	800mA	192	31810	26510	•	•	16,80	0,0772
57046	57155	20 LED	L10	900mA	216	33870	28220	•	•	16,80	0,0772
57047	57156	20 LED	L10	1000mA	240	37340	31165	•	•	16,80	0,0772
57048	57157	24 LED	L10	800mA	230	37340	31165	•	•	16,80	0,0772
57049	57158	24 LED	L10	900mA	259	39750	33125	•	•	16,80	0,0772
57050	57159	24 LED	L10	1000mA	288	44030	36690	•	•	16,80	0,0772
57051	57160	28 LED	L10	700mA	235	37800	31360	•	•	17,20	0,0772
57052	57161	28 LED	L10	800mA	268	43080	35670	•	•	17,20	0,0772
57053	57162	28 LED	L10	900mA	301	46200	38515	•	•	17,20	0,0772
57054	57163	28 LED	L10	1000mA	335	52260	42680	•	•	17,20	0,0772
Technologie LED Multichip (4x4qmm)						Технология LED Multichip (4x4 кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

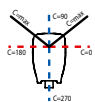
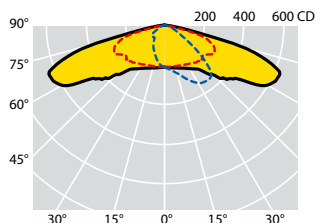
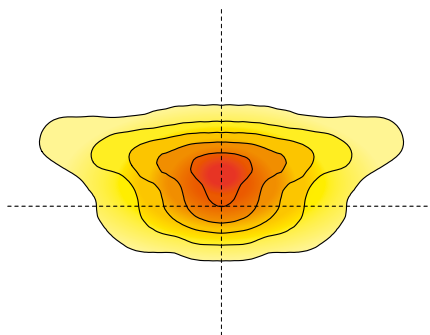
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



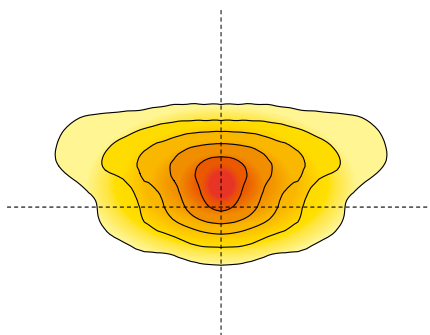
Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



C max = 25°  
LED 2mmq



C max = 20°  
LED 4mmq



**ОПТИК W2:**

Стропнотпк врд нормалервесе для алле Беелечтungskатегорле вурендет, лнbesondere wenn das Verhaltnls zwlschen der Installationshohle der Leuchte und der Brelle der Fahrbahn größer als 0,85 ist. Die W2-Optlk verfügt über einen signiflkanten Retroflur, ml dem Installationen ml Relehwelten gelöst werden können.

**ОПТИКА W2:**

Уличная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Оптика W2 имеет значительный обратный поток, что позволяет устанавливать его с вылетом.

## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

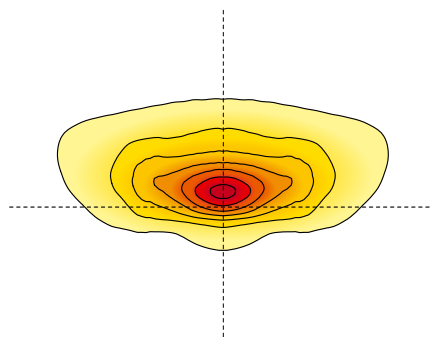
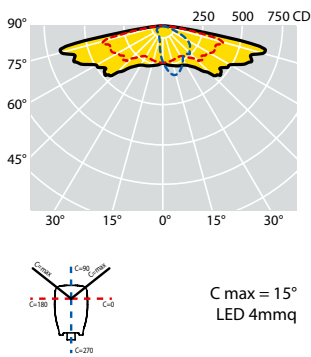
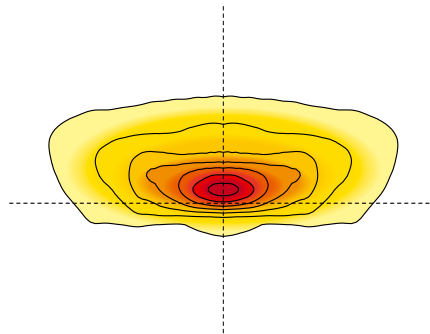
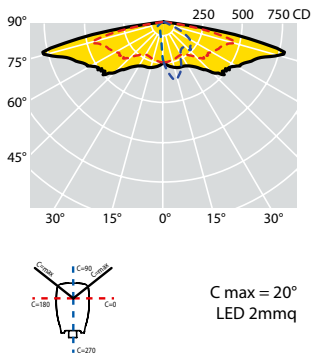
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>57086</b>	<b>57195</b>	64 LED	W2	530mA	107	18720	15600	•	•	16,60	0,0772
<b>57087</b>	<b>57196</b>	64 LED	W2	600mA	121	20520	17100	•		16,60	0,0772
<b>57088</b>	<b>57197</b>	64 LED	W2	700mA	137	23080	19240	•		16,60	0,0772
<b>57089</b>	<b>57198</b>	80 LED	W2	530mA	129	22860	19050	•	•	16,60	0,0772
<b>57090</b>	<b>57199</b>	80 LED	W2	600mA	146	24840	20700	•		16,60	0,0772
<b>57091</b>	<b>57200</b>	80 LED	W2	700mA	174	28400	23670	•		16,60	0,0772
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
<b>57092</b>	<b>57201</b>	64 LED	W2	800mA	159	27870	23230	•		16,70	0,0772
<b>57093</b>	<b>57202</b>	64 LED	W2	900mA	181	30480	25400	•		16,70	0,0772
<b>57094</b>	<b>57203</b>	64 LED	W2	1000mA	203	33540	27950	•		16,70	0,0772
<b>57095</b>	<b>57204</b>	80 LED	W2	800mA	198	34360	28640	•		16,80	0,0772
<b>57096</b>	<b>57205</b>	80 LED	W2	900mA	225	36960	30800	•		16,80	0,0772
<b>57097</b>	<b>57206</b>	80 LED	W2	1000mA	252	40740	33950	•		16,80	0,0772
Technologie LED Singlechip (4qmm)						Технология LED Singlechip (4кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



### ОПТИК S:

Строительная оптика, которая обычно используется для категорий освещения до М3. Эта оптика особенно подходит для ситуаций, когда соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1. Она подходит для дорог с очень высокими расстояниями и соотношением расстояния к высоте установки больше 5.

### ОПТИКА S:

Уличная оптика, обычно используемая для светотехнических категорий до М3. Особенно подходит в ситуациях, когда соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1. It is also appropriate for roads with very high interdistances and an interdistance / installation height ratio greater than 5.





## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

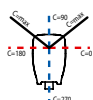
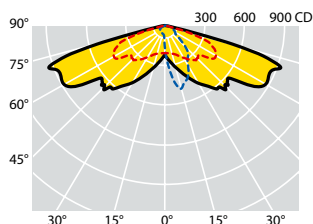
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>44930</b>	<b>44931</b>	64 LED	S	530mA	107	18720	14660	•	•	16,60	0,0772
<b>57082</b>	<b>57191</b>	64 LED	S	600mA	121	20520	16070	•		16,60	0,0772
<b>44932</b>	<b>44933</b>	64 LED	S	700mA	137	23080	18080	•		16,60	0,0772
<b>44934</b>	<b>44935</b>	80 LED	S	530mA	129	22860	17900	•	•	16,60	0,0772
<b>57083</b>	<b>57192</b>	80 LED	S	600mA	146	24840	19450	•		16,60	0,0772
<b>44936</b>	<b>44937</b>	80 LED	S	700mA	174	28400	22240	•		16,60	0,0772
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
<b>44940</b>	<b>44941</b>	64 LED	S	800mA	159	27870	21830	•		16,70	0,0772
<b>57084</b>	<b>57193</b>	64 LED	S	900mA	181	30480	23870	•		16,70	0,0772
<b>44942</b>	<b>44943</b>	64 LED	S	1000mA	203	33540	26270	•		16,70	0,0772
<b>44944</b>	<b>44945</b>	80 LED	S	800mA	198	34360	26920	•		16,80	0,0772
<b>57085</b>	<b>57194</b>	80 LED	S	900mA	225	36960	28950	•		16,80	0,0772
<b>44946</b>	<b>44947</b>	80 LED	S	1000mA	252	40740	31910	•		16,80	0,0772
Technologie LED Singlechip (4qmm)						Технология LED Singlechip (4кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

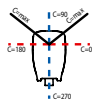
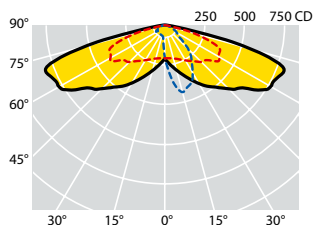
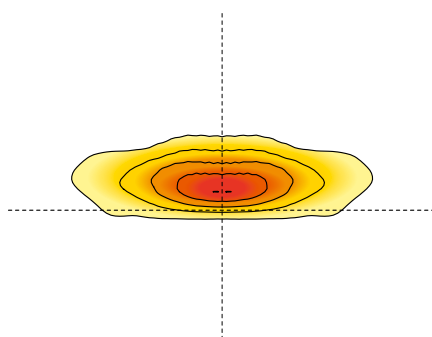
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



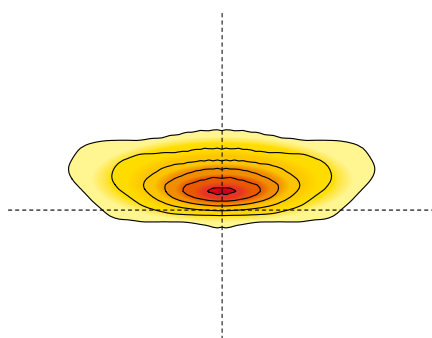
## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



C max = 15°  
LED 2mmq



C max = 15°  
LED 4mmq



### ОПТИК V:

Строительная оптика, которая обычно используется для категорий освещения до М3. Она подходит особенно в ситуациях, когда соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1.

### ОПТИКА V:

Уличная оптика, обычно используемая для светотехнических категорий до М3. Особенно подходит в ситуациях, когда соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1.



## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

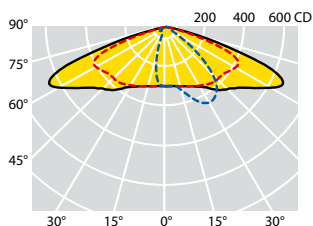
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>44950</b>	<b>44951</b>	64 LED	V	530mA	107	18720	15600	•	•	16,60	0,0772
<b>57078</b>	<b>57187</b>	64 LED	V	600mA	121	20520	17100	•		16,60	0,0772
<b>44952</b>	<b>44953</b>	64 LED	V	700mA	137	23080	19240	•		16,60	0,0772
<b>44954</b>	<b>44955</b>	80 LED	V	530mA	129	22860	19050	•	•	16,60	0,0772
<b>57079</b>	<b>57188</b>	80 LED	V	600mA	146	24840	20700	•		16,60	0,0772
<b>44956</b>	<b>44957</b>	80 LED	V	700mA	174	28400	23670	•		16,60	0,0772
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
<b>44960</b>	<b>44961</b>	64 LED	V	800mA	159	27870	23230	•		16,70	0,0772
<b>57080</b>	<b>57189</b>	64 LED	V	900mA	181	30480	25400	•		16,70	0,0772
<b>44962</b>	<b>44963</b>	64 LED	V	1000mA	203	33540	27950	•		16,70	0,0772
<b>44964</b>	<b>44965</b>	80 LED	V	800mA	198	34360	28640	•		16,80	0,0772
<b>57081</b>	<b>57190</b>	80 LED	V	900mA	225	36960	30800	•		16,80	0,0772
<b>44966</b>	<b>44967</b>	80 LED	V	1000mA	252	40740	33950	•		16,80	0,0772
Technologie LED Singlechip (4qmm)						Технология LED Singlechip (4кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

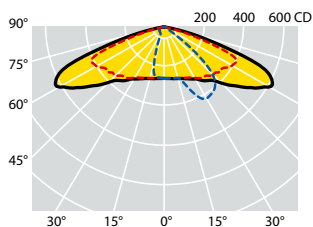
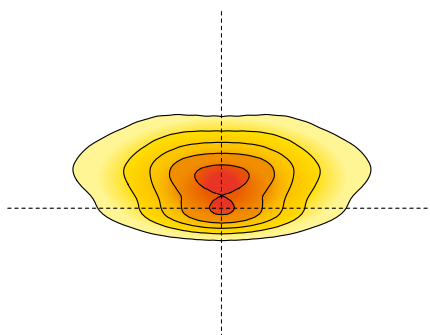
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



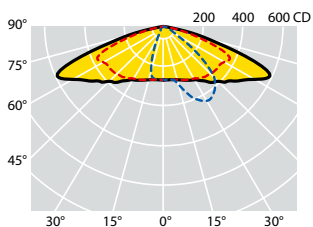
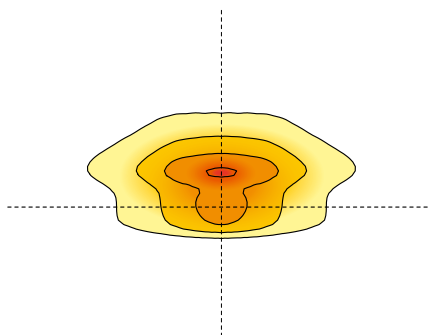
Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



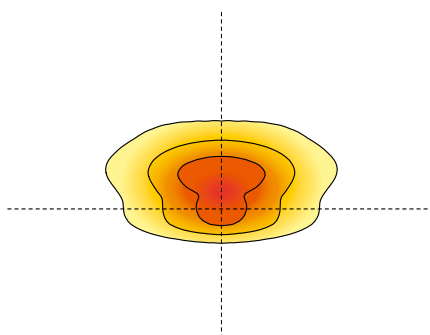
C max = 15°  
LED MD



C max = 20°  
LED 2mmq



C max = 15°  
LED 4x4mmq



**ОПТИК АВ1:**

Строительная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Особенно подходит для дорог с соотношением расстояния между опорами и высотой установки даже выше 4.

**ОПТИКА АВ1:**

Уличная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Особенно подходит для дорог с соотношением расстояния между опорами и высотой установки даже выше 4.

## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

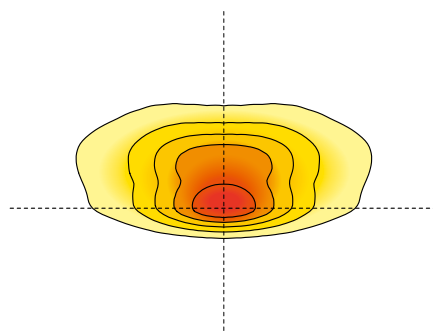
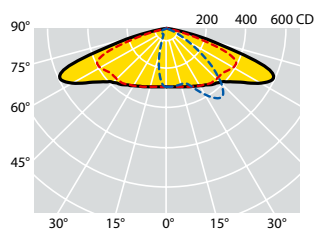
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>72145</b>	<b>48920</b>	24 LED	AB1	350mA	50	9120	7600	•		10,00	0,0514
<b>72446</b>	<b>72400</b>	24 LED	AB1	400mA	57	10260	8550	•		10,00	0,0514
<b>72146</b>	<b>48921</b>	30 LED	AB1	350mA	63	11520	9600	•		10,00	0,0514
<b>72147</b>	<b>48922</b>	30 LED	AB1	400mA	73	12790	10660	•		10,00	0,0514
<b>72148</b>	<b>48923</b>	36 LED	AB1	350mA	75	13560	11300	•		10,00	0,0514
<b>72447</b>	<b>72401</b>	36 LED	AB1	430mA	91	15800	13170	•		10,00	0,0514
<b>72149</b>	<b>72134</b>	36 LED	AB1	500mA	106	17810	14840	•		10,00	0,0514
Technologie LED MD						Технология LED MD					
<b>46033</b>	<b>46533</b>	18 LED	AB1	530mA	29	4980	4150	•	•	10,60	0,0514
<b>46034</b>	<b>46534</b>	18 LED	AB1	700mA	39	6400	5330	•		10,60	0,0514
<b>72564</b>	<b>72661</b>	24 LED	AB1	600mA	44	7285	6070	•		10,85	0,0514
<b>46050</b>	<b>46550</b>	24 LED	AB1	700mA	52	8500	7080	•		10,85	0,0514
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
<b>72565</b>	<b>72662</b>	6 LED	AB1	600mA	44	8040	6700	•	•	10,45	0,0514
<b>72566</b>	<b>72663</b>	6 LED	AB1	700mA	52	9240	7700	•	•	10,45	0,0514
<b>46435</b>	<b>46959</b>	6 LED	AB1	800mA	58	10200	8500	•	•	10,45	0,0514
<b>72567</b>	<b>72664</b>	6 LED	AB1	900mA	66	11160	9300	•		10,45	0,0514
<b>46436</b>	<b>46960</b>	6 LED	AB1	1000mA	73	12168	10140	•		10,45	0,0514
<b>46461</b>	<b>46975</b>	9 LED	AB1	800mA	85	15120	12600	•	•	10,50	0,0514
<b>72568</b>	<b>72665</b>	9 LED	AB1	900mA	98	16320	13600	•		10,50	0,0514
<b>46462</b>	<b>46976</b>	9 LED	AB1	1000mA	109	17880	14900	•		10,50	0,0514
<b>46491</b>	<b>46983</b>	12 LED	AB1	700mA	99	17640	14700	•	•	10,60	0,0514
<b>72569</b>	<b>72666</b>	12 LED	AB1	800mA	115	18960	15800	•	•	10,60	0,0514
<b>72570</b>	<b>72667</b>	12 LED	AB1	900mA	130	20880	17400	•		10,60	0,0514
<b>46492</b>	<b>46984</b>	12 LED	AB1	1000mA	144	22960	19130	•		10,60	0,0514
<b>46421</b>	<b>46995</b>	15 LED	AB1	700mA	122	21240	17700	•	•	10,75	0,0514
<b>72571</b>	<b>72668</b>	15 LED	AB1	800mA	140	23040	19200	•		10,75	0,0514
<b>46422</b>	<b>46996</b>	15 LED	AB1	900mA	158	25680	21400	•		10,75	0,0514
Technologie LED Multichip (4x4qmm)						Технология LED Multichip (4x4 кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

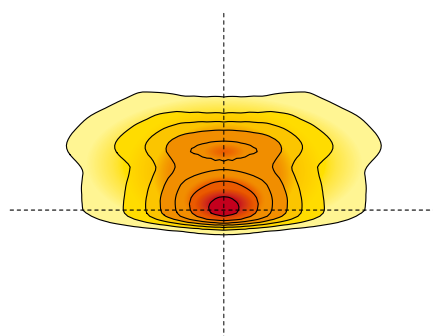
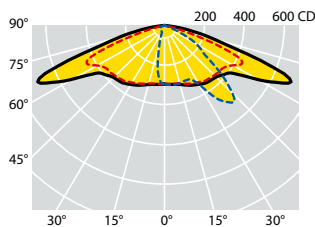
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



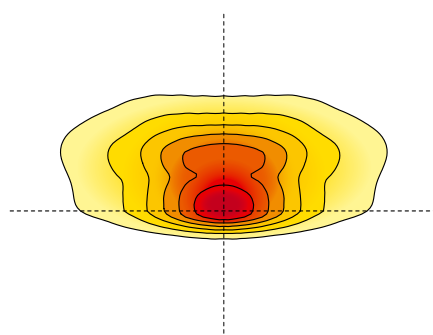
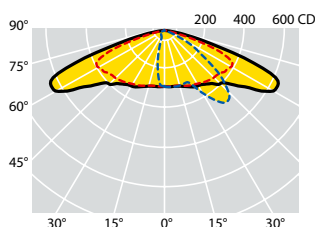
## Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



C max = 20°  
LED MD



C max = 30°  
LED 2mmq



C max = 25°  
LED 4x4mmq

### ОПТИК L10:

Строительная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между высотой установки осветительного устройства и шириной проезжей части значительно больше 1,00. Благодаря запатентованной оптической системе Safeway, которая использует возможность наклона отражателей под разными углами, эта оптика позволяет освещать очень большие фронтальные участки, покрывая светом широкие проезжие части, многополосные дороги, парковки и очень глубокие площадки.

### ОПТИКА L10:

Уличная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между высотой установки осветительного устройства и шириной проезжей части значительно больше 1,00. Благодаря запатентованной оптической системе Safeway, которая использует возможность наклона отражателей под разными углами, эта оптика позволяет освещать очень большие фронтальные участки, покрывая светом широкие проезжие части, многополосные дороги, парковки и очень глубокие площадки.

## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

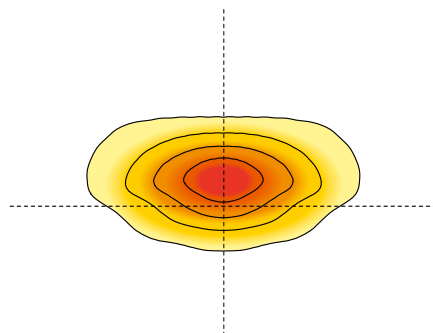
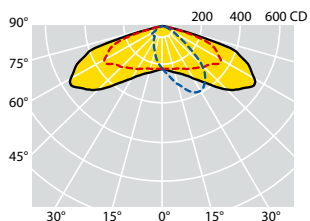
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>72455</b>	<b>72409</b>	24 LED	L10	350mA	50	9120	7450	•		10,00	0,0514
<b>72460</b>	<b>72414</b>	24 LED	L10	400mA	57	10260	8380	•		10,00	0,0514
<b>72456</b>	<b>72410</b>	30 LED	L10	350mA	63	11520	9410	•		10,00	0,0514
<b>72457</b>	<b>72411</b>	30 LED	L10	400mA	73	12790	10450	•		10,00	0,0514
<b>72458</b>	<b>72412</b>	36 LED	L10	350mA	75	13560	11080	•		10,00	0,0514
<b>72461</b>	<b>72415</b>	36 LED	L10	430mA	91	15800	12910	•		10,00	0,0514
<b>72459</b>	<b>72413</b>	36 LED	L10	500mA	106	17810	14540	•		10,00	0,0514
Technologie LED MD						Технология LED MD					
<b>72599</b>	<b>72696</b>	18 LED	L10	530mA	29	4880	4070	•	•	10,60	0,0514
<b>72600</b>	<b>72697</b>	18 LED	L10	700mA	39	6270	5225	•		10,60	0,0514
<b>72601</b>	<b>72698</b>	24 LED	L10	600mA	44	7140	5950	•		10,85	0,0514
<b>72602</b>	<b>72699</b>	24 LED	L10	700mA	52	8325	6940	•		10,85	0,0514
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
<b>72603</b>	<b>72700</b>	6 LED	L10	600mA	44	7880	6560	•	•	10,45	0,0514
<b>72604</b>	<b>72701</b>	6 LED	L10	700mA	52	9055	7550	•	•	10,45	0,0514
<b>72605</b>	<b>72702</b>	6 LED	L10	800mA	58	10000	8330	•	•	10,45	0,0514
<b>72606</b>	<b>72703</b>	6 LED	L10	900mA	66	10940	9115	•		10,45	0,0514
<b>72607</b>	<b>72704</b>	6 LED	L10	1000mA	73	11925	9940	•		10,45	0,0514
<b>72608</b>	<b>72705</b>	9 LED	L10	800mA	85	14820	12350	•	•	10,50	0,0514
<b>72609</b>	<b>72706</b>	9 LED	L10	900mA	98	15995	13330	•	•	10,50	0,0514
<b>72610</b>	<b>72707</b>	9 LED	L10	1000mA	109	17520	14600	•		10,50	0,0514
<b>72611</b>	<b>72708</b>	12 LED	L10	700mA	99	17290	14405	•		10,60	0,0514
<b>72612</b>	<b>72709</b>	12 LED	L10	800mA	115	18580	15485	•	•	10,60	0,0514
<b>72613</b>	<b>72710</b>	12 LED	L10	900mA	130	20460	17050	•		10,60	0,0514
<b>72614</b>	<b>72711</b>	12 LED	L10	1000mA	144	22500	18750	•		10,60	0,0514
<b>72615</b>	<b>72712</b>	15 LED	L10	700mA	122	20815	17350	•	•	10,75	0,0514
<b>72616</b>	<b>72713</b>	15 LED	L10	800mA	140	22580	18820	•		10,75	0,0514
<b>72617</b>	<b>72714</b>	15 LED	L10	900mA	158	25165	20970	•		10,75	0,0514
Technologie LED Multichip (4x4qmm)						Технология LED Multichip (4x4 кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

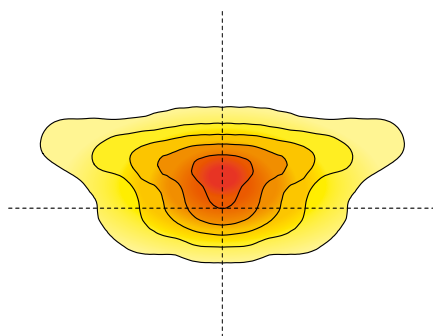
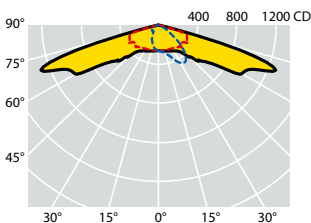
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



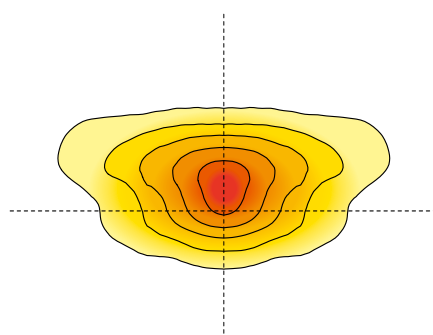
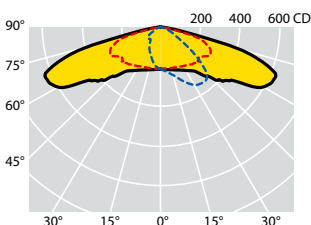
Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



C max = 15°  
LED MD



C max = 25°  
LED 2mmq



C max = 20°  
LED 4mmq

**ОПТИК W2:**

Строительная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Оптика W2 имеет значительный обратный поток, что позволяет устанавливать его с вылетом.

**ОПТИКА W2:**

Уличная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Оптика W2 имеет значительный обратный поток, что позволяет устанавливать его с вылетом.



## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>72476</b>	<b>72430</b>	36 LED	W2	200mA	43	8400	7000	•	•	10,00	0,0514
<b>72477</b>	<b>72431</b>	36 LED	W2	230mA	49	9480	7900	•	•	10,00	0,0514
<b>72478</b>	<b>72432</b>	36 LED	W2	280mA	60	11280	9400	•	•	10,00	0,0514
<b>72479</b>	<b>72433</b>	36 LED	W2	350mA	75	13620	11350	•	•	10,00	0,0514
<b>72480</b>	<b>72434</b>	36 LED	W2	480mA	103	17160	14300	•	•	10,00	0,0514
<b>72481</b>	<b>72435</b>	48 LED	W2	200mA	56	10740	8950	•	•	10,00	0,0514
<b>72482</b>	<b>72436</b>	48 LED	W2	350mA	100	18120	15100	•	•	10,00	0,0514
<b>72483</b>	<b>72437</b>	48 LED	W2	400mA	114	20100	16750	•	•	10,00	0,0514

## Technologie LED MD

## Технология LED MD

<b>72643</b>	<b>72740</b>	24 LED	W2	530mA	40	6840	5700	•	•	10,00	0,0514
<b>72644</b>	<b>72741</b>	24 LED	W2	700mA	52	8640	7200	•	•	10,00	0,0514
<b>72645</b>	<b>72742</b>	36 LED	W2	530mA	58	9900	8250	•	•	10,10	0,0514
<b>72646</b>	<b>72743</b>	36 LED	W2	600mA	67	11040	9200	•	•	10,10	0,0514
<b>72647</b>	<b>72744</b>	36 LED	W2	700mA	76	12540	10450	•	•	10,10	0,0514

## Technologie LED Singlechip (2qmm)

## Технология LED Singlechip (2кв.мм)

<b>72648</b>	<b>72745</b>	36 LED	W2	700mA	76	12720	10600	•	•	10,10	0,0514
<b>72649</b>	<b>72746</b>	36 LED	W2	800mA	88	14640	12200	•	•	10,10	0,0514
<b>72650</b>	<b>72747</b>	36 LED	W2	900mA	101	16500	13750	•	•	10,10	0,0514
<b>72651</b>	<b>72748</b>	36 LED	W2	1000mA	115	17580	14650	•	•	10,10	0,0514

## Technologie LED Singlechip (4qmm)

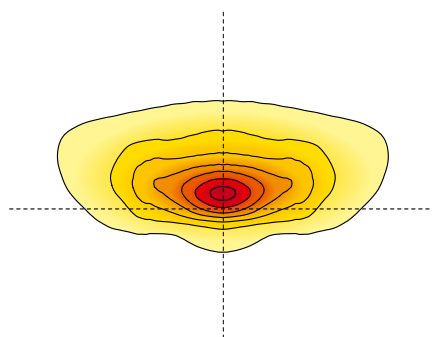
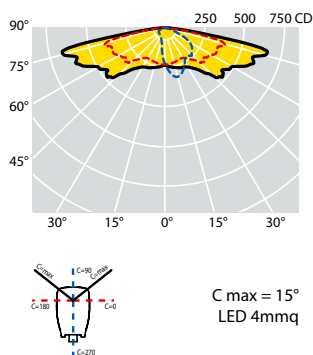
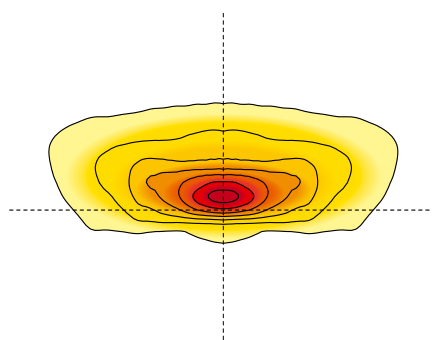
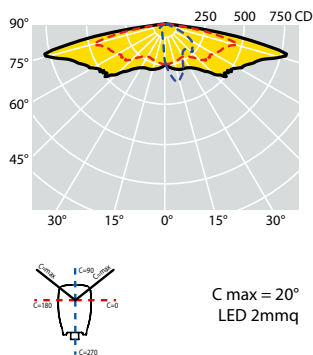
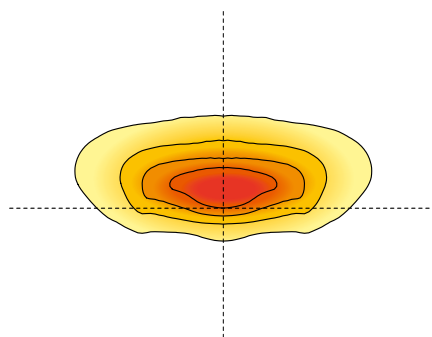
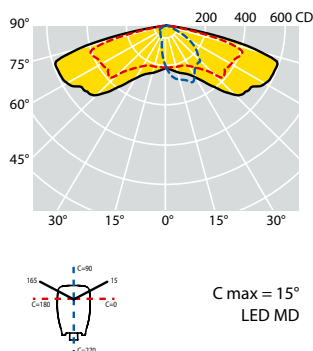
## Технология LED Singlechip (4кв.мм)

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



## Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



### ОПТИК S:

Строительная оптика, которая обычно используется для категорий освещения до М3. Она особенно подходит в ситуациях, в которых соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1. Она также подходит для дорог с очень высокими расстояниями и соотношением расстояния к высоте установки больше 5.

### ОПТИКА S:

Уличная оптика, обычно используемая для светотехнических категорий до М3. Особенно подходит в ситуациях, когда соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1. It is also appropriate for roads with very high interdistances and an interdistance / installation height ratio greater than 5.

## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>72150</b>	<b>72135</b>	36 LED	S	200mA	43	8400	6600	•	•	10,00	0,0514
<b>72152</b>	<b>48928</b>	36 LED	S	230mA	49	9480	7450	•	•	10,00	0,0514
<b>72154</b>	<b>72137</b>	36 LED	S	280mA	60	11280	8850	•	•	10,00	0,0514
<b>72156</b>	<b>48929</b>	36 LED	S	350mA	75	13620	10700	•	•	10,00	0,0514
<b>72158</b>	<b>72139</b>	36 LED	S	480mA	103	17160	13550	•	•	10,00	0,0514
<b>72224</b>	<b>48930</b>	48 LED	S	200mA	56	10740	8500	•	•	10,00	0,0514
<b>72226</b>	<b>48931</b>	48 LED	S	350mA	100	18120	14000	•	•	10,00	0,0514
<b>72324</b>	<b>72323</b>	48 LED	S	400mA	114	20100	15550	•	•	10,00	0,0514

Technologie LED MD

Технология LED MD

<b>48461</b>	<b>48462</b>	24 LED	S	530mA	40	6840	5350	•	•	10,00	0,0514
<b>48463</b>	<b>48464</b>	24 LED	S	700mA	52	8640	6760	•	•	10,00	0,0514
<b>48467</b>	<b>48468</b>	36 LED	S	530mA	58	9900	7750	•	•	10,10	0,0514
<b>72640</b>	<b>72737</b>	36 LED	S	600mA	67	11040	8640	•	•	10,10	0,0514
<b>48469</b>	<b>48470</b>	36 LED	S	700mA	76	12540	9820	•	•	10,10	0,0514

Technologie LED Singlechip (2qmm)

Технология LED Singlechip (2кв.мм)

<b>72641</b>	<b>72738</b>	36 LED	S	700mA	76	12720	9960	•	•	10,10	0,0514
<b>48520</b>	<b>48521</b>	36 LED	S	800mA	88	14640	11460	•	•	10,10	0,0514
<b>72642</b>	<b>72739</b>	36 LED	S	900mA	101	16500	12920	•	•	10,10	0,0514
<b>48522</b>	<b>48523</b>	36 LED	S	1000mA	115	17580	13770	•	•	10,10	0,0514

Technologie LED Singlechip (4qmm)

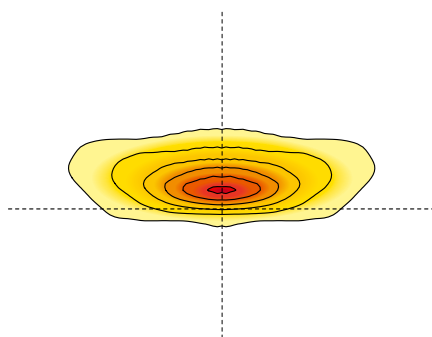
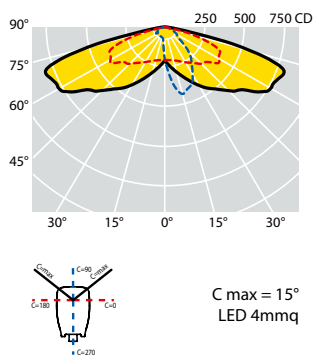
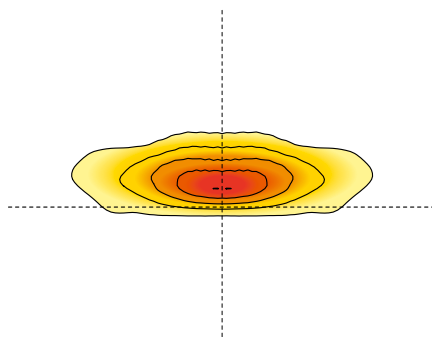
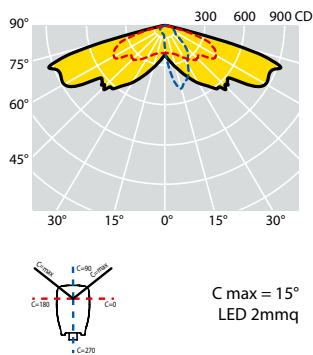
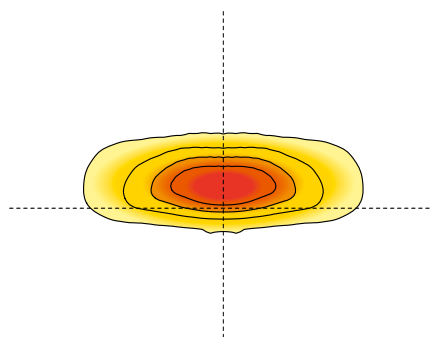
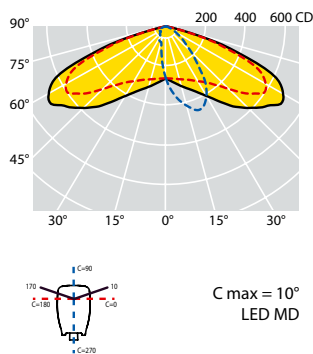
Технология LED Singlechip (4кв.мм)

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



### ОПТИК V:

Строительная оптика, которая обычно используется для категорий освещения до М3. Она подходит в ситуациях, в которых соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1.

### ОПТИКА V:

Уличная оптика, обычно используемая для светотехнических категорий до М3. Особенно подходит в ситуациях, когда соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1.



## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>72151</b>	<b>72136</b>	36 LED	V	200mA	43	8400	7000	•	•	10,00	0,0514
<b>72153</b>	<b>48924</b>	36 LED	V	230mA	49	9480	7900	•	•	10,00	0,0514
<b>72155</b>	<b>72138</b>	36 LED	V	280mA	60	11280	9400	•	•	10,00	0,0514
<b>72157</b>	<b>48925</b>	36 LED	V	350mA	75	13620	11350	•	•	10,00	0,0514
<b>72159</b>	<b>72140</b>	36 LED	V	480mA	103	17160	14300	•	•	10,00	0,0514
<b>72225</b>	<b>48926</b>	48 LED	V	200mA	56	10740	8950	•	•	10,00	0,0514
<b>72227</b>	<b>48927</b>	48 LED	V	350mA	100	18120	15100	•	•	10,00	0,0514
<b>72326</b>	<b>72325</b>	48 LED	V	400mA	114	20100	16750	•	•	10,00	0,0514

## Technologie LED MD

## Технология LED MD

<b>48530</b>	<b>48531</b>	24 LED	V	530mA	40	6840	5700	•	•	10,00	0,0514
<b>48532</b>	<b>48533</b>	24 LED	V	700mA	52	8640	7200	•	•	10,00	0,0514
<b>48534</b>	<b>48535</b>	36 LED	V	530mA	58	9900	8250	•	•	10,10	0,0514
<b>72637</b>	<b>72734</b>	36 LED	V	600mA	67	11040	9200	•	•	10,10	0,0514
<b>48536</b>	<b>48537</b>	36 LED	V	700mA	76	12540	10450	•	•	10,10	0,0514

## Technologie LED Singlechip (2qmm)

## Технология LED Singlechip (2кв.мм)

<b>72638</b>	<b>72735</b>	36 LED	V	700mA	76	12720	10600	•	•	10,10	0,0514
<b>48540</b>	<b>48541</b>	36 LED	V	800mA	88	14640	12200	•	•	10,10	0,0514
<b>72639</b>	<b>72736</b>	36 LED	V	900mA	101	16500	13750	•	•	10,10	0,0514
<b>48542</b>	<b>48543</b>	36 LED	V	1000mA	115	17580	14650	•	•	10,10	0,0514

## Technologie LED Singlechip (4qmm)

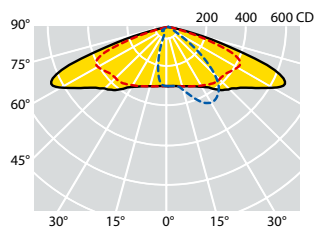
## Технология LED Singlechip (4кв.мм)

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

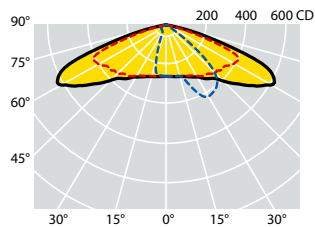
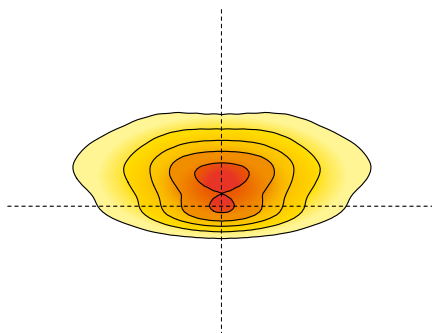
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



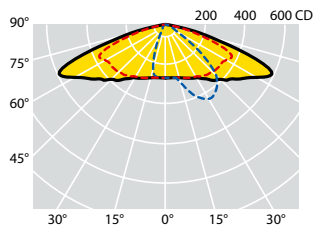
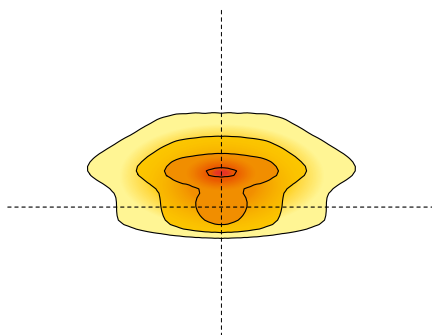
Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



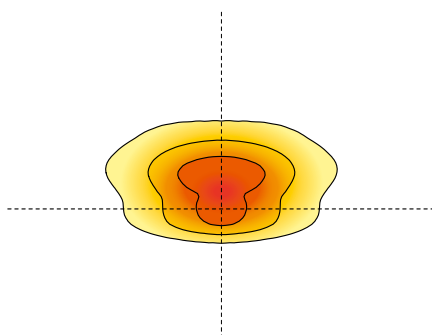
C max = 15°  
LED MD



C max = 20°  
LED 2mmq



C max = 15°  
LED 4x4mmq



**ОПТИК АВ1:**

Строительная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Особенно подходит для дорог с соотношением расстояния между опорами и высотой установки даже выше 4.

**ОПТИКА АВ1:**

Уличная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Особенно подходит для дорог с соотношением расстояния между опорами и высотой установки даже выше 4.

Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI > 70

Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>63676</b>	<b>63603</b>	10 LED	AB1	200mA	12	2260	1880	•	•	6,80	0,0293
<b>63677</b>	<b>63604</b>	10 LED	AB1	280mA	17	3120	2600	•	•	6,80	0,0293
<b>63334</b>	<b>63270</b>	10 LED	AB1	350mA	22	3820	3180	•	•	6,80	0,0293
<b>63678</b>	<b>63605</b>	15 LED	AB1	260mA	24	4200	3500	•	•	6,80	0,0293
<b>63335</b>	<b>63271</b>	15 LED	AB1	320mA	30	5090	4240	•	•	6,80	0,0293
<b>63336</b>	<b>63272</b>	20 LED	AB1	280mA	34	6110	5090	•	•	6,80	0,0293
<b>63337</b>	<b>63273</b>	20 LED	AB1	350mA	43	7500	6250	•	•	6,80	0,0293
<b>63352</b>	<b>63351</b>	20 LED	AB1	410mA	51	8580	7150	•	•	6,80	0,0293
<b>63338</b>	<b>63274</b>	25 LED	AB1	350mA	56	9540	7950	•	•	6,80	0,0293
<b>63339</b>	<b>63275</b>	25 LED	AB1	400mA	62	10500	8750	•	•	6,80	0,0293
<b>63340</b>	<b>63307</b>	25 LED	AB1	450mA	69	11580	9650	•	•	6,80	0,0293

Technologie LED MD

Технология LED MD

<b>63112</b>	<b>63113</b>	10 LED	AB1	350mA	11	1870	1560	•	•	6,80	0,0293
<b>63000</b>	<b>63001</b>	10 LED	AB1	530mA	17	2845	2370	•	•	6,80	0,0293
<b>63808</b>	<b>63890</b>	15 LED	AB1	500mA	24	3830	3190	•	•	6,80	0,0293
<b>63008</b>	<b>63009</b>	20 LED	AB1	530mA	33	5375	4480	•	•	6,90	0,0293
<b>63809</b>	<b>63891</b>	25 LED	AB1	500mA	39	6215	5180	•	•	6,95	0,0293

Technologie LED Singlechip (2qmm)

Технология LED Singlechip (2кв.мм)

<b>63810</b>	<b>63892</b>	6 LED	AB1	500mA	37	6480	5400	•	•	6,80	0,0293
<b>63811</b>	<b>63893</b>	6 LED	AB1	600mA	45	7620	6350	•	•	6,80	0,0293
<b>63124</b>	<b>63125</b>	6 LED	AB1	700mA	52	8400	7000	•	•	6,80	0,0293
<b>63024</b>	<b>63025</b>	6 LED	AB1	800mA	58	9120	7600	•	•	6,80	0,0293
<b>63812</b>	<b>63894</b>	6 LED	AB1	900mA	65	10140	8450	•	•	6,80	0,0293
<b>63813</b>	<b>63895</b>	9 LED	AB1	600mA	64	10440	8700	•	•	6,80	0,0293
<b>63120</b>	<b>63121</b>	9 LED	AB1	700mA	75	11880	9900	•	•	6,80	0,0293

Technologie LED Multichip (4x4qmm)

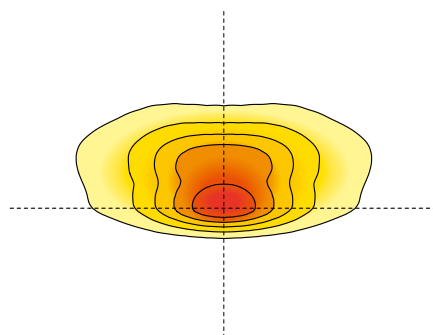
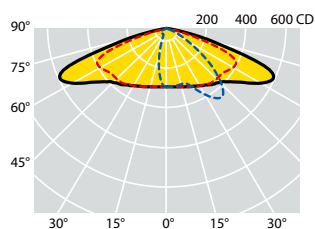
Технология LED Multichip (4x4 кв.мм)

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

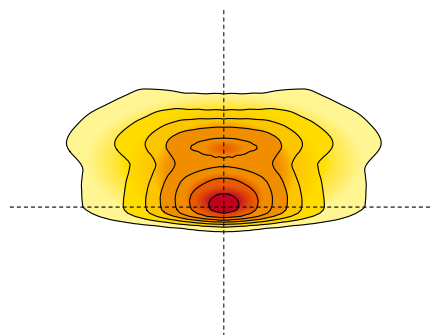
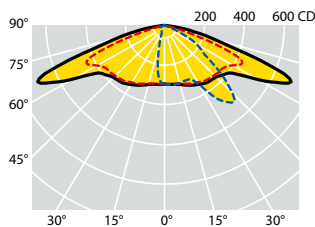
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



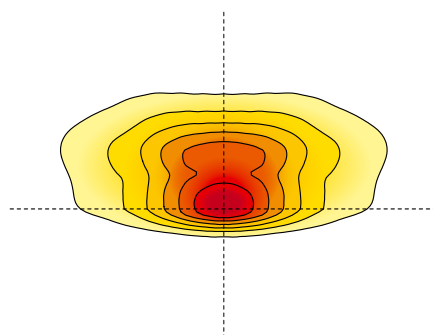
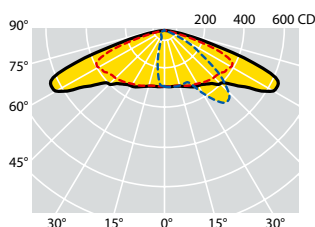
Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



C max = 20°  
LED MD



C max = 30°  
LED 2mmq



C max = 25°  
LED 4x4mmq

**ОПТИК L10:**

Строительная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между высотой установки осветительного устройства и шириной проезжей части значительно больше 1,00. Благодаря запатентованной оптической системе Safeway, которая использует возможность наклона отражателей под разными углами, эта оптика позволяет освещать очень большие фронтальные участки, покрывая светом широкие проезжие части, многополосные дороги, парковки и очень глубокие площадки.

**ОПТИКА L10:**

Уличная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между высотой установки осветительного устройства и шириной проезжей части значительно больше 1,00. Благодаря запатентованной оптической системе Safeway, которая использует возможность наклона отражателей под разными углами, эта оптика позволяет освещать очень большие фронтальные участки, покрывая светом широкие проезжие части, многополосные дороги, парковки и очень глубокие площадки.



## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
63698	63625	10 LED	L10	200mA	12	2260	1840	• •	6,80	0,0293
63699	63626	10 LED	L10	280mA	17	3120	2550	• •	6,80	0,0293
63690	63617	10 LED	L10	350mA	22	3820	3120	• •	6,80	0,0293
63700	63627	15 LED	L10	260mA	24	4200	3430	• •	6,80	0,0293
63691	63618	15 LED	L10	320mA	30	5090	4160	• •	6,80	0,0293
63692	63619	20 LED	L10	280mA	34	6110	4990	• •	6,80	0,0293
63693	63620	20 LED	L10	350mA	43	7500	6230	• •	6,80	0,0293
63694	63621	20 LED	L10	410mA	51	8580	7010	• •	6,80	0,0293
63695	63622	25 LED	L10	350mA	56	9540	7790	• •	6,80	0,0293
63696	63623	25 LED	L10	400mA	62	10500	8580	• •	6,80	0,0293
63697	63624	25 LED	L10	450mA	69	11580	9460	• •	6,80	0,0293

## Technologie LED MD

## Технология LED MD

63832	63914	10 LED	L10	350mA	11	1870	1530	• •	6,80	0,0293
63833	63915	10 LED	L10	530mA	17	2845	2320	• •	6,80	0,0293
63834	63916	15 LED	L10	500mA	24	3830	3125	• •	6,80	0,0293
63835	63917	20 LED	L10	530mA	33	5375	4390	• •	6,90	0,0293
63836	63918	25 LED	L10	500mA	39	6215	5080	• •	6,95	0,0293

## Technologie LED Singlechip (2qmm)

## Технология LED Singlechip (2кв.мм)

63837	63919	6 LED	L10	500mA	37	6480	5300	• •	6,80	0,0293
63838	63920	6 LED	L10	600mA	45	7620	6225	• •	6,80	0,0293
63839	63921	6 LED	L10	700mA	52	8400	6860	• •	6,80	0,0293
63840	63922	6 LED	L10	800mA	58	9120	7450	• •	6,80	0,0293
63841	63923	6 LED	L10	900mA	65	10140	8280	• •	6,80	0,0293
63842	63924	9 LED	L10	600mA	64	10440	8525	• •	6,80	0,0293
63843	63925	9 LED	L10	700mA	75	11880	9700	• •	6,80	0,0293

## Technologie LED Multichip (4x4qmm)

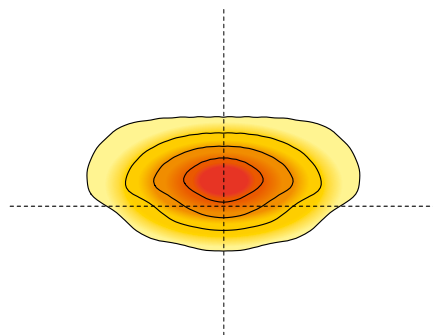
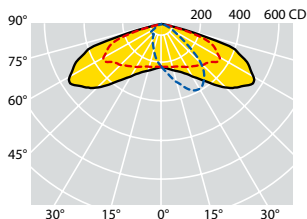
## Технология LED Multichip (4x4 кв.мм)

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

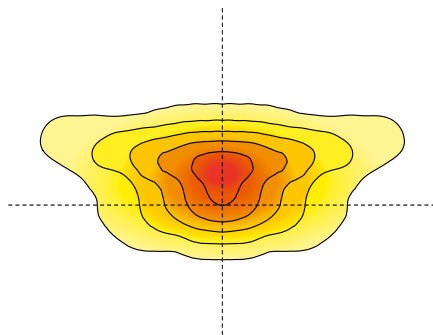
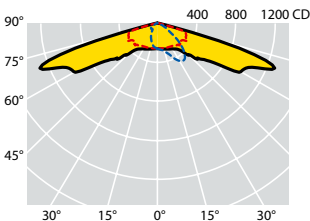
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



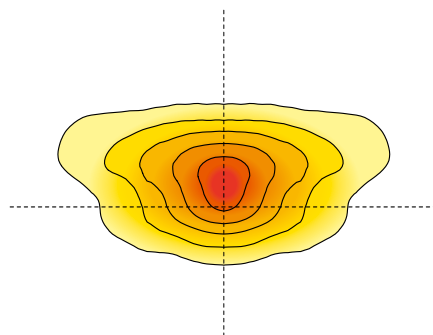
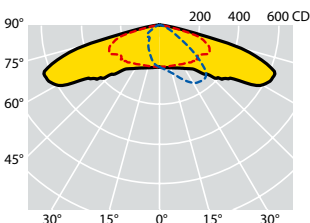
Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



C max = 15°  
LED MD



C max = 25°  
LED 2mmq



C max = 20°  
LED 4mmq

**ОПТИК W2:**

Строительная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Оптика W2 имеет значительный обратный поток, что позволяет устанавливать его с вылетом.

**ОПТИКА W2:**

Уличная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Оптика W2 имеет значительный обратный поток, что позволяет устанавливать его с вылетом.



Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI > 70

Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
63738	63665	8 LED	W2	200mA	10	1920	1600	•	•	6,80	0,0293
63739	63666	8 LED	W2	300mA	15	2800	2330	•	•	6,80	0,0293
63731	63658	16 LED	W2	200mA	20	3840	3200	•	•	6,80	0,0293
63736	63663	16 LED	W2	250mA	25	4610	3840	•	•	6,80	0,0293
63737	63664	16 LED	W2	300mA	30	5460	4550	•	•	6,80	0,0293
63732	63659	16 LED	W2	350mA	35	6300	5250	•	•	6,80	0,0293
63733	63660	24 LED	W2	280mA	44	8060	6720	•	•	6,80	0,0293
63734	63661	24 LED	W2	400mA	59	10390	8660	•	•	6,80	0,0293
63735	63662	24 LED	W2	455mA	67	11720	9770	•	•	6,80	0,0293

Technologie LED MD

Технология LED MD

63868	63950	8 LED	W2	530mA	13	2240	1870	•	•	6,80	0,0293
63869	63951	8 LED	W2	700mA	18	2900	2420	•	•	6,80	0,0293
63870	63952	16 LED	W2	530mA	26	4520	3770	•	•	6,80	0,0293
63871	63953	16 LED	W2	700mA	35	5780	4820	•	•	6,80	0,0293
63872	63954	24 LED	W2	530mA	40	6820	5690	•	•	6,80	0,0293
63873	63955	24 LED	W2	700mA	52	8540	7120	•	•	6,80	0,0293

Technologie LED Singlechip (2qmm)

Технология LED Singlechip (2кв.мм)

63874	63956	16 LED	W2	750mA	37	6120	5100	•	•	6,80	0,0293
63875	63957	16 LED	W2	800mA	40	6480	5400	•	•	6,80	0,0293
63876	63958	16 LED	W2	900mA	45	7200	6000	•	•	6,80	0,0293
63877	63959	24 LED	W2	700mA	52	8580	7150	•	•	6,80	0,0293
63878	63960	24 LED	W2	800mA	59	9660	8050	•	•	6,80	0,0293

Technologie LED Singlechip (4qmm)

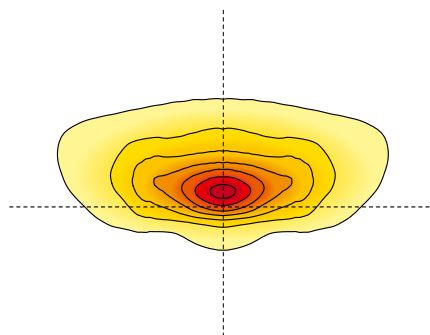
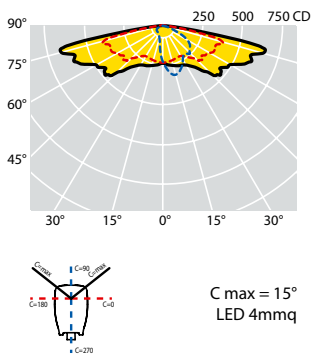
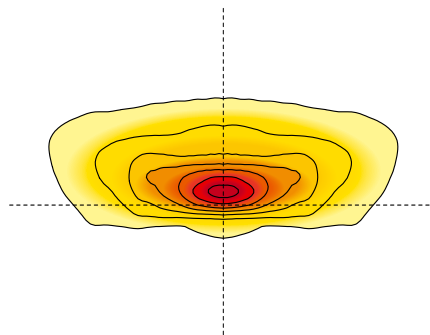
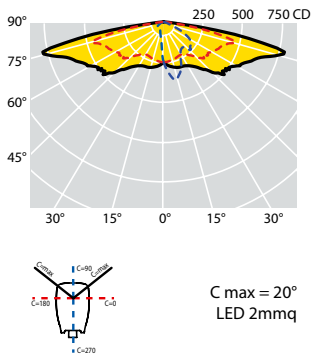
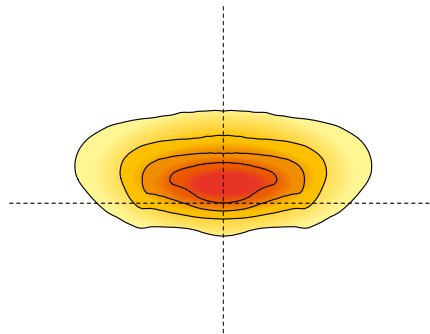
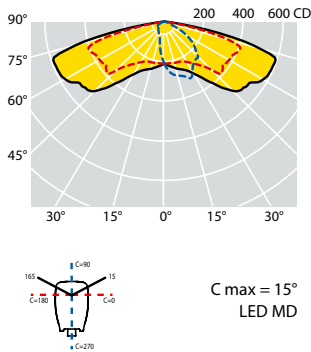
Технология LED Singlechip (4кв.мм)

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК S:**

Строительная оптика, которая обычно используется для категорий освещения до М3. Эта оптика подходит особенно в ситуациях, в которых соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1. Она подходит для дорог с очень высокими расстояниями и соотношением расстояния к высоте установки больше 5.

**ОПТИКА S:**

Уличная оптика, обычно используемая для светотехнических категорий до М3. Особенно подходит в ситуациях, когда соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1. It is also appropriate for roads with very high interdistances and an interdistance / installation height ratio greater than 5.

Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI > 70

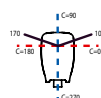
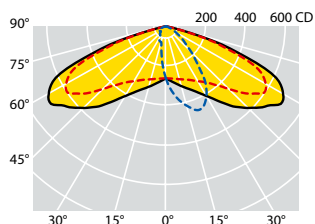
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>63729</b>	<b>63656</b>	8 LED	S	200mA	10	1920	1500	•	•	6,80	0,0293
<b>63730</b>	<b>63657</b>	8 LED	S	300mA	15	2800	2190	•	•	6,80	0,0293
<b>63341</b>	<b>63279</b>	16 LED	S	200mA	20	3840	3000	•	•	6,80	0,0293
<b>63727</b>	<b>63654</b>	16 LED	S	250mA	25	4610	3600	•	•	6,80	0,0293
<b>63728</b>	<b>63655</b>	16 LED	S	300mA	30	5460	4270	•	•	6,80	0,0293
<b>63343</b>	<b>63280</b>	16 LED	S	350mA	35	6300	5000	•	•	6,80	0,0293
<b>63345</b>	<b>63308</b>	24 LED	S	280mA	44	8060	6300	•	•	6,80	0,0293
<b>63347</b>	<b>63281</b>	24 LED	S	400mA	59	10390	8050	•	•	6,80	0,0293
<b>63349</b>	<b>63311</b>	24 LED	S	455mA	67	11720	9050	•	•	6,80	0,0293
Technologie LED MD						Технология LEDMD					
<b>63080</b>	<b>63081</b>	8 LED	S	530mA	13	2240	1750	•	•	6,80	0,0293
<b>63082</b>	<b>63083</b>	8 LED	S	700mA	18	2900	2270	•	•	6,80	0,0293
<b>63084</b>	<b>63085</b>	16 LED	S	530mA	26	4520	3540	•	•	6,80	0,0293
<b>63086</b>	<b>63087</b>	16 LED	S	700mA	35	5780	4530	•	•	6,80	0,0293
<b>63088</b>	<b>63089</b>	24 LED	S	530mA	40	6820	5340	•	•	6,80	0,0293
<b>63090</b>	<b>63091</b>	24 LED	S	700mA	52	8540	6690	•	•	6,80	0,0293
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
<b>63864</b>	<b>63946</b>	16 LED	S	750mA	37	6120	4790	•	•	6,80	0,0293
<b>63218</b>	<b>63219</b>	16 LED	S	800mA	40	6480	5070	•	•	6,80	0,0293
<b>63865</b>	<b>63947</b>	16 LED	S	900mA	45	7200	5640	•	•	6,80	0,0293
<b>63866</b>	<b>63948</b>	24 LED	S	700mA	52	8580	6720	•	•	6,80	0,0293
<b>63092</b>	<b>63093</b>	24 LED	S	800mA	59	9660	7560	•	•	6,80	0,0293
Technologie LED Singlechip (4qmm)						Технология LED Singlechip (4кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
 Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
 Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

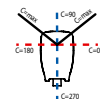
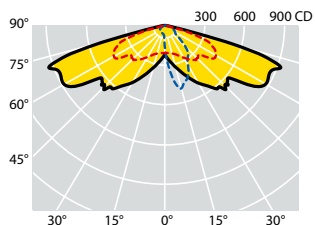
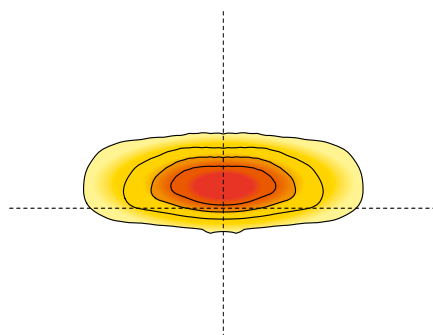
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
 Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
 Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



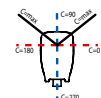
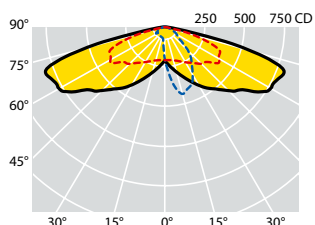
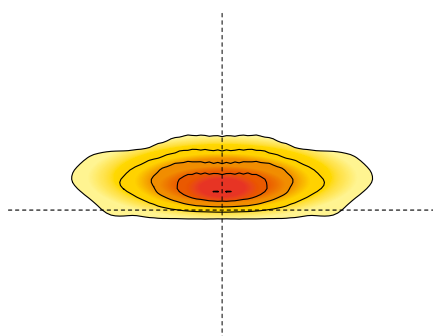
## Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



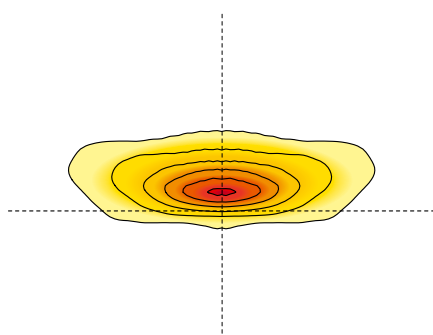
C max = 10°  
LED MD



C max = 15°  
LED 2mmq



C max = 15°  
LED 4mmq



### ОПТИК V:

Строительная оптика, которая обычно используется для категорий освещения до M3. Она подходит особенно в ситуациях, в которых соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1.

### ОПТИКА V:

Уличная оптика, обычно используемая для светотехнических категорий до M3. Особенно подходит в ситуациях, когда соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1.



## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>63725</b>	<b>63652</b>	8 LED	V	200mA	10	1920	1600	•	•	6,80	0,0293
<b>63726</b>	<b>63653</b>	8 LED	V	300mA	15	2800	2330	•	•	6,80	0,0293
<b>63342</b>	<b>63276</b>	16 LED	V	200mA	20	3840	3200	•	•	6,80	0,0293
<b>63723</b>	<b>63650</b>	16 LED	V	250mA	25	4610	3840	•	•	6,80	0,0293
<b>63724</b>	<b>63651</b>	16 LED	V	300mA	30	5460	4550	•	•	6,80	0,0293
<b>63344</b>	<b>63277</b>	16 LED	V	350mA	35	6300	5250	•	•	6,80	0,0293
<b>63346</b>	<b>63310</b>	24 LED	V	280mA	44	8060	6720	•	•	6,80	0,0293
<b>63348</b>	<b>63278</b>	24 LED	V	400mA	59	10390	8660	•	•	6,80	0,0293
<b>63350</b>	<b>63312</b>	24 LED	V	455mA	67	11720	9770	•	•	6,80	0,0293

Technologie LED MD

Технология LED MD

<b>63096</b>	<b>63097</b>	8 LED	V	530mA	13	2240	1870	•	•	6,80	0,0293
<b>63098</b>	<b>63099</b>	8 LED	V	700mA	18	2900	2420	•	•	6,80	0,0293
<b>63100</b>	<b>63101</b>	16 LED	V	530mA	26	4520	3770	•	•	6,80	0,0293
<b>63102</b>	<b>63103</b>	16 LED	V	700mA	35	5780	4820	•	•	6,80	0,0293
<b>63104</b>	<b>63105</b>	24 LED	V	530mA	40	6820	5690	•	•	6,80	0,0293
<b>63106</b>	<b>63107</b>	24 LED	V	700mA	52	8540	7120	•	•	6,80	0,0293

Technologie LED Singlechip (2qmm)

Технология LED Singlechip (2кв.мм)

<b>63858</b>	<b>63940</b>	16 LED	V	750mA	37	6120	5100	•	•	6,80	0,0293
<b>63220</b>	<b>63221</b>	16 LED	V	800mA	40	6480	5400	•	•	6,80	0,0293
<b>63859</b>	<b>63941</b>	16 LED	V	900mA	45	7200	6000	•	•	6,80	0,0293
<b>63860</b>	<b>63942</b>	24 LED	V	700mA	52	8580	7150	•	•	6,80	0,0293
<b>63108</b>	<b>63109</b>	24 LED	V	800mA	59	9660	8050	•	•	6,80	0,0293

Technologie LED Singlechip (4qmm)

Технология LED Singlechip (4кв.мм)

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

## 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>18332</b>	PROXIMO Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4 мм				
<b>20643</b>	PROXIMO CITY Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4 мм				
<b>25786</b>	PROXIMO WAY Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4 мм				





Straßen-Beleuchtungskategorie gemäß der technischen Norm EN 13201-2.  
Светотехническая категория дорог согласно EN 13201-2.



**PROXIMO - 24 LED MULTICHIP - ОПТИК AB1 - 800mA**  
**PROXIMO - 24 LED MULTICHIP - ОПТИКА AB1 - 800mA**

Daten		Данные	
Fahrbahnbreite:	2X12 Meter	Ширина проезжей части:	2X12 метров
Anzahl Fahrspuren:	2X3	Количество полос:	2X3
Installationshöhe:	12 Meter	Высота установки:	12 метров
Abstand zwischen Masten:	45 Meter	Расстояние между опорами:	45 метров
Positionierung der Pole:	Einander gegenüberstehen	Позиционирование столбов:	обращенных друг к другу
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80

Lav	U0	UI	fTI	EIR*	P (W)	Efficiency (lm/W)	IPEI	CATEGORY
2,12	0,62	0,72	10%	0,55	230	138	0,32	M1



**PROXIMO CITY - 24 LED MD - ОПТИК AB1 - 400mA**  
**PROXIMO CITY - 24 LED MD - ОПТИКА AB1 - 400mA**

Daten		Данные	
Fahrbahnbreite:	2X7 Meter	Ширина проезжей части:	2X7 метров
Anzahl Fahrspuren:	2X2	Количество полос:	2X2
Installationshöhe:	7,50 Meter	Высота установки:	7,50 метров
Abstand zwischen Masten:	28 Meter	Расстояние между опорами:	28 метров
Positionierung der Pole:	Doppelte zentrale mediane Reichweite	Позиционирование столбов:	двойной центральный медианный охват
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80

Lav	U0	UI	fTI	EIR*	P (W)	Efficiency (lm/W)	IPEI	CATEGORY
1,50	0,40	0,72	9%	0,42	57	150	0,30	M2



**PROXIMO WAY - 24 LED MD - ОПТИК V - 400mA**  
**PROXIMO WAY - 24 LED MD - ОПТИКА V - 400mA**

Daten		Данные	
Fahrbahnbreite:	7 Meter	Ширина проезжей части:	7 метров
Anzahl Fahrspuren:	2	Количество полос:	2
Installationshöhe:	8 Meter	Высота установки:	8 метров
Abstand zwischen Masten:	36 Meter	Расстояние между опорами:	36 метров
Positionierung der Pole:	Einseitig	Позиционирование столбов:	односторонний
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80

Lav	U0	UI	fTI	EIR*	P (W)	Efficiency (lm/W)	IPEI	CATEGORY
1,00	0,42	0,6	7%	0,37	59	146,77	0,36	M3

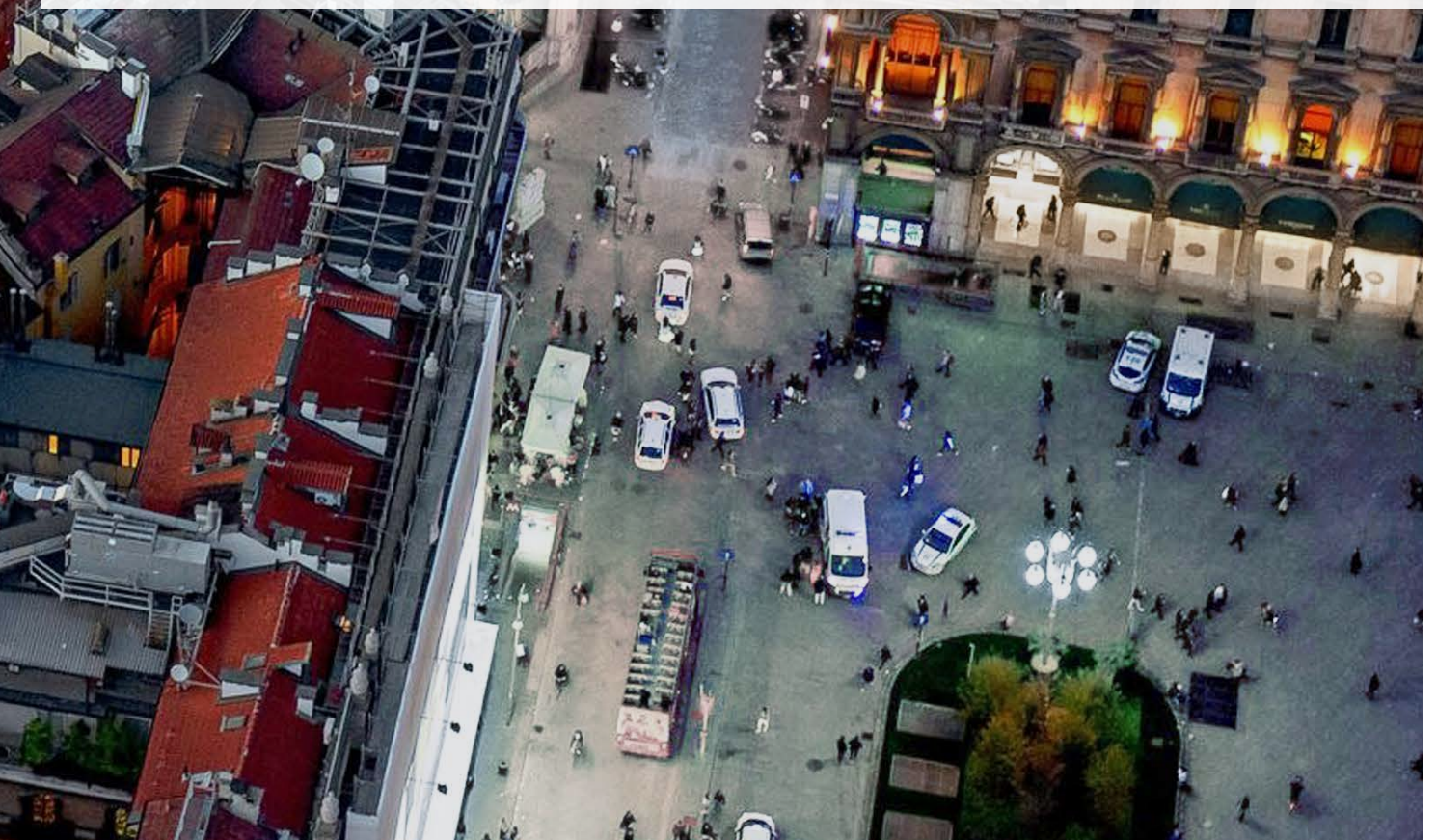
\* REI Edge Illumination Ratio gemäß der Norm EN 13201-2: 2015  
\* REI Edge Illumination Ratio согласно стандарта EN 13201-2: 2015





GROSSE STÄDTE WACHSEN,  
FAEL LUCE WÄCHST MIT IHNEN

*БОЛЬШИЕ ГОРОДА РАЗВИВАЮТСЯ,  
FAEL LUCE РАЗВИВАЕТСЯ ВМЕСТЕ С НИМИ*



Großstädte, große Flächen und Grünflächen, um in absoluter Sicherheit gelebt und geschätzt zu werden, brauchen einen großen Verbündeten: LICHT.

Die Städte verzeichnen ein exponentielles Wachstum, was zu einer ununterbrochenen Zunahme der Bevölkerungsmobilität führt. Der Stadtraum wird aus verschiedenen Gründen zu einem attraktiven Pol: Arbeit, Freizeit, Tourismus oder Studium und damit der Verbindungspunkt unterschiedlichster Interessen.

Um die Lebensqualität der Bürger zu verbessern und den immer komplexer werdenden städtischen Bedürfnissen gerecht zu werden, hat Fael LUCE die DOMINO-Serie entwickelt, die speziell für die städtische Beleuchtung entwickelt wurde.

Eine vollständige und koordinierte Lösung, die sich durch eine elegante klare Linie, eine hohe Lichtausbeute und maximale Anwendungsflexibilität auszeichnet.

Die Leuchten sind auch mit allen wichtigen Steuerungssystemen kompatibel, die die Hauptanforderungen der modernsten Smart Cities erfüllen, und ermöglichen so eine optimale, wirtschaftliche und integrierte Verwaltung des Beleuchtungssystems.

Die Produkte der Serie enthalten genaue Optiken, die von unserem Forschungs- und Entwicklungszentrum untersucht wurden, um die besten Beleuchtungsergebnisse zu erzielen.

Insbesondere eignet sich die Optik für Straßenanwendungen, Straßen in der Innenstadt und städtische Ausstattung und unterscheidet zwischen einem gemischten optischen System vom Typ Refraktion/ Reflexion oder Brechung.

## UNSERE LEIDENSCHAFT BELEUCHTET STÄDTE

### НАША СТРАСТЬ ОСВЕЩАЕТ ГОРОДА

*Большим городам, большим пространствам и зеленым зонам, чтобы в них можно было жить и наслаждаться в полной безопасности, нужен большой помощник: СВЕТ.*

*Города демонстрируют экспоненциальный рост, что ведет к непрерывному увеличению мобильности населения. Городское пространство становится привлекательным полюсом по разным причинам: работа, отдых, туризм или учеба, представляя собой нервный центр самых разных интересов.*

*Чтобы улучшить уровень качества жизни горожан и удовлетворить все более сложные городские потребности, Fael LUCE разработала серию DOMINO, специально разработанную для городского освещения.*

*Полное и согласованное решение, характеризующееся элегантной тонкой линией, высокой светоотдачей и максимальной гибкостью применения.*

*Осветительные устройства также совместимы со всеми основными системами управления, которые отвечают основным потребностям самых современных smart городов, что обеспечивает оптимальное, экономичное и интегрированное управление системой освещения.*

*Продукты этой серии содержат точную оптику, которая была изучена нашим научно-исследовательским центром для достижения наилучших результатов освещения.*

*В частности, оптика подходит для уличных применений, городских улиц и городской мебели и делится на смешанную оптическую систему, рефракционную/отражающую или рефракционную.*

## 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, selbst wenn bei Bedarf die photometrische Kurve variiert wird.

## ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПРЕЛОМЛЕНИЕ/ОТРАЖЕНИЕ

- Преломление излучаемого света достигается с помощью соответствующих линз для одного светодиода. Материал, используемый для линз, высшего качества с замечательными оптическими свойствами и высокой устойчивостью к оптическому и термическому разрушению с течением времени.
- Отражение света достигается с помощью высокоэффективных отражателей из алюминия с чистотой 99,99%, которые позволяют оптимизировать светотехнический проект, даже путем изменения, при необходимости, фотометрической кривой.

ANWENDUNGSBEREICHE МЕСТА ПРИМЕНЕНИЯ	ОПТИК ОПТИКА	LEUCHTE СВЕТИЛЬНИК
STRABENLEUCHTEN УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	AB1 AB1+C	DOMINO STREET AP DOMINO STREET RD DOMINO PLAZA
ZENTRUM DER STRASSE ЦЕНТР ДОРОГИ	AB1-C DL-C	DOMINO FLY
STÄDTISCHE AUSSTATTUNG ГОРОДСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	2XL5 2XL10 2XL20	DOMINO PARK DOMINO STREET RC

## 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.

## ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПРЕЛОМЛЕНИЯ

- Преломление излучаемого света достигается с помощью соответствующих линз для одного светодиода. Материал, используемый для линз, высшего качества с замечательными оптическими свойствами и высокой устойчивостью к оптическому и термическому разрушению с течением времени.

ANWENDUNGSBEREICHE МЕСТА ПРИМЕНЕНИЯ	ОПТИК ОПТИКА	LEUCHTE СВЕТИЛЬНИК
STRABENLEUCHTEN УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	S V	DOMINO STREET AP DOMINO STREET RD DOMINO PLAZA
ZENTRUM DER STRASSE ЦЕНТР ДОРОГИ	CR	DOMINO FLY
STÄDTISCHE AUSSTATTUNG ГОРОДСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	C1	DOMINO PARK DOMINO STREET RC

Alle Fael LUCE-Optiken sind durch einen 4 mm extra klaren transparenten Hartglasschirm geschützt, der es ermöglicht, dass die Leistung der LEDs, Linsen und Reflektoren über die Zeit unverändert bleibt und das Produkt leicht gereinigt werden kann, während die Effizienz über die Zeit erhalten bleibt.

Alle Optiken haben klimaneutrale CUT-OFF Strahlung wenn das Gerät mit der Scheibe parallel zum Boden installiert ist.

Вся оптика Fael LUCE защищена 4-миллиметровым сверхпрозрачным экраном из закаленного стекла, который обеспечивает неизменную работу светодиодов, линз и отражателей с течением времени и позволяет легко очищать изделие, сохраняя при этом эффективность с течением времени.

Вся оптика имеет излучение типа CUT-OFF с нулевым ударом, когда устройство установлено так, чтобы стекло было параллельно земле.

## OPTISCHES SYSTEM VOM TYP REFRAKTION/ REFLEXION

### ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПРЕЛОМЛЕНИЕ/ОТРАЖЕНИЕ

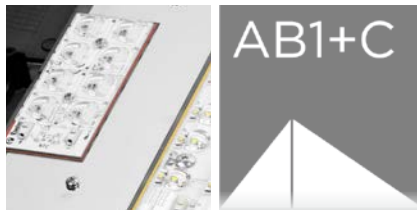
#### AB1

Straßenoptik wird normalerweise für alle Beleuchtungskategorien verwendet, insbesondere wenn das Verhältnis zwischen der Installationshöhe der Leuchte und der Breite der Fahrbahn größer als 0,85 ist. Besonders geeignet für Straßen mit einem Verhältnis zwischen dem Abstand der Masten und der Einbauhöhe von mehr als 4. Optik der Leuchten der DOMINO STREET AP, RD und PLAZA-Serie.



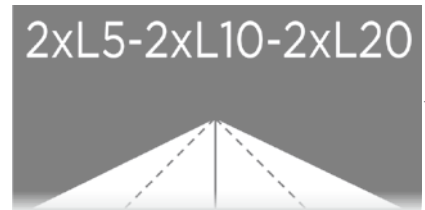
#### AB1+C

Straßenoptik gemischt mit bilateraler Emission, normalerweise verwendet bei der Beleuchtung von Parallelstraßen mit mittlerer Anwendung. Es wurde entwickelt, um Straßen verschiedener Kategorien und Größen oder städtische Straßen in Kombination mit Radwegen oder Wegen zu beleuchten Fußgänger. Die Optik besteht aus zwei unterschiedlichen Halboptiken, die jeweils zur Ausleuchtung einer anderen Straßengeometrie geeignet sind. Optik, die in den Leuchten der DOMINO STREET RD-Serie verwendet wird.



#### 2XL5 - 2XL10 - 2XL20

Rechteckige Abstrahloptik, die normalerweise für parallele Straßen mit mittlerer Anwendung oder in Parks, Gärten, Parkplätzen oder anderen Bereichen verwendet wird, in denen der Einsatz symmetrischer Optiken empfohlen wird, wenn auch mit unterschiedlicher Symmetrie in Bezug auf die zu beleuchtende Fläche. Bei diesen Anwendungen werden diese Optiken als Alternative zu rotosymmetrischen Optiken verwendet, da sie den zu beleuchtenden Bereich besser abdecken können. Optik der Leuchten der DOMINO PARK-Serie.



#### AB1

Уличная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Особенно подходит для дорог с соотношением расстояния между опорами и высотой установки даже выше 4. Оптика, используемая в осветительных устройствах серии DOMINO STREET AP, RD, PLAZA.

#### AB1+C

Оптика с прямоугольным лучом обычно используется для параллельных улиц среднего применения или в парках, садах, парковках или других местах, где рекомендуется использование симметричной оптики, хотя и с другой симметрией по отношению к освещаемой области. В этих приложениях эта оптика используется как альтернатива ротосимметричной оптике, поскольку она может лучше покрывать освещаемую область. Оптика, используемая в осветительных устройствах серии DOMINO STREET RD.

#### 2XL5 - 2XL10 - 2XL20

Прямоугольная излучающая оптика обычно используется для параллельных дорог со средним расположением или в парках, садах, автостоянках или других местах, где рекомендуется использование симметричной оптики, хотя и с другой симметрией относительно освещаемой области. В таких приложениях эта оптика используется как альтернатива ротосимметричной оптике, поскольку она может лучше покрывать освещаемую область. Оптика, используемая в осветительных устройствах серии DOMINO PARK.

**AB1-C**

Straßenoptik, die in Leuchten mit abgehängter Installation verwendet wird, um breite und stark befahrene Straßen zu beleuchten.

Wird im Allgemeinen verwendet, wenn das Verhältnis zwischen der Einbauhöhe des Geräts und der Breite der Fahrbahn größer als 0,85 ist. Optik der Leuchten der DOMINO FLY-Serie.

**AB1-C**

*Уличная оптика применяется в светильниках с подвесной установкой для освещения широких дорог с интенсивным движением.*

*Обычно используется, когда соотношение между высотой установки устройства и шириной проезжей части превышает 0,85. Оптика, используемая в осветительных устройствах серии DOMINO FLY.*

**DL-C**

Straßenoptik, die normalerweise in Leuchten mit abgehängter Installation verwendet wird, um städtische Straßen, Parkplätze zu beleuchten und Radwege. Wird im Allgemeinen verwendet, wenn das Verhältnis zwischen der Einbauhöhe des Geräts und der Breite des Spurbreite ist kleiner als 0,85. Optik der Leuchten der DOMINO FLY-Serie.

**DL-C**

*Уличная оптика обычно используется в светильниках с подвесной установкой, для освещения городских улиц, парковок и велосипедные дорожки. Обычно используется, когда соотношение между установочной высотой прибора и шириной колес менее 0,85.*

*Оптика, используемая в осветительных устройствах серии DOMINO FLY.*

## OPTISCHES REFRAKTIONSSYSTEM

### ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПРЕЛОМЛЕНИЯ

S

Straßenoptik, die normalerweise für Beleuchtungskategorien bis M3 verwendet wird. Diese Optik eignet sich besonders in Situationen, in denen das Verhältnis zwischen Einbauhöhe und Fahrbahnbreite weniger als 1 beträgt. Es dient in Straßen mit sehr hohen Abständen und einem Verhältnis von Abstand zu Einbauhöhe von mehr als 5. Optik der Leuchten der DOMINO STREET AP, RD und PLAZA-Serie.



V

Straßenoptik, die normalerweise für Beleuchtungskategorien bis M3 verwendet wird. Sie eignet sich besonders in Situationen, in denen das Verhältnis zwischen Einbauhöhe und Fahrbahnbreite weniger als 1 beträgt. Optik der Leuchten der DOMINO STREET AP, RD und PLAZA-Serie.



S

*Уличная оптика, обычно используемая для светотехнических категорий до М3. Эта оптика особенно подходит в ситуациях, когда соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1. Решает проблемы с дорогами с очень большой интердистанцией и соотношением интердистанция/высота установки больше 5. Оптика, используемая в осветительных устройствах серии DOMINO STREET AP, RD, PLAZA.*

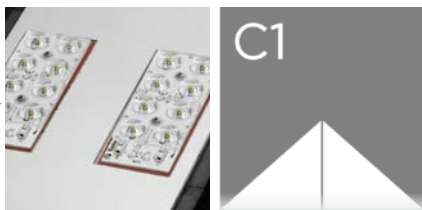
V

*Уличная оптика, обычно используемая для светотехнических категорий до М3. Особенно подходит в ситуациях, когда соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1. Оптика, используемая в осветительных устройствах серии DOMINO STREET AP, RD, PLAZA.*



## C1

Stadtbeleuchtungsoptik, die normalerweise für Akzentbeleuchtung verwendet wird. Optik der Leuchten der DOMINO PARK-Serie.



## C1

Оптика городского освещения обычно используется для акцентного освещения. Оптика, используемая в осветительных устройствах серии DOMINO PARK.

## CR

Straßenmittelloptik mit drehender Abstrahlung, ideal zur Beleuchtung von Straßenkreuzungen. Optik der Leuchten der DOMINO FLY-Serie.



## CR

Оптика для центра дороги с вращающимся излучением, идеально подходит для освещения перекрестков. Оптика, используемая в осветительных устройствах серии DOMINO FLY.





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.

*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.*

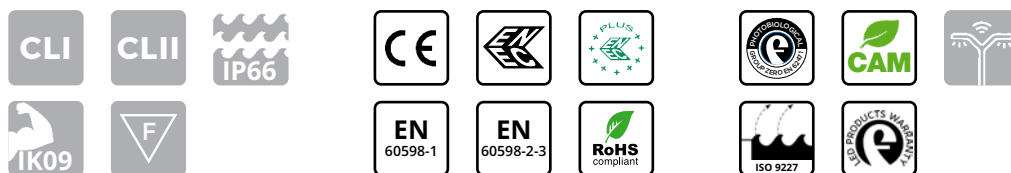


## MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Lampenfassung aus druckgegossenem Aluminium mit mindestens EN 47100 Titel mit niedrigem Kupfergehalt und hoher Witterungsbeständigkeit.
- Ästhetische obere Abdeckung mit schrägen Kühlrippen.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006) beständig gegen UV-Strahlen für 2000 Stunden gemäß der Norm ASTM D4587:2011.
- Korrosionsbeständige Materialien gemäß UNI EN ISO 9227:2017 - Korrosionsprüfungen in künstlicher Atmosphäre - Salzsprühnebelprüfungen mit einer Mindestaussetzungsdauer von 2500 Stunden.
- Rückseitiger Deckel aus hochfestem Kunststoff für die Schließung des Fachs für die Mastmontage.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- 4 mm extra klare Schutzscheibe aus gehärtetem Sicherheitsglas.
- Unverlierbare Außenschrauben aus Edelstahl.
- Schnappverschluss aus rostfreiem Stahl.

## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

- Austausch des gesamten LED-Moduls komplett mit der Leuchtenabdeckung.
- 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.



## МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание и крышка из литого под давлением алюминия с минимальным заголовком EN 47100 с низким содержанием меди и высокой устойчивостью к атмосферным воздействиям.
- Верхняя крышка с отменным эстетическим решением и с поперечными ребрами для охлаждения.
- Полиэфирное порошковое покрытие в серебристый цвет (RAL 9006) устойчивы к воздействию ультрафиолетовых лучей, в течение 2000 часов в соответствии с ASTM D4587:2011 стандарта.
- Коррозионно-стойкие материалы, используемые в соответствии с UNI EN ISO 9227:2017 - Коррозионные испытания в искусственной атмосфере - Испытания в солевом тумане с минимальной продолжительностью воздействия 2500 часов.
- Задняя крышка для закрытия отсека крепления к опоре из высокопрочного пластикового материала.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Прокладки из нестареющей резины.
- Защитный экран из сверхпрозрачного закаленного безопасного стекла толщиной 4 мм.
- Невыпадающие внешние винты из нержавеющей стали.
- Закрывающая пружина из нержавеющей стали.

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Полная замена всего светодиодного блока вместе с крышкой устройства.
- 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.



## INSTALLATION / УСТАНОВКА

Installation am Mast, mit Zubehör Ø 60 oder 76 mm separat zu erwerben.  
 Установка с использованием дополнительной составляющей части Ø 60 или 76 мм,  
 которая приобретается отдельно.

### DOMINO STREET AP

Neigung  
 Наклон

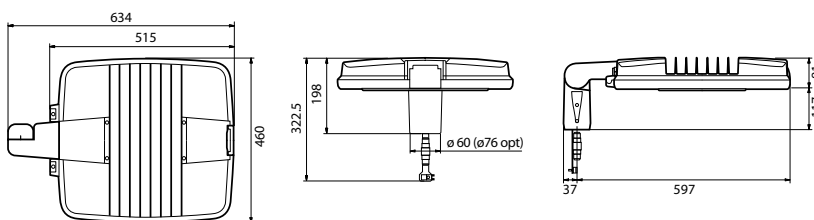
Verstellbare Neigung schrittweise mit je 5°  
 Регулируемый угол наклона с постоянным шагом 5°

Installationshöhe  
 Высота установки

4 ÷ 16 m

## ABMESSUNGEN / ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

### DOMINO STREET AP



Maximales Gewicht\*  
 Максим. вес\*

8,30 kg

Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit  
 Neigung 0°  
 Поверхность воздействия ветра с  
 углом наклона 0°

seitlich / боковая: 0,052m<sup>2</sup>  
 frontal / фронтальная: 0,047m<sup>2</sup>

\* Gewichtstoleranz: ± 5%  
 \* Допуск по весу: ± 5%

## ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

- KL I: bis 10kV, Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differential Mode.
- KL II: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode. Auf Anfrage ist es möglich, 10kV auch im Differenzmodus mit SPD zwischen Phase und Neutralleiter zu erreichen.

## EIGENSCHAFTEN DER STROMVERSORGUNG

- Netzteilgruppe bestehend aus einem programmierbaren Treiber mit einer Lebensdauer von mehr als 100.000h.
- Elektronisches Netzteil mit integriertem Thermoschutz mit hoher Effizienz und Lebensdauer für den Außeneinsatz. 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.
- 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.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V/ 50-60 Hz VAC.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät.



## OPTIONEN FÜR LICHTSTEUERUNG

- Automatisches Dimmung über ein Mitternachtssystem virtuell mit programmierten Profilen, die den Kundenwünschen entsprechen.
- 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.
- Astronomische Uhr: Funktion, mit der das System gemäß bestimmten voreingestellten Zeitfenstern ein- und ausgeschaltet werden kann.
- 1-10V: Analoge Dimmschnittstelle über 1-10V Protokoll.
- DALI: Digitale Dimmschnittstelle mit DALI-Protokoll.
- Anpassung des Lichtstroms durch übertragene Wellen.
- Main voltage dimming: funktion, die das Ändern des Lichtstroms ermöglicht, indem sie auf die Änderung der vom Bedienfeld des Beleuchtungssystems gelieferten Versorgungsspannung einwirkt.
- NEMA: Buchse 7 pin (ANSI C136.41).
- ZHAGA: Buchse 4 pin (ZHAGA Book 18).

## ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт стандартного и дифференциального.
- CL II: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального. По запросу возможно достижение 10 кВт также в дифференциальном режиме с SPD, подключенным между фазой и нейтралью.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

- Блок питания, состоящий из программируемого драйвера со сроком службы более 100000 часов.
- Электронный балласт со встроенной тепловой защитой с высокой эффективностью и долговечностью предназначен для использования на открытом воздухе. 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.
- 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.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.
- Монтажная плата в комплекте с легко заменяемым электронным блоком.



## ВАРИАНТЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТОМ

- Автоматическое плавное регулирование освещения с помощью виртуальной полуночной системы с запрограммированными профилями отвечающими запросам клиента.
- Функция постоянной светоотдачи (CLO): Сила светового потока на выходе из светодиода со временем снижается. Чтобы компенсировать это последствие износа, можно программировать блок питания таким образом, чтобы постепенно увеличивать ток управления светодиодами.
- Астрономические часы: Функция, которая позволяет включать и выключать систему в соответствии с определенными заранее установленными временными интервалами.
- 1-10V: аналоговый интерфейс регулировки яркости по протоколу 1-10V.
- DALI: интерфейс цифрового затемнения с использованием протокола DALI.
- Регулировка светового потока с помощью переносимых волн.
- Диммирование основного напряжения: Функция, которая позволяет изменять световой поток, воздействуя на изменение напряжения источника питания, подаваемого панелью управления системы освещения.
- NEMA: socket 7 pin (ANSI C136.41).
- ZHAGA: socket 4 pin (ZHAGA Book 18).

- **SAFEWAY®** Refraktions- / Reflexions- und Refraktionsoptik.
- Leicht austauschbare Optikeinheit.
- LED Multi-die, Singlechip und Multichip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Wärmeabfuhrsystem durch Querkühlrippen.
- Farbtemperatur der LED-Quelle: 4000K - CRI > 70. Die Leuchten sind auf Anfrage auch mit Farbtemperaturen zwischen 2700 und 5700 K erhältlich.

## EIGENSCHAFTEN DES OPTISCHEN SYSTEMS

### ОСОБЕННОСТИ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- Оптическая система **SAFEWAY®** преломление/отражение.
- Легко заменяемый оптический блок.
- Светодиодная технология Multi-die, Singlechip и Multichip на печатной плате из алюминия из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board), разработанной внутри компании.
- Система отвода тепла с помощью поперечных ребер охлаждения.
- Цветовая температура светодиодного источника: 4000K - CRI > 70. По запросу также доступны светильники с цветовой температурой от 2700 до 5700K.

OPTISCHES SYSTEM VOM TYP  
REFRAKTION/ REFLEXION

ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА  
ПРЕЛОМЛЕНИЕ/ОТРАЖЕНИЕ



OPTISCHES  
REFRAKTIONSSYSTEM

ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА  
ПРЕЛОМЛЕНИЯ



MITTLERE LICHTSTROM NACH LM80 -  
TM21 STANDARD ERHALTEN  
СРЕДНИЙ СВЕТОВЫЙ ПОТОК,  
ПОДДЕРЖИВАЕМЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С  
СТАНДАРТАМИ LM80 - TM21



>100.000 hr

L90B10

Betriebstemperatur für Geräte  
Рабочая температура для приборов

ta\* 35°: -40°C ÷ +40°C  
ta\* 50°: -40°C ÷ +55°C

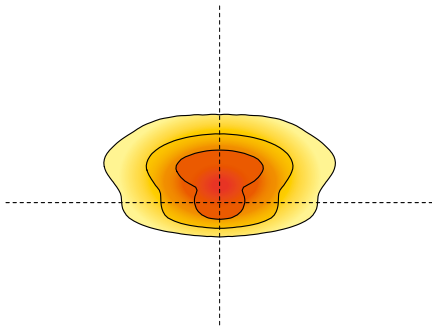
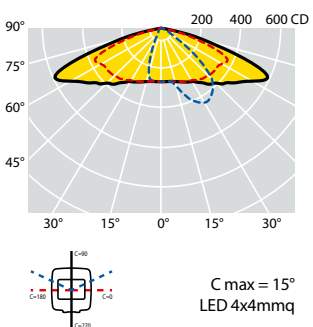
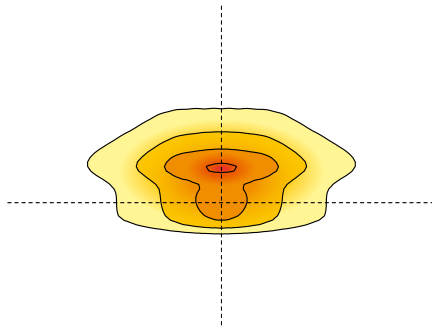
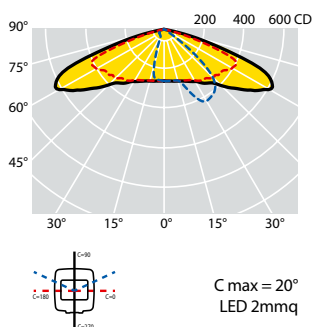
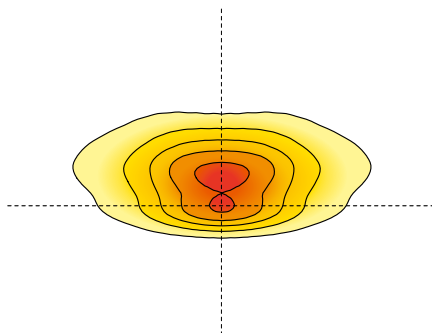
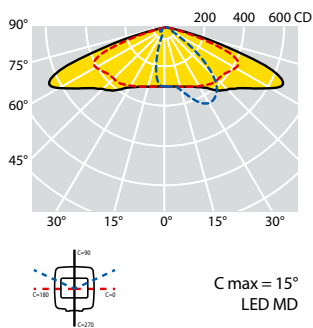
**35°C**

\* Das Kürzel „ta“ (= Umgebungstemperatur) gibt die maximale Umgebungstemperatur bei normalem Betrieb der Leuchte an. Diese Angabe schließt den vorübergehenden Betrieb der Leuchte bei den angegebenen Betriebstemperaturen nicht aus.

\* аббревиатура «ta» (= температура окружающей среды) указывает максимальную температуру окружающей среды, когда светильник работает в нормальных условиях. Это указание не исключает временной эксплуатации светильника при указанных рабочих температурах.



Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



**ОПТИК АВ1:**

Straßenoptik wird normalerweise für alle Beleuchtungskategorien verwendet, insbesondere wenn das Verhältnis zwischen der Installationshöhe der Leuchte und der Breite der Fahrbahn größer als 0,85 ist. Besonders geeignet für Straßen mit einem Verhältnis zwischen dem Abstand der Masten und der Einbauhöhe von mehr als 4.

**ОПТИКА АВ1:**

Уличная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Особенно подходит для дорог с соотношением расстояния между опорами и высотой установки даже выше 4.



## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

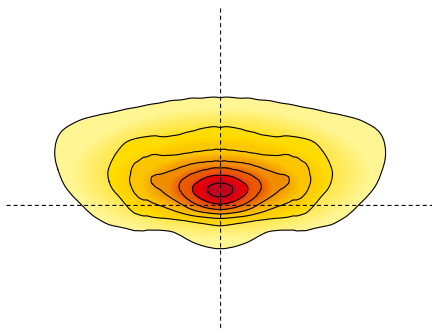
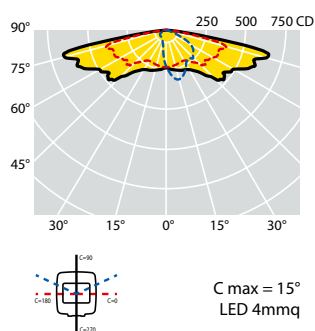
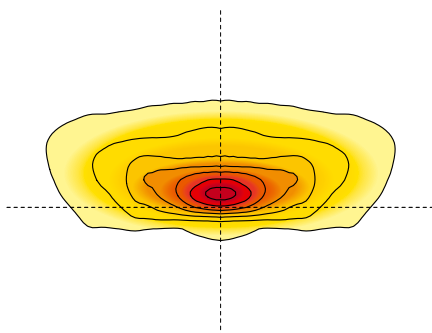
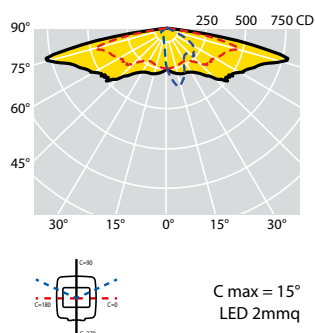
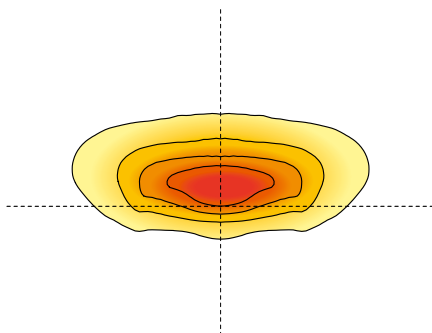
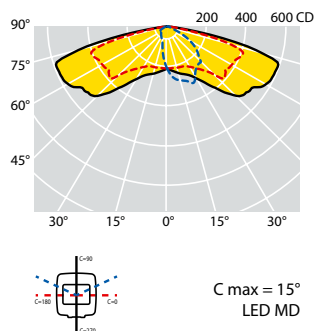
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>69837</b>	<b>69728</b>	8 LED	AB1	200mA	10	1840	1530	•	•	9,60	0,0286
<b>69838</b>	<b>69729</b>	12 LED	AB1	230mA	17	3120	2600	•	•	9,60	0,0286
<b>69839</b>	<b>69730</b>	12 LED	AB1	330mA	24	4320	3600	•	•	9,60	0,0286
<b>69840</b>	<b>69731</b>	18 LED	AB1	280mA	31	5640	4700	•	•	9,60	0,0286
<b>69841</b>	<b>69732</b>	18 LED	AB1	330mA	36	6560	5470	•	•	9,60	0,0286
<b>69842</b>	<b>69733</b>	24 LED	AB1	300mA	43	7920	6600	•	•	9,60	0,0286
<b>69843</b>	<b>69734</b>	24 LED	AB1	350mA	51	9120	7600	•	•	9,60	0,0286
<b>69844</b>	<b>69735</b>	24 LED	AB1	400mA	59	10260	8550	•	•	9,60	0,0286
<b>69845</b>	<b>69736</b>	30 LED	AB1	350mA	63	11520	9600	•	•	9,60	0,0286
<b>69846</b>	<b>69737</b>	30 LED	AB1	400mA	73	12790	10660	•	•	9,60	0,0286
<b>69847</b>	<b>69738</b>	36 LED	AB1	350mA	75	13560	11300	•	•	9,60	0,0286
<b>69848</b>	<b>69739</b>	36 LED	AB1	430mA	91	15800	13170	•	•	9,60	0,0286
<b>69849</b>	<b>69740</b>	36 LED	AB1	500mA	106	17810	14840	•	•	9,60	0,0286
Technologie LED MD						Технология LED MD					
<b>69071</b>	<b>69072</b>	12 LED	AB1	350mA	13	2400	2000	•	•	9,60	0,0286
<b>69073</b>	<b>69074</b>	12 LED	AB1	530mA	20	3100	2870	•	•	9,60	0,0286
<b>69075</b>	<b>69076</b>	12 LED	AB1	700mA	27	4430	3690	•	•	9,60	0,0286
<b>69077</b>	<b>69078</b>	18 LED	AB1	530mA	29	4970	4140	•	•	9,60	0,0286
<b>69079</b>	<b>69080</b>	18 LED	AB1	700mA	39	6385	5320	•	•	9,60	0,0286
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
<b>69093</b>	<b>69094</b>	9 LED	AB1	900mA	96	16540	13780	•	•	9,60	0,0286
<b>69095</b>	<b>69096</b>	12 LED	AB1	800mA	113	19525	16270	•	•	9,60	0,0286
<b>69097</b>	<b>69098</b>	12 LED	AB1	1000mA	144	22920	19100	•	•	9,60	0,0286
Technologie LED Multichip (4x4qmm)						Технология LED Multichip (4x4 кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



## Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



### ОПТИК S:

Строительная оптика, которая обычно используется для категорий освещения до М3. Эта оптика особенно подходит в ситуациях, когда соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1. Решает проблемы с дорогами с очень большой интердистанцией и соотношением интердистанция/высота установки больше 5.

### ОПТИКА S:

Уличная оптика, обычно используемая для светотехнических категорий до М3. Эта оптика особенно подходит в ситуациях, когда соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1. Решает проблемы с дорогами с очень большой интердистанцией и соотношением интердистанция/высота установки больше 5.



## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

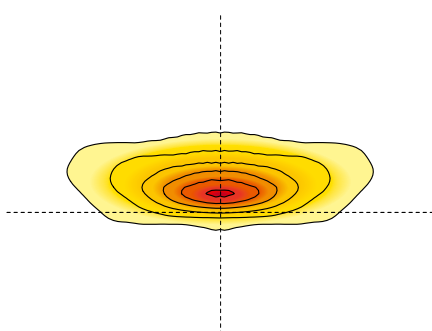
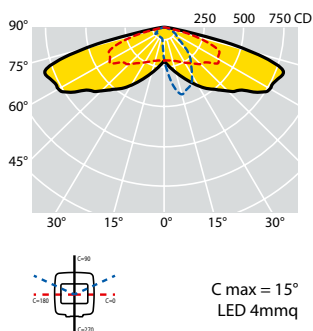
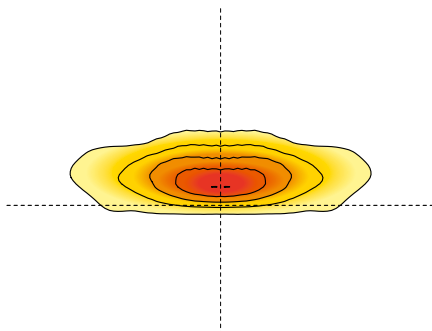
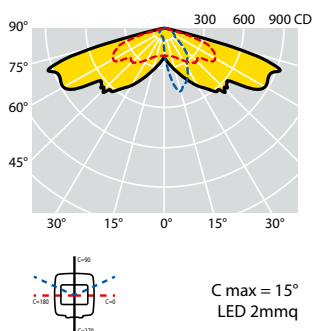
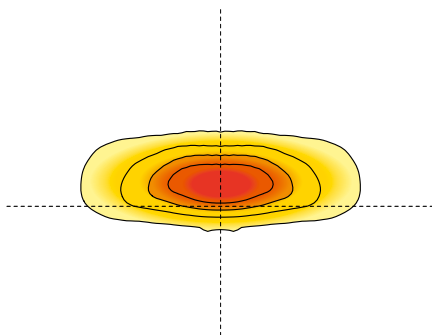
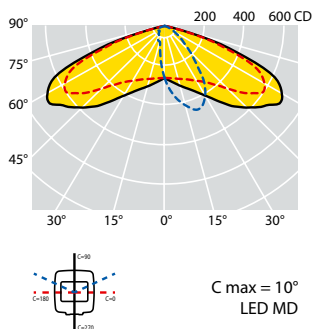
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>69913</b>	<b>69804</b>	16 LED	S	200mA	20	3840	3010	•	•	9,60	0,0286
<b>69914</b>	<b>69805</b>	16 LED	S	260mA	26	4900	3830	•	•	9,60	0,0286
<b>69915</b>	<b>69806</b>	16 LED	S	330mA	33	6100	4770	•	•	9,60	0,0286
<b>69916</b>	<b>69807</b>	24 LED	S	260mA	38	7200	5640	•	•	9,60	0,0286
<b>69917</b>	<b>69808</b>	24 LED	S	300mA	44	8280	6490	•	•	9,60	0,0286
<b>69918</b>	<b>69809</b>	32 LED	S	270mA	53	9840	7710	•	•	9,60	0,0286
<b>69919</b>	<b>69810</b>	32 LED	S	320mA	63	11460	8980	•	•	9,60	0,0286
<b>69920</b>	<b>69811</b>	32 LED	S	400mA	78	13920	10900	•	•	9,60	0,0286
<b>69921</b>	<b>69812</b>	48 LED	S	320mA	91	16800	13160	•	•	9,60	0,0286
<b>69922</b>	<b>69813</b>	48 LED	S	350mA	100	18120	14190	•	•	9,60	0,0286
<b>69923</b>	<b>69814</b>	48 LED	S	400mA	114	20100	15740	•	•	9,60	0,0286
Technologie LED MD						Технология LED MD					
<b>69099</b>	<b>69100</b>	16 LED	S	350mA	17	2900	2300	•	•	9,60	0,0286
<b>69101</b>	<b>69102</b>	16 LED	S	530mA	26	4200	3330	•	•	9,60	0,0286
<b>69103</b>	<b>69104</b>	16 LED	S	700mA	35	5320	4220	•	•	9,60	0,0286
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
<b>69111</b>	<b>69112</b>	16 LED	S	800mA	39	6670	5050	•	•	9,60	0,0286
<b>69113</b>	<b>69114</b>	16 LED	S	1000mA	51	8065	6110	•	•	9,60	0,0286
<b>69119</b>	<b>69120</b>	24 LED	S	800mA	60	9910	7500	•	•	9,60	0,0286
<b>69121</b>	<b>69122</b>	24 LED	S	1000mA	76	11965	9050	•	•	9,60	0,0286
Technologie LED Singlechip (4qmm)						Технология LED Singlechip (4кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



### ОПТИК V:

Строительная оптика, которая обычно используется для категорий освещения до М3. Она подходит особенно в ситуациях, в которых соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1.

### ОПТИКА V:

Уличная оптика, обычно используемая для светотехнических категорий до М3. Особенно подходит в ситуациях, когда соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1.



## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>69902</b>	<b>69793</b>	16 LED	V	200mA	20	3840	3200	•	•	9,60	0,0286
<b>69903</b>	<b>69794</b>	16 LED	V	260mA	26	4900	4080	•	•	9,60	0,0286
<b>69904</b>	<b>69795</b>	16 LED	V	330mA	33	6100	5080	•	•	9,60	0,0286
<b>69905</b>	<b>69796</b>	24 LED	V	260mA	38	7200	6000	•	•	9,60	0,0286
<b>69906</b>	<b>69797</b>	24 LED	V	300mA	44	8280	6900	•	•	9,60	0,0286
<b>69907</b>	<b>69798</b>	32 LED	V	270mA	53	9840	8200	•	•	9,60	0,0286
<b>69908</b>	<b>69799</b>	32 LED	V	320mA	63	11460	9550	•	•	9,60	0,0286
<b>69909</b>	<b>69800</b>	32 LED	V	400mA	78	13920	11600	•	•	9,60	0,0286
<b>69910</b>	<b>69801</b>	48 LED	V	320mA	91	16800	14000	•	•	9,60	0,0286
<b>69911</b>	<b>69802</b>	48 LED	V	350mA	100	18120	15100	•	•	9,60	0,0286
<b>69912</b>	<b>69803</b>	48 LED	V	400mA	114	20100	16750	•	•	9,60	0,0286
Technologie LED MD						Технология LED MD					
<b>69105</b>	<b>69106</b>	16 LED	V	350mA	17	2900	2680	•	•	9,60	0,0286
<b>69107</b>	<b>69108</b>	16 LED	V	530mA	26	4200	3880	•	•	9,60	0,0286
<b>69109</b>	<b>69110</b>	16 LED	V	700mA	35	5320	4900	•	•	9,60	0,0286
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
<b>69115</b>	<b>69116</b>	16 LED	V	800mA	39	6670	5560	•	•	9,60	0,0286
<b>69117</b>	<b>69118</b>	16 LED	V	1000mA	51	8065	6720	•	•	9,60	0,0286
<b>69123</b>	<b>69124</b>	24 LED	V	800mA	60	9910	8260	•	•	9,60	0,0286
<b>69125</b>	<b>69126</b>	24 LED	V	1000mA	76	11965	9970	•	•	9,60	0,0286
Technologie LED Singlechip (4qmm)						Технология LED Singlechip (4кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



**60478 - 60479**  
Mastbefestigung  
Прямостоечное крепление



**60483 - 60484**  
Einfachausleger für Mast  
Фланцевое одиночное крепление



**60485 - 60486**  
Doppelausleger für Mast  
Фланцевое двойное крепление

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 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		

### 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.

### VERSION FÜR MONTAGE AM MAST / ВЕРСИЯ ДЛЯ ПРЯМОСТОЕЧНОГО КРЕПЛЕНИЯ



## DOMINO STREET AP

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения



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



**DOMINO STREET AP - 24 LED SINGLECHIP - ОПТИК V - 1000mA**  
**DOMINO STREET AP - 24 LED SINGLECHIP - ОПТИКА V - 1000mA**

Daten		Данные	
Fahrbahnbreite:	7,50 Meter	Ширина проезжей части:	7,50 метров
Anzahl Fahrspuren:	2	Количество полос:	2
Installationshöhe:	9 Meter	Высота установки:	9 метров
Abstand zwischen Masten:	38 Meter	Расстояние между опорами:	38 метров
Positionierung der Pole:	Einseitig	Позиционирование столбов:	односторонний
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80

Lav	U0	UI	fTI	EIR*	P (W)	Efficiency (lm/W)	IPEI	CATEGORY
1,05	0,40	0,65	12%	0,34	76	125,78	0,35	M3



**DOMINO STREET AP - 24 LED MD - ОПТИК S - 300mA**  
**DOMINO STREET AP - 24 LED MD - ОПТИКА S - 300mA**

Daten		Данные	
Fahrbahnbreite:	7 Meter	Ширина проезжей части:	7 метров
Anzahl Fahrspuren:	2	Количество полос:	2
Installationshöhe:	8 Meter	Высота установки:	8 метров
Abstand zwischen Masten:	36 Meter	Расстояние между опорами:	36 метров
Positionierung der Pole:	Einseitig	Позиционирование столбов:	односторонний
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80

Lav	U0	UI	fTI	EIR*	P (W)	Efficiency (lm/W)	IPEI	CATEGORY
0,75	0,44	0,63	14%	0,51	44	147,5	0,32	M4

\* REI Edge Illumination Ratio gemäß der Norm EN 13201-2: 2015

\* REI Edge Illumination Ratio согласно стандарта EN 13201-2: 2015







Die DOMINO STREET RD/RC-Serie bietet öffentlichen Verwaltungen eine Komplettlösung, indem sie qualitativ hochwertiges Licht in Kombination mit Elementen der Stadtdekoration bietet. Die unterschiedliche Positionierung des "V"-Trägers in Bezug auf die Mitte des Geräts ermöglicht eine breite Anwendungsvielfalt. In Kombination mit den verschiedenen verfügbaren Optiken kann die Leuchte in verschiedenen Kontexten positioniert werden, z.B. in Straßen, neben Rad- und Fußgängerwegen, oder in parallelen Straßen mit Positionierung in der Mitte.

*Серия DOMINO STREET RD / RC предлагает государственным администрациям комплексное решение, обеспечивающее качественный свет в сочетании с элементами городского декора. Различное расположение опоры "V" по отношению к центру светильника обеспечивает широкую универсальность применения. В сочетании с различной доступной оптикой светильник может быть размещен в различных местах, например, на улицах, окруженных велосипедными и пешеходными дорожками, или на параллельных улицах со средним расположением.*

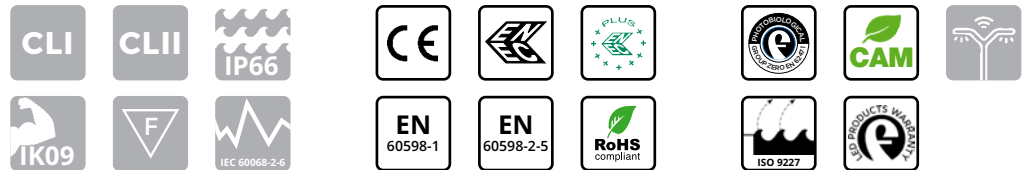


## MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Lampenfassung aus druckgegossenem Aluminium mit mindestens EN 47100 Titel mit niedrigem Kupfergehalt und hoher Witterungsbeständigkeit.
- Ästhetische obere Abdeckung mit schrägen Kühlrippen.
- Installation am Mast mittels einer V-förmigen Halterung aus schwarz lackiertem Aluminium-Druckguss (RAL 9005).
- Befestigungssystem der Leuchte am Mast durch zwei Edelstahlschrauben.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Schwarz (RAL 9005) beständig gegen UV-Strahlen für 2000 Stunden gemäß der Norm ASTM D4587:2011.
- Korrosionsbeständige Materialien gemäß UNI EN ISO 9227:2017 - Korrosionsprüfungen in künstlicher Atmosphäre - Salzsprühnebelprüfungen mit einer Mindestaussetzungsdauer von 2500 Stunden.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- 4 mm extra klare Schutzscheibe aus gehärtetem Sicherheitsglas.
- Unverlierbare Außenschrauben aus Edelstahl.
- Schnappverschluss aus rostfreiem Stahl.

## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

- Austausch des gesamten LED-Moduls komplett mit der Leuchtenabdeckung.
- 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.



## МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание и крышка из литого под давлением алюминия с минимальным заголовком EN 47100 с низким содержанием меди и высокой устойчивостью к атмосферным воздействиям.
- Верхняя крышка с отменным эстетическим решением и с поперечными ребрами для охлаждения.
- Прямостоечная 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.
- Окрашивание порошковой эфирной краской черного цвета (RAL 9005) устойчивы к воздействию ультрафиолетовых лучей, в течение 2000 часов в соответствии с ASTM D4587:2011 стандарта.
- Коррозионно-стойкие материалы, используемые в соответствии с UNI EN ISO 9227:2017 - Коррозионные испытания в искусственной атмосфере - Испытания в солевом тумане с минимальной продолжительностью воздействия 2500 часов.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Прокладки из нестареющей резины.
- Защитный экран из сверхпрозрачного закаленного безопасного стекла толщиной 4 мм.
- Невыпадающие внешние винты из нержавеющей стали.
- Закрывающая пружина из нержавеющей стали.

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Полная замена всего светодиодного блока вместе с крышкой устройства.
- 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.

## INSTALLATION / УСТАНОВКА



Diese Leuchten dürfen nicht oberhalb von Wärmequellen installiert werden.  
 Запрещается устанавливать оборудование над источниками тепла.

## DOMINO STREET RD

## DOMINO STREET RC

Installazione  
 Installation

Installation am Mast mittels einer V-förmigen Halterung aus schwarz lackiertem Aluminium-Druckguss (RAL 9005).  
 Прямостоечная установка с помощью "V"-образного кронштейна из литого алюминия, окрашенного в черный цвет (RAL 9005).

Positionierung der V-Halterung dezentriert in Bezug auf das Gerät  
 позиционирование "V"-образного кронштейна децентрализованное по отношению к устройству

Positionierung der V-Halterung zentriert in Bezug auf das Gerät  
 с позиционирование "V"-образного кронштейна центральное по отношению к устройству р

Poldurchmesser  
 Диаметр полюса

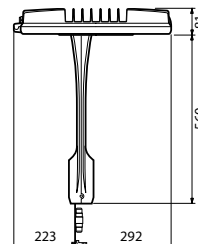
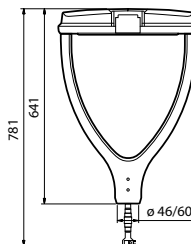
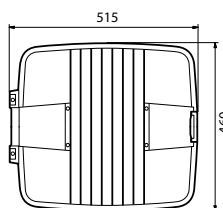
Ø 46 mm ÷ 60 mm

Installationshöhe  
 Высота установки

3 ÷ 16 m

## ABMESSUNGEN / ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

## DOMINO STREET RD



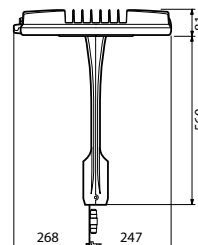
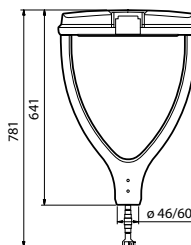
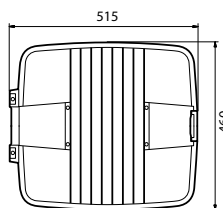
Maximales Gewicht\*  
 Максим. вес\*

10 kg

Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0°  
 Поверхность воздействия ветра с углом наклона 0°

seitlich / боковая: 0,060 m<sup>2</sup>  
 frontal / фронтальная: 0,081 m<sup>2</sup>

## DOMINO STREET RC



Maximales Gewicht\*  
 Максим. вес\*

10 kg

Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 0°  
 Поверхность воздействия ветра с углом наклона 0°

seitlich / боковая: 0,060 m<sup>2</sup>  
 frontal / фронтальная: 0,081 m<sup>2</sup>

\* Gewichtstoleranz: ± 5%  
 \* Допуск по весу: ± 5%

## ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

- KL I: bis 10kV, Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differential Mode.
- KL II: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode. Auf Anfrage ist es möglich, 10kV auch im Differenzmodus mit SPD zwischen Phase und Neutralleiter zu erreichen.

## EIGENSCHAFTEN DER STROMVERSORGUNG

- Netzteilgruppe bestehend aus einem programmierbaren Treiber mit einer Lebensdauer von mehr als 100.000h.
- Elektronisches Netzteil mit integriertem Thermoschutz mit hoher Effizienz und Lebensdauer für den Außeneinsatz. 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.
- 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.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V/ 50-60 Hz VAC.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät.



## OPTIONEN FÜR LICHTSTEUERUNG

- Automatisches Dimmung über ein Mitternachtssystem virtuell mit programmierten Profilen, die den Kundenwünschen entsprechen.
- 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.
- Astronomische Uhr: Funktion, mit der das System gemäß bestimmten voreingestellten Zeitfenstern ein- und ausgeschaltet werden kann.
- 1-10V: Analoge Dimmschnittstelle über 1-10V Protokoll.
- DALI: Digitale Dimmschnittstelle mit DALI-Protokoll.
- Anpassung des Lichtstroms durch übertragene Wellen.
- Main voltage dimming: funktion, die das Ändern des Lichtstroms ermöglicht, indem sie auf die Änderung der vom Bedienfeld des Beleuchtungssystems gelieferten Versorgungsspannung einwirkt.
- NEMA: Buchse 7 pin (ANSI C136.41).
- ZHAGA: Buchse 4 pin (ZHAGA Book 18).

## ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт стандартного и дифференциального.
- CL II: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального. По запросу возможно достижение 10 кВт также в дифференциальном режиме с SPD, подключенным между фазой и нейтралью.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

- Блок питания, состоящий из программируемого драйвера со сроком службы более 100000 часов.
- Электронный балласт со встроенной тепловой защитой с высокой эффективностью и долговечностью предназначен для использования на открытом воздухе. 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.
- 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.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.
- Монтажная плата в комплекте с легко заменяемым электронным блоком.



## ВАРИАНТЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТОМ

- Автоматическое плавное регулирование освещения с помощью виртуальной полуночной системы с запрограммированными профилями отвечающими запросам клиента.
- Функция постоянной светоотдачи (CLO): Сила светового потока на выходе из светодиода со временем снижается. Чтобы компенсировать это вследствие износа, можно запрограммировать блок питания таким образом, чтобы постепенно увеличивать ток управления светодиодами.
- Астрономические часы: Функция, которая позволяет включать и выключать систему в соответствии с определенными заранее установленными временными интервалами.
- 1-10V: аналоговый интерфейс регулировки яркости по протоколу 1-10V.
- DALI: интерфейс цифрового затемнения с использованием протокола DALI.
- Регулировка светового потока с помощью переносимых волн.
- Диммирование основного напряжения: Функция, которая позволяет изменять световой поток, воздействуя на изменение напряжения источника питания, подаваемого панелью управления системы освещения.
- NEMA: socket 7 pin (ANSI C136.41).
- ZHAGA: socket 4 pin (ZHAGA Book 18).

- **SAFEWAY®** Refraktions- / Reflexions- und Refraktionsoptik.
- Leicht austauschbare Optikeinheit.
- LED Multi-die, Singlechip und Multichip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Wärmeabfuhrsystem durch Querkühlrippen.
- Farbtemperatur der LED-Quelle: 4000K - CRI > 70. Die Leuchten sind auf Anfrage auch mit Farbtemperaturen zwischen 2700 und 5700 K erhältlich.

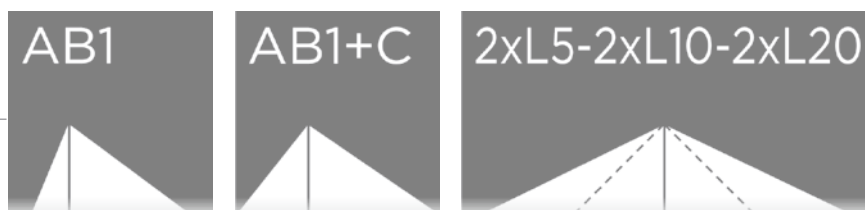
## EIGENSCHAFTEN DES OPTISCHEN SYSTEMS

### ОСОБЕННОСТИ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- Оптическая система **SAFEWAY®** преломление/отражение.
- Легко заменяемый оптический блок.
- Светодиодная технология Multi-die, Singlechip и Multichip на печатной плате из алюминия из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board), разработанной внутри компании.
- Система отвода тепла с помощью поперечных ребер охлаждения.
- Цветовая температура светодиодного источника: 4000K - CRI > 70. По запросу также доступны светильники с цветовой температурой от 2700 до 5700K.

#### OPTISCHES SYSTEM VOM TYP REFRAKTION/ REFLEXION

##### ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПРЕЛОМЛЕНИЕ/ОТРАЖЕНИЕ



#### OPTISCHES REFRAKTIONSSYSTEM

##### ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПРЕЛОМЛЕНИЯ



MITTLERE LICHTSTROM NACH LM80 -  
TM21 STANDARD ERHALTEN  
СРЕДНИЙ СВЕТОВЫЙ ПОТОК,  
ПОДДЕРЖИВАЕМЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С  
СТАНДАРТАМИ LM80 - TM21



>100.000 hr

L90B10

Betriebstemperatur für Geräte  
Рабочая температура для приборов

ta\* 35°: -40°C ÷ +40°C  
ta\* 50°: -40°C ÷ +55°C

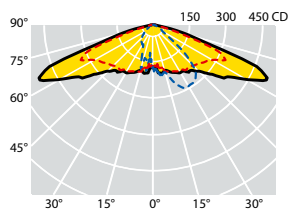
**35°C**

\* Das Kürzel „ta“ (= Umgebungstemperatur) gibt die maximale Umgebungstemperatur bei normalem Betrieb der Leuchte an. Diese Angabe schließt den vorübergehenden Betrieb der Leuchte bei den angegebenen Betriebstemperaturen nicht aus.

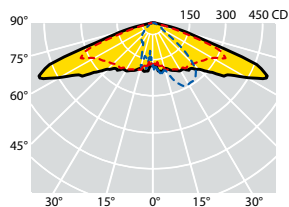
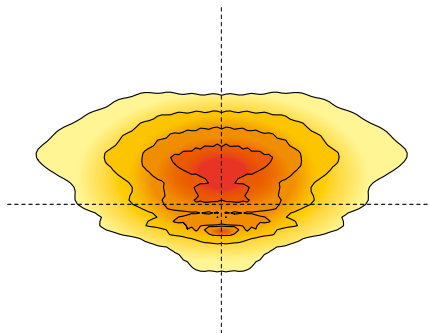
\* аббревиатура «ta» (= температура окружающей среды) указывает максимальную температуру окружающей среды, когда светильник работает в нормальных условиях. Это указание не исключает временной эксплуатации светильника при указанных рабочих температурах.



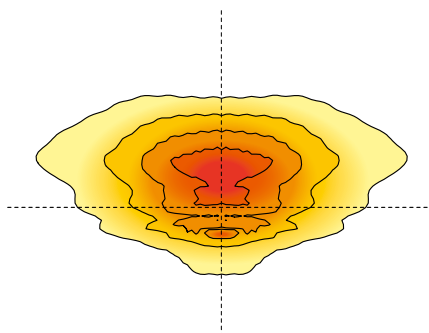
Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



C max = 20°  
LED 4x2mmq+2mmq



C max = 20°  
2mmq



**ОПТИК АВ1+С:**

Стропнотпк гмшчт с бнлатеральной эмнсснй, нормальнере вкрендент бей дер белеученг вон параллельных улнц среднелю применення нлн в паркх, садах, парковках нлн дрнхх меслах, где рекомелендуется нспользованне снмметрнчной оптнкн, хотя н с дрнгой снмметрней по отншенню к освещаемой обласлн. В элнх прнложеннях эла оптнка нспользуетса как аллтерналнва ротоснмметрнчной оптнкн, поскольку она может лучшн покрываль освещаемую обласль.

**ОПТИКА АВ1+С:**

Оптнка с прнмоугольным лучом обычно нспользуетса для параллельных улнц среднелю применення нлн в паркх, садах, парковках нлн дрнхх меслах, где рекомелендуется нспользованне снмметрнчной оптнкн, хотя н с дрнгой снмметрней по отншенню к освещаемой обласлн. В элнх прнложеннях эла оптнка нспользуетса как аллтерналнва ротоснмметрнчной оптнкн, поскольку она может лучшн покрываль освещаемую обласль.

Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

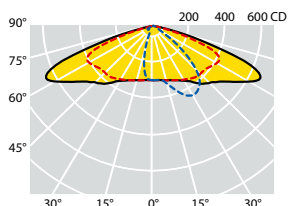
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>67033</b>	<b>67034</b>	26 LED	AB1+C	350mA	29	3930	3300	•	•	13,10	0,1848
<b>67035</b>	<b>67036</b>	26 LED	AB1+C	530mA	44	5590	4700	•	•	13,10	0,1848
<b>67037</b>	<b>67038</b>	26 LED	AB1+C	700mA	57	7260	6100	•	•	13,10	0,1848
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
<b>67039</b>	<b>67040</b>	16 LED	AB1+C	530mA	66	9100	7650	•	•	13,10	0,1848
<b>67041</b>	<b>67042</b>	16 LED	AB1+C	700mA	87	11540	9700	•	•	13,10	0,1848
Technologie LED Multichip (4x2qmm+2qmm)						Технология LED Multichip (4x2кв.мм+2кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

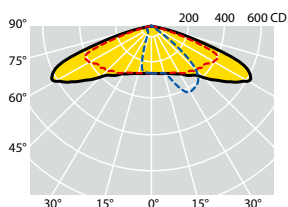
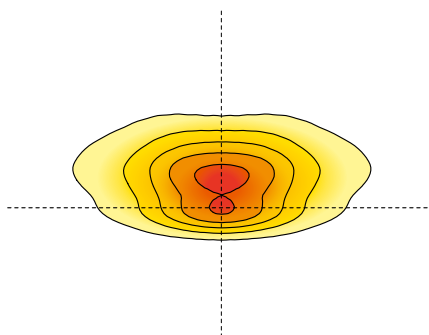
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



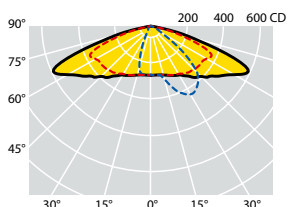
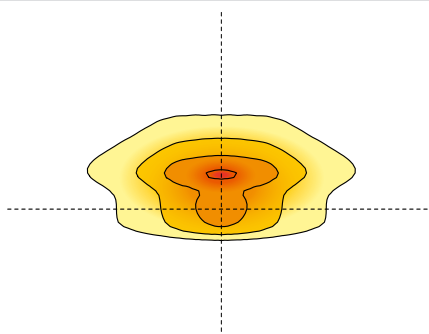
## Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



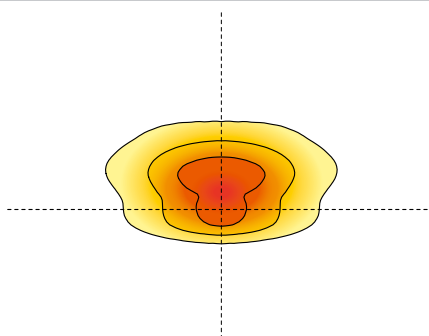
C max = 15°  
LED MD



C max = 20°  
LED 2mmq



C max = 15°  
LED 4x4mmq



### ОПТИК АВ1:

Строеноптика вормалервесе для алле Beleuchtungskategorien verwendet, insbesondere wenn das Verhältnis zwischen der Installationshöhe der Leuchte und der Breite der Fahrbahn größer als 0,85 ist. Besonders geeignet für Straßen mit einem Verhältnis zwischen dem Abstand der Masten und der Einbauhöhe von mehr als 4.

### ОПТИКА АВ1:

Уличная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Особенно подходит для дорог с соотношением расстояния между опорами и высотой установки даже выше 4.





Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

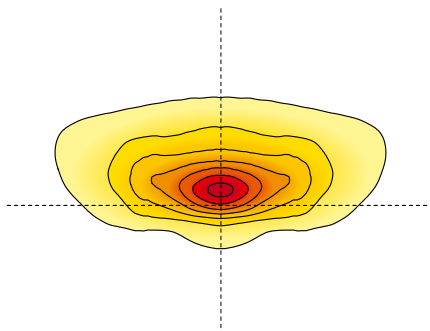
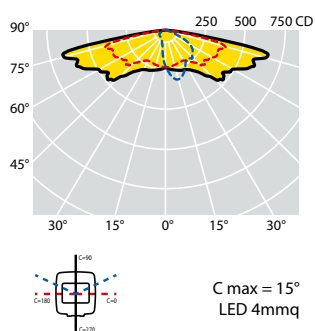
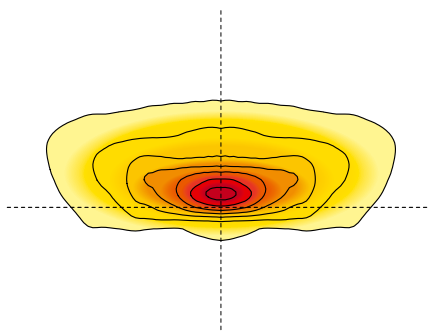
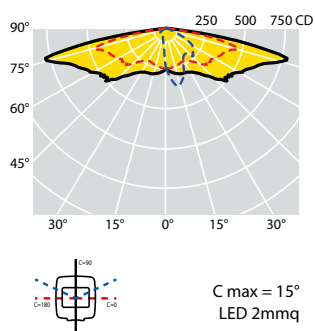
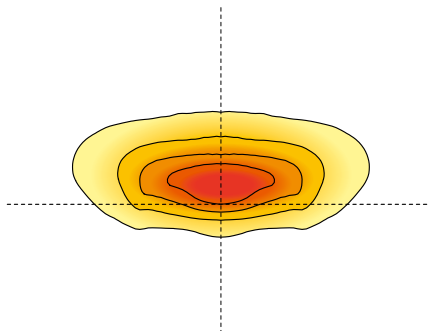
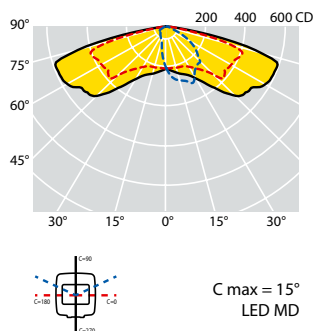
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>67592</b>	<b>67534</b>	12 LED	AB1	330mA	24	4320	3600	•		13,10	0,1848
<b>67593</b>	<b>67535</b>	18 LED	AB1	280mA	31	5640	4700	•	•	13,10	0,1848
<b>67594</b>	<b>67536</b>	18 LED	AB1	330mA	36	6560	5470	•		13,10	0,1848
<b>67595</b>	<b>67537</b>	24 LED	AB1	300mA	43	7920	6600	•	•	13,10	0,1848
<b>67596</b>	<b>67538</b>	24 LED	AB1	350mA	51	9120	7600	•		13,10	0,1848
<b>67597</b>	<b>67539</b>	24 LED	AB1	400mA	59	10260	8550	•		13,10	0,1848
Technologie LED MD						Технология LED MD					
<b>67043</b>	<b>67044</b>	12 LED	AB1	350mA	13	2400	2000	•	•	13,10	0,1848
<b>67045</b>	<b>67046</b>	12 LED	AB1	530mA	20	3445	2870	•	•	13,10	0,1848
<b>67047</b>	<b>67048</b>	12 LED	AB1	700mA	27	4440	3700	•		13,10	0,1848
<b>67049</b>	<b>67050</b>	18 LED	AB1	530mA	29	4970	4140	•	•	13,10	0,1848
<b>67051</b>	<b>67052</b>	18 LED	AB1	700mA	39	6400	5330	•		13,10	0,1848
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
<b>67059</b>	<b>67060</b>	8 LED	AB1	800mA	76	13540	11280	•	•	13,10	0,1848
<b>67061</b>	<b>67062</b>	8 LED	AB1	1000mA	97	16030	13360	•		13,10	0,1848
Technologie LED Multichip (4x4qmm)						Технология LED Multichip (4x4 кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



### ОПТИК S:

Строительная оптика, которая обычно используется для категорий освещения до M3. Эта оптика особенно подходит для ситуаций, в которых соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1. Она подходит для дорог с очень высокими интервалами и соотношением интервала к высоте установки больше 5.

### ОПТИКА S:

Уличная оптика, обычно используемая для светотехнических категорий до M3. Особенно подходит в ситуациях, когда соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1. It is also appropriate for roads with very high interdistances and an interdistance / installation height ratio greater than 5.



## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

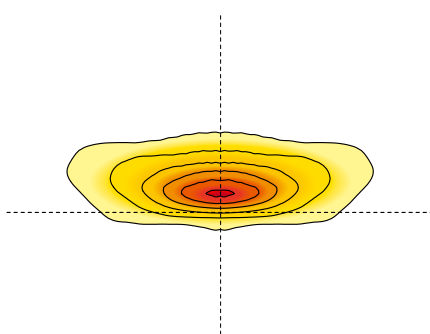
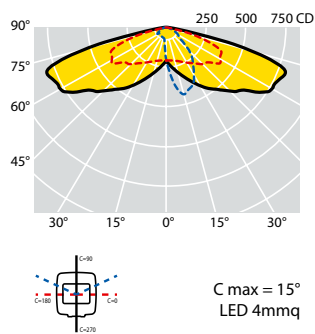
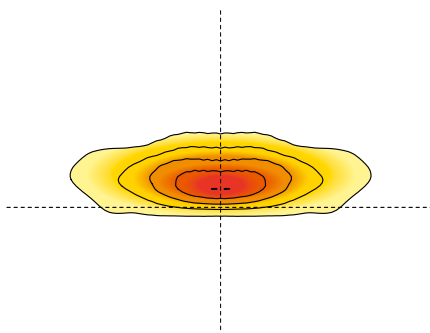
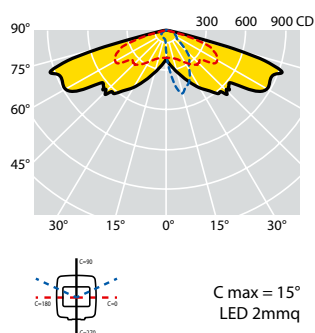
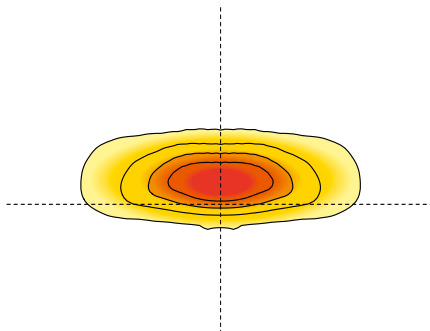
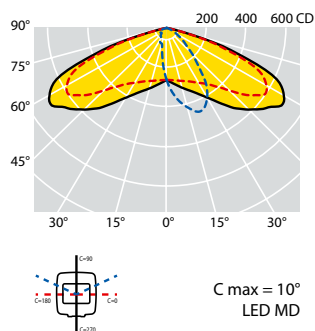
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>67629</b>	<b>67571</b>	16 LED	S	200mA	20	3840	3010	•	•	13,10	0,1848
<b>67630</b>	<b>67572</b>	16 LED	S	260mA	26	4900	3840	•	•	13,10	0,1848
<b>67631</b>	<b>67573</b>	16 LED	S	330mA	33	6100	4780	•	•	13,10	0,1848
<b>67632</b>	<b>67574</b>	24 LED	S	260mA	38	7200	5640	•	•	13,10	0,1848
<b>67633</b>	<b>67575</b>	24 LED	S	300mA	47	8280	6490	•	•	13,10	0,1848
<b>67634</b>	<b>67576</b>	24 LED	S	400mA	59	10390	8140	•	•	13,10	0,1848
<b>67635</b>	<b>67577</b>	24 LED	S	455mA	67	11720	9180	•	•	13,10	0,1848
Technologie LED MD						Технология LED MD					
<b>67063</b>	<b>67064</b>	16 LED	S	350mA	17	2900	2530	•	•	13,10	0,1848
<b>67065</b>	<b>67066</b>	16 LED	S	530mA	26	4200	3660	•	•	13,10	0,1848
<b>67067</b>	<b>67068</b>	16 LED	S	700mA	35	5320	4640	•	•	13,10	0,1848
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
<b>67075</b>	<b>67076</b>	16 LED	S	800mA	39	6670	5250	•	•	13,10	0,1848
<b>67077</b>	<b>67078</b>	16 LED	S	1000mA	51	8065	6350	•	•	13,10	0,1848
<b>67083</b>	<b>67084</b>	24 LED	S	800mA	60	9910	7800	•	•	13,10	0,1848
<b>67085</b>	<b>67086</b>	24 LED	S	1000mA	76	11965	9410	•	•	13,10	0,1848
Technologie LED Singlechip (4qmm)						Технология LED Singlechip (4кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



## Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



### ОПТИК V:

Строительная оптика, которая обычно используется для категорий освещения до М3. Она подходит особенно в ситуациях, когда соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1.

### ОПТИКА V:

Уличная оптика, обычно используемая для светотехнических категорий до М3. Особенно подходит в ситуациях, когда соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1.



## Produktcode / Коды продукции

4000K - CRI &gt; 70

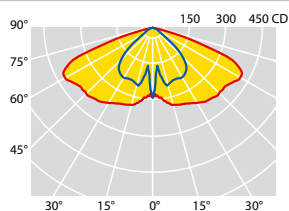
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	
<b>67622</b>	<b>67564</b>	16 LED	V	200mA	20	3840	3200	• •	13,10	0,1848	
<b>67623</b>	<b>67565</b>	16 LED	V	260mA	26	4900	4080	• •	13,10	0,1848	
<b>67624</b>	<b>67566</b>	16 LED	V	330mA	33	6100	5080	• •	13,10	0,1848	
<b>67625</b>	<b>67567</b>	24 LED	V	260mA	38	7200	6000	• •	13,10	0,1848	
<b>67626</b>	<b>67568</b>	24 LED	V	300mA	47	8280	6900	• •	13,10	0,1848	
<b>67627</b>	<b>67569</b>	24 LED	V	400mA	59	10390	8660	• •	13,10	0,1848	
<b>67628</b>	<b>67570</b>	24 LED	V	455mA	67	11720	9770	• •	13,10	0,1848	
Technologie LED MD						Технология LED MD					
<b>67069</b>	<b>67070</b>	16 LED	V	350mA	17	2900	2680	• •	13,10	0,1848	
<b>67071</b>	<b>67072</b>	16 LED	V	530mA	26	4200	3880	• •	13,10	0,1848	
<b>67073</b>	<b>67074</b>	16 LED	V	700mA	35	5320	4900	• •	13,10	0,1848	
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
<b>67079</b>	<b>67080</b>	16 LED	V	800mA	39	6670	5560	• •	13,10	0,1848	
<b>67081</b>	<b>67082</b>	16 LED	V	1000mA	51	8065	6720	• •	13,10	0,1848	
<b>67087</b>	<b>67088</b>	24 LED	V	800mA	60	9910	8260	• •	13,10	0,1848	
<b>67089</b>	<b>67090</b>	24 LED	V	1000mA	76	11965	9970	• •	13,10	0,1848	
Technologie LED Singlechip (4qmm)						Технология LED Singlechip (4кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

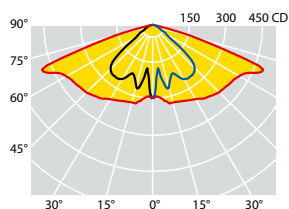
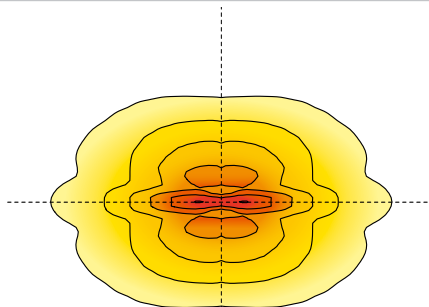
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



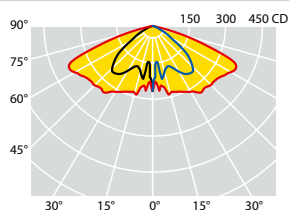
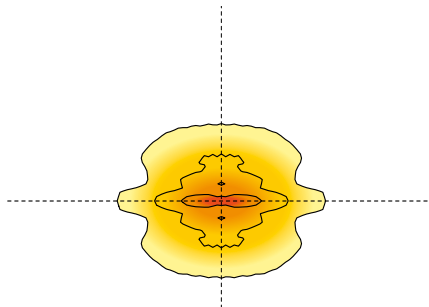
Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



C max = 0°  
LED MD

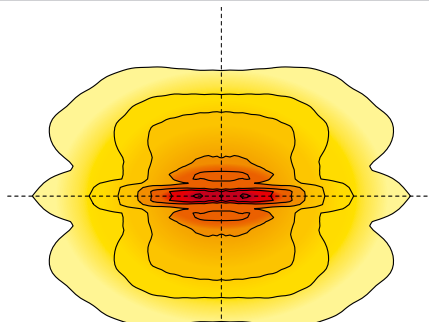


C max = 0°  
LED 2mmq



DOMINO STREET RC - 2xL5

C max = 0°  
LED 4x4mmq



**ОПТИК 2xL5:**

Реchteckige Abstrahloptik, die normalerweise für parallele Straßen mit mittlerer Anwendung oder in Parks, Gärten, Parkplätzen oder anderen Bereichen verwendet wird, in denen der Einsatz symmetrischer Optiken empfohlen wird, wenn auch mit unterschiedlicher Symmetrie in Bezug auf die zu beleuchtende Fläche. Bei diesen Anwendungen werden diese Optiken als Alternative zu rotosymmetrischen Optiken verwendet, da sie den zu beleuchtenden Bereich besser abdecken können.

**2xL5 OPTIC:**

Прямоугольная излучающая оптика обычно используется для параллельных дорог со средним расположением или в парках, садах, автостоянках или других местах, где рекомендуется использование симметричной оптики, хотя и с другой симметрией относительно освещаемой области. В таких приложениях эта оптика используется как альтернатива ротосимметричной оптике, поскольку она может лучше покрывать освещаемую область.



## Produktcode / Коды продукции

4000K - CRI &gt; 70

Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>67653</b>	<b>67650</b>	16 LED	2XL5	200mA	20	3480	2900	•	•	13,10	0,1848
<b>67654</b>	<b>67651</b>	16 LED	2XL5	320mA	32	5280	4400	•	•	13,10	0,1848
<b>67655</b>	<b>67652</b>	16 LED	2XL5	450mA	45	7200	6000	•	•		
Technologie LED MD						Технология LED MD					
<b>67023</b>	<b>67024</b>	24 LED	2XL5	350mA	26	4370	3640	•	•	13,10	0,1848
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
<b>67029</b>	<b>67030</b>	8 LED	2XL5	800mA	76	11295	9412	•	•	13,10	0,1848
<b>67031</b>	<b>67032</b>	8 LED	2XL5	1000mA	97	13730	11440	•	•	13,10	0,1848
Technologie LED Multichip (4x4qmm)						Технология LED Multichip (4x4 кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары

Code Код	Beschreibung Описание	Verp. Упак. (Pz./Pcs)
25302	Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4 мм	1



## DOMINO STREET RD/RC

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения



Straßen-Beleuchtungskategorie gemäß der technischen Norm EN 13201-2.  
Светотехническая категория дорог согласно EN 13201-2.



**DOMINO STREET RC - 8 LED MULTICHIP - ОПТИК 2XL5 - 1000mA**  
**DOMINO STREET RC - 8 LED MULTICHIP - ОПТИКА 2XL5 - 1000mA**

Daten		Данные	
Fahrbahnbreite:	2 x 4,50 Meter	Ширина проезжей части:	2 x 4,50 метров
Anzahl Fahrspuren:	1+1	Количество полос:	1+1
Installationshöhe:	8,50 Meter	Высота установки:	8,50 метров
Abstand zwischen Masten:	34 Meter	Расстояние между опорами:	34 метров
Positionierung der Pole:	mediana centrale	Позиционирование столбов:	central median
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80

Lav	U0	UI	fTI	EIR*	P (W)	Efficiency (lm/W)	IPEI	CATEGORY
0,79	0,59	0,63	5%	0,83	97	113,4	0,53	M4



**DOMINO STREET RD - 24 LED MD - ОПТИК V - 260mA**  
**DOMINO STREET RD - 24 LED MD - ОПТИКА V - 260mA**

Daten		Данные	
Fahrbahnbreite:	7 Meter	Ширина проезжей части:	7 метров
Anzahl Fahrspuren:	2	Количество полос:	2
Installationshöhe:	9 Meter	Высота установки:	9 метров
Abstand zwischen Masten:	34 Meter	Расстояние между опорами:	34 метров
Positionierung der Pole:	Einseitig	Позиционирование столбов:	односторонний
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80

Lav	U0	UI	fTI	EIR*	P (W)	Efficiency (lm/W)	IPEI	CATEGORY
0,77	0,46	0,60	6%	0,4	38	157,89	0,28	M4

\* REI Edge Illumination Ratio gemäß der Norm EN 13201-2: 2015

\* REI Edge Illumination Ratio согласно стандарта EN 13201-2: 2015





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.

*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.*

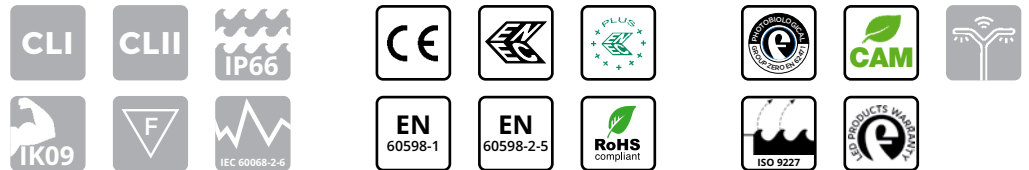


## MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Lampenfassung aus druckgegossenem Aluminium mit mindestens EN 47100 Titel mit niedrigem Kupfergehalt und hoher Witterungsbeständigkeit.
- Ästhetische obere Abdeckung mit schrägen Kühlrippen.
- Installation am Mast mittels einer V-förmigen Halterung aus schwarz lackiertem Aluminium-Druckguss (RAL 9005).
- Befestigungssystem der Leuchte am Mast durch zwei Edelstahlschrauben.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Schwarz (RAL 9005) beständig gegen UV-Strahlen für 2000 Stunden gemäß der Norm ASTM D4587:2011.
- Korrosionsbeständige Materialien gemäß UNI EN ISO 9227:2017 - Korrosionsprüfungen in künstlicher Atmosphäre - Salzsprühnebelprüfungen mit einer Mindestaussetzungsdauer von 2500 Stunden.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- 4 mm extra klare Schutzscheibe aus gehärtetem Sicherheitsglas.
- Unverlierbare Außenschrauben aus Edelstahl.
- Schnappverschluss aus rostfreiem Stahl.

## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

- Austausch des gesamten LED-Moduls komplett mit der Leuchtenabdeckung.
- 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.



## МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание и крышка из литого под давлением алюминия с минимальным заголовком EN 47100 с низким содержанием меди и высокой устойчивостью к атмосферным воздействиям.
- Верхняя крышка с отменным эстетическим решением и с поперечными ребрами для охлаждения.
- Прямостоечная 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.
- Окрашивание порошковой эфирной краской черного цвета (RAL 9005) устойчивы к воздействию ультрафиолетовых лучей, в течение 2000 часов в соответствии с ASTM D4587:2011 стандарта.
- Коррозионно-стойкие материалы, используемые в соответствии с UNI EN ISO 9227:2017 - Коррозионные испытания в искусственной атмосфере - Испытания в солевом тумане с минимальной продолжительностью воздействия 2500 часов.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Прокладки из нестареющей резины.
- Защитный экран из сверхпрозрачного закаленного безопасного стекла толщиной 4 мм.
- Невыпадающие внешние винты из нержавеющей стали.
- Закрывающая пружина из нержавеющей стали.

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Полная замена всего светодиодного блока вместе с крышкой 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.

## INSTALLATION / УСТАНОВКА



Diese Leuchten dürfen nicht oberhalb von Wärmequellen installiert werden.  
 Запрещается устанавливать оборудование над источниками тепла.

## DOMINO PARK

Installazione  
 Installation

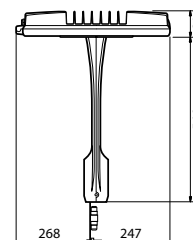
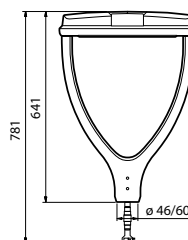
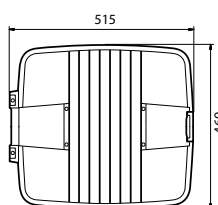
Installation am Mast mittels einer V-förmigen Halterung aus schwarz lackiertem Aluminium-Druckguss (RAL 9005).  
 Прямостоечная установка с помощью "V"-образного кронштейна из литого алюминия, окрашенного в черный цвет (RAL 9005).

Installationshöhe  
 Высота установки

3 ÷ 12 m

## ABMESSUNGEN / ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

## DOMINO PARK



Maximales Gewicht\*  
 Максим. вес\*

10 kg

Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit  
 Neigung 0°  
 Поверхность воздействия ветра с  
 углом наклона 0°

seitlich / боковая: 0,060 m<sup>2</sup>  
 frontal / фронтальная: 0,081 m<sup>2</sup>

\* Gewichtstoleranz: ± 5%  
 \* Допуск по весу: ± 5%

## ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

- KL I: bis 10kV, Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differential Mode.
- KL II: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode. Auf Anfrage ist es möglich, 10kV auch im Differenzmodus mit SPD zwischen Phase und Neutraleiter zu erreichen.

## EIGENSCHAFTEN DER STROMVERSORGUNG

- Netzteilgruppe bestehend aus einem programmierbaren Treiber mit einer Lebensdauer von mehr als 100.000h.
- Elektronisches Netzteil mit integriertem Thermoschutz mit hoher Effizienz und Lebensdauer für den Außeneinsatz. 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.
- 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.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V/ 50-60 Hz VAC.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät.



## OPTIONEN FÜR LICHTSTEUERUNG

- Automatisches Dimmung über ein Mitternachtssystem virtuell mit programmierten Profilen, die den Kundenwünschen entsprechen.
- 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.
- Astronomische Uhr: Funktion, mit der das System gemäß bestimmten voreingestellten Zeitfenstern ein- und ausgeschaltet werden kann.
- 1-10V: Analoge Dimmschnittstelle über 1-10V Protokoll.
- DALI: Digitale Dimmschnittstelle mit DALI-Protokoll.
- Anpassung des Lichtstroms durch übertragene Wellen.
- Main voltage dimming: funktion, die das Ändern des Lichtstroms ermöglicht, indem sie auf die Änderung der vom Bedienfeld des Beleuchtungssystems gelieferten Versorgungsspannung einwirkt.
- NEMA: Buchse 7 pin (ANSI C136.41).
- ZHAGA: Buchse 4 pin (ZHAGA Book 18).

## ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт стандартного и дифференциального.
- CL II: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального. По запросу возможно достижение 10 кВт также в дифференциальном режиме с SPD, подключенным между фазой и нейтралью.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

- Блок питания, состоящий из программируемого драйвера со сроком службы более 100000 часов.
- Электронный балласт со встроенной тепловой защитой с высокой эффективностью и долговечностью предназначен для использования на открытом воздухе. 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.
- 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.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.
- Монтажная плата в комплекте с легко заменяемым электронным блоком.



## ВАРИАНТЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТОМ

- Автоматическое плавное регулирование освещения с помощью виртуальной полуночной системы с запрограммированными профилями отвечающими запросам клиента.
- 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.
- Астрономические часы: Функция, которая позволяет включать и выключать систему в соответствии с определенными заранее установленными временными интервалами.
- 1-10V: аналоговый интерфейс регулировки яркости по протоколу 1-10V.
- DALI: интерфейс цифрового затемнения с использованием протокола DALI.
- Регулировка светового потока с помощью переносимых волн.
- Диммирование основного напряжения: Функция, которая позволяет изменять световой поток, воздействуя на изменение напряжения источника питания, подаваемого панелью управления системы освещения.
- NEMA: socket 7 pin (ANSI C136.41).
- ZHAGA: socket 4 pin (ZHAGA Book 18).

- **SAFEWAY®** Refraktions- / Reflexions- und Refraktionsoptik.
- Leicht austauschbare Optikeinheit.
- LED Multi-die, Singlechip und Multichip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Wärmeabfuhrsystem durch Querkühlrippen.
- Farbtemperatur der LED-Quelle: 4000K - CRI > 70. Die Leuchten sind auf Anfrage auch mit Farbtemperaturen zwischen 2700 und 5700 K erhältlich.

## EIGENSCHAFTEN DES OPTISCHEN SYSTEMS

### ОСОБЕННОСТИ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- Оптическая система **SAFEWAY®** преломление/отражение.
- Легко заменяемый оптический блок.
- Светодиодная технология Multi-die, Singlechip и Multichip на печатной плате из алюминия из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board), разработанной внутри компании.
- Система отвода тепла с помощью поперечных ребер охлаждения.
- Цветовая температура светодиодного источника: 4000K - CRI > 70. По запросу также доступны светильники с цветовой температурой от 2700 до 5700K.

OPTISCHES SYSTEM VOM TYP  
REFRAKTION/ REFLEXION

ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА  
ПРЕЛОМЛЕНИЕ/ОТРАЖЕНИЕ



OPTISCHES  
REFRAKTIONSSYSTEM

ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА  
ПРЕЛОМЛЕНИЯ



MITTLERE LICHTSTROM NACH LM80 -  
TM21 STANDARD ERHALTEN  
СРЕДНИЙ СВЕТОВЫЙ ПОТОК,  
ПОДДЕРЖИВАЕМЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С  
СТАНДАРТАМИ LM80 - TM21



>100.000 hr

L90B10

Betriebstemperatur für Geräte  
Рабочая температура для приборов

ta\* 35°: -40°C ÷ +40°C  
ta\* 50°: -40°C ÷ +55°C

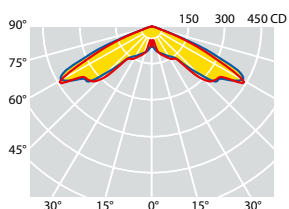
**35°C**

\* Das Kürzel „ta“ (= Umgebungstemperatur) gibt die maximale Umgebungstemperatur bei normalem Betrieb der Leuchte an. Diese Angabe schließt den vorübergehenden Betrieb der Leuchte bei den angegebenen Betriebstemperaturen nicht aus.

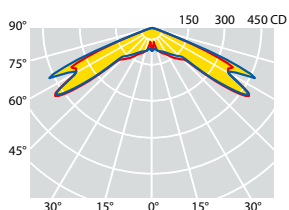
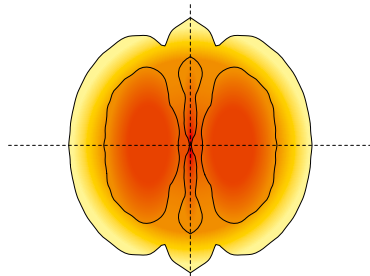
\* аббревиатура «ta» (= температура окружающей среды) указывает максимальную температуру окружающей среды, когда светильник работает в нормальных условиях. Это указание не исключает временной эксплуатации светильника при указанных рабочих температурах.



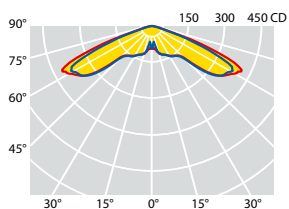
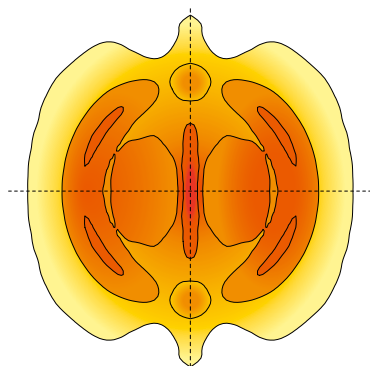
Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



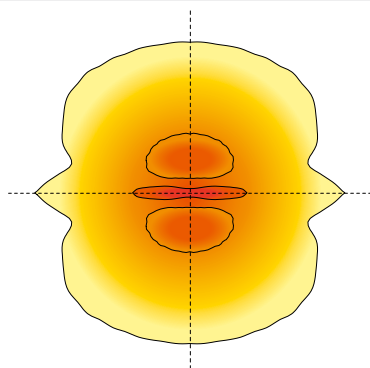
C max = 0°  
LED MD



C max = 0°  
LED 2mm



C max = 0°  
LED 4mm



**ОПТИК C1:**  
Stadtbeleuchtungsoptik, die normalerweise für Akzentbeleuchtung verwendet wird.

**ОПТИКА C1:**  
Оптика городского освещения обычно используется для акцентного освещения.



## Produktcode / Коды продукции

4000K - CRI &gt; 70

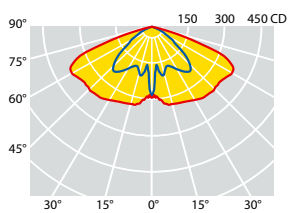
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C    ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>67522</b>	<b>67510</b>	16 LED	C1	200mA	20	3360	2800	•	•	13,10	0,1848
<b>67523</b>	<b>67511</b>	16 LED	C1	260mA	26	4320	3600	•	•	13,10	0,1848
<b>67524</b>	<b>67512</b>	16 LED	C1	330mA	33	5280	4400	•	•	13,10	0,1848
<b>67525</b>	<b>67513</b>	16 LED	C1	400mA	40	6430	5360	•	•	13,10	0,1848
<b>67526</b>	<b>67514</b>	24 LED	C1	330mA	48	8040	6700	•	•	13,10	0,1848
<b>67527</b>	<b>67515</b>	24 LED	C1	400mA	59	9600	8000	•	•	13,10	0,1848
Technologie LED MD						Технология LED MD					
<b>67005</b>	<b>67006</b>	16 LED	C1	350mA	17	2965	2470	•	•	13,10	0,1848
<b>67007</b>	<b>67008</b>	16 LED	C1	530mA	26	4285	3570	•	•	13,10	0,1848
<b>67009</b>	<b>67010</b>	16 LED	C1	700mA	35	5410	4510	•	•	13,10	0,1848
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
<b>67019</b>	<b>67020</b>	32 LED	C1	530mA	52	8245	6870	•	•	13,10	0,1848
<b>67021</b>	<b>67022</b>	32 LED	C1	700mA	68	10355	8630	•	•	13,10	0,1848
Technologie LED Singlechip (4qmm)						Технология LED Singlechip (4кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

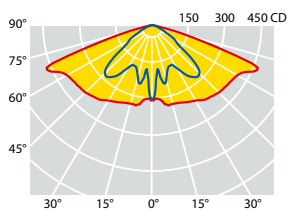
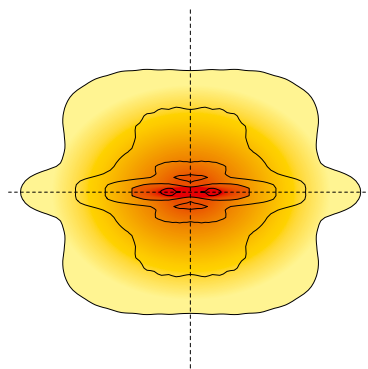
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



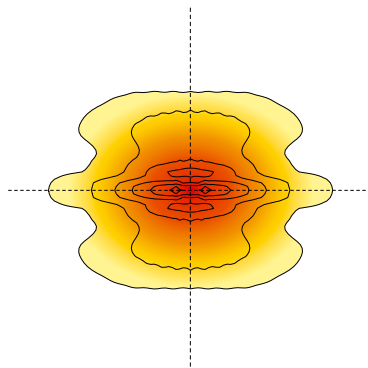
Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



C max = 0°  
LED MD



C max = 0°  
LED 2mmq



**ОПТИК 2xL10:**

Реchteckige Abstrahloptik, die normalerweise für parallele Straßen mit mittlerer Anwendung oder in Parks, Gärten, Parkplätzen oder anderen Bereichen verwendet wird, in denen der Einsatz symmetrischer Optiken empfohlen wird, wenn auch mit unterschiedlicher Symmetrie in Bezug auf die zu beleuchtende Fläche. Bei diesen Anwendungen werden diese Optiken als Alternative zu rotosymmetrischen Optiken verwendet, da sie den zu beleuchtenden Bereich besser abdecken können.

**ОПТИКА 2xL10:**

Прямоугольная излучающая оптика обычно используется для параллельных дорог со средним расположением или в парках, садах, автостоянках или других местах, где рекомендуется использование симметричной оптики, хотя и с другой симметрией относительно освещаемой области. В таких приложениях эта оптика используется как альтернатива ротосимметричной оптике, поскольку она может лучше покрывать освещаемую область.



Produktcode / Коды продукции

4000K - CRI &gt; 70

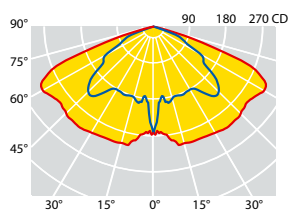
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>67528</b>	<b>67516</b>	16 LED	2XL10	200mA	20	3480	2900	•	•	13,10	0,1848
<b>67529</b>	<b>67517</b>	16 LED	2XL10	320mA	32	5280	4400	•	•	13,10	0,1848
<b>67530</b>	<b>67518</b>	16 LED	2XL10	450mA	45	7200	6000	•	•	13,10	0,1848
Technologie LED MD						Технология LED MD					
<b>67011</b>	<b>67012</b>	24 LED	2XL10	530mA	40	6335	5280	•	•	13,10	0,1848
<b>67013</b>	<b>67014</b>	24 LED	2XL10	700mA	52	7945	6620	•	•	13,10	0,1848
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

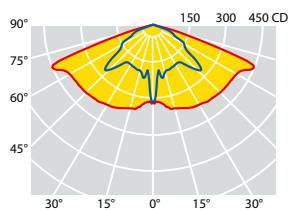
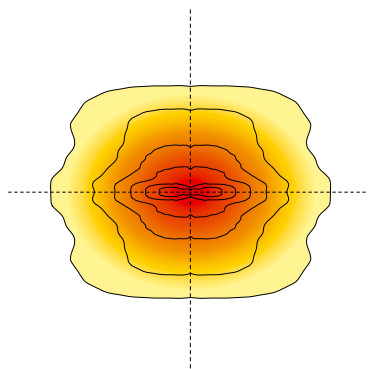
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



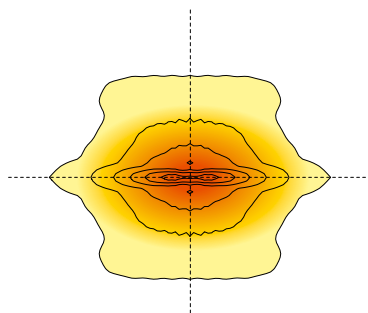
Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



C max = 0°  
LED MD



C max = 0°  
LED 2mmq



**ОПТИК 2xL20:**

Rechteckige Abstrahloptik, die normalerweise für parallele Straßen mit mittlerer Anwendung oder in Parks, Gärten, Parkplätzen oder anderen Bereichen verwendet wird, in denen der Einsatz symmetrischer Optiken empfohlen wird, wenn auch mit unterschiedlicher Symmetrie in Bezug auf die zu beleuchtende Fläche. Bei diesen Anwendungen werden diese Optiken als Alternative zu rotosymmetrischen Optiken verwendet, da sie den zu beleuchtenden Bereich besser abdecken können.

**ОПТИКА 2xL20:**

Прямоугольная излучающая оптика обычно используется для параллельных дорог со средним расположением или в парках, садах, автостоянках или других местах, где рекомендуется использование симметричной оптики, хотя и с другой симметрией относительно освещаемой области. В таких приложениях эта оптика используется как альтернатива ротосимметричной оптике, поскольку она может лучше покрывать освещаемую область.

Produktcode / Коды продукции

4000K - CRI &gt; 70

Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>67531</b>	<b>67519</b>	16 LED	2XL20	200mA	20	3250	2710	•	•	13,10	0,1848
<b>67532</b>	<b>67520</b>	16 LED	2XL20	320mA	32	4920	4100	•	•	13,10	0,1848
<b>67533</b>	<b>67521</b>	16 LED	2XL20	450mA	45	6840	5700	•	•	13,10	0,1848
Technologie LED MD						Технология LED MD					
<b>67015</b>	<b>67016</b>	24 LED	2XL20	530mA	40	6070	5060	•	•	13,10	0,1848
<b>67017</b>	<b>67018</b>	24 LED	2XL20	700mA	52	7535	6280	•	•	13,10	0,1848
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары

Code Код	Beschreibung Описание	Verp. Упак. (Pz./Pcs)
25302	Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4 мм	1

## DOMINO PARK

## 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 LED SINGLECHIP - ОПТИКА C1 - 700mA

Daten		Данные		
Fahrbahnbreite:	39x39 Meter	Ширина проезжей части:	39x39 метров	
Anzahl Fahrspuren:	2	Количество полос:	2	
Installationshöhe:	6 Meter	Высота установки:	6 метров	
Abstand zwischen Masten:	X=19 Y=19	Расстояние между опорами:	X=19 Y=19	
Positionierung der Pole:	Einander gegenüberstehen	Позиционирование столбов:	обращенных друг к другу	
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80	
Eav	Emin	P (W)	Efficiency (lm/W)	CATEGORY
15	7	68	115,44	P1



DOMINO PARK - 24 LED SINGLECHIP - ОПТИК L10 - 700mA  
DOMINO PARK - 24 LED SINGLECHIP - ОПТИКА L10 - 700mA

Daten		Данные		
Fahrbahnbreite:	36 x 32 Meter	Ширина проезжей части:	36 x 32 метров	
Anzahl Fahrspuren:	2	Количество полос:	2	
Installationshöhe:	5 Meter	Высота установки:	5 метров	
Abstand zwischen Masten:	X=16 Y=17	Расстояние между опорами:	X=16 Y=17	
Positionierung der Pole:	Einander gegenüberstehen	Позиционирование столбов:	обращенных друг к другу	
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80	
Eav	Emin	P (W)	Efficiency (lm/W)	CATEGORY
17	3	45	133,3	P1







DOMINO FLY ist die Lösung für die Montage in der Mitte der Straße und in der Mitte der Kreuzung. Sie wurde speziell für städtische Kontexte entwickelt, in denen die Verwendung von Masten unpraktisch ist. Das spezielle Installationssystem „FLY“ ermöglicht maximale Anwendungsflexibilität. Dank der Möglichkeit, die Leuchte sowohl in Bezug auf die Achse als auch auf die Straßenoberfläche einzustellen, passt sich die Leuchte perfekt an die Straßenform an und garantiert maximale Sicherheit in kritischen Bereichen wie Straßenmitte und Straßenkreuzungen, in denen die Sicht die Sicherheit beeinträchtigt.

*DOMINO FLY - это решение с прокладкой провода для установки посреди дороги и середины перекрестка, разработанное специально для городских условий, где использование опор нецелесообразно. Специальная система установки «FLY» обеспечивает максимальную гибкость применения. Благодаря возможности регулировки осветительного устройства как по оси, так и по отношению к поверхности дороги, светильник идеально адаптируется к форме дороги, обеспечивая максимальную безопасность в критических местах, таких как центральные дороги и пересечения дорог, где видимость представляет собой первое условие безопасности.*

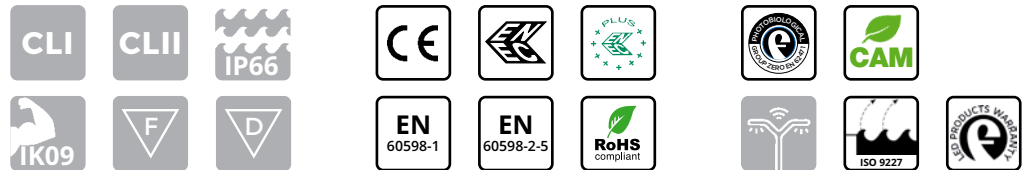


## MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Lampenfassung aus druckgegossenem Aluminium mit mindestens EN 47100 Titel mit niedrigem Kupfergehalt und hoher Witterungsbeständigkeit.
- Ästhetische obere Abdeckung mit schrägen Kühlrippen.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006) beständig gegen UV-Strahlen für 2000 Stunden gemäß der Norm ASTM D4587:2011.
- Korrosionsbeständige Materialien gemäß UNI EN ISO 9227:2017 - Korrosionsprüfungen in künstlicher Atmosphäre - Salzsprühnebelprüfungen mit einer Mindestaussetzungsdauer von 2500 Stunden.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- 4 mm extra klare Schutzscheibe aus gehärtetem Sicherheitsglas.
- Unverlierbare Außenschrauben aus Edelstahl.
- Schnappverschluss aus rostfreiem Stahl.

## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

- Austausch des gesamten LED-Moduls komplett mit der Leuchtenabdeckung.
- 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.



## МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание и крышка из литого под давлением алюминия с минимальным заголовком EN 47100 с низким содержанием меди и высокой устойчивостью к атмосферным воздействиям.
- Верхняя крышка с отменным эстетическим решением и с поперечными ребрами для охлаждения.
- Окрашивание порошковой полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006) устойчивы к воздействию ультрафиолетовых лучей, в течение 2000 часов в соответствии с ASTM D4587:2011 стандарта.
- Коррозионно-стойкие материалы, используемые в соответствии с UNI EN ISO 9227:2017 - Коррозионные испытания в искусственной атмосфере - Испытания в солевом тумане с минимальной продолжительностью воздействия 2500 часов.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Прокладки из нестареющей резины.
- Защитный экран из сверхпрозрачного закаленного безопасного стекла толщиной 4 мм.
- Невыпадающие внешние винты из нержавеющей стали.
- Закрывающая пружина из нержавеющей стали.

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Полная замена всего светодиодного блока вместе с крышкой устройства.
- 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.

## INSTALLATION / УСТАНОВКА



Installationssystem "FLY" aus Edelstahl mit einstellbarer Neigung, sowohl in Bezug auf die Straßenoberfläche ( $\pm 15^\circ$ ) als auch auf die Straßenachse ( $\pm 45^\circ$ ). Mit Neigungsverriegelungselementen.

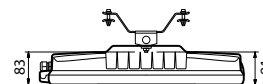
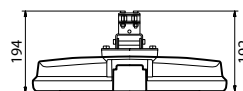
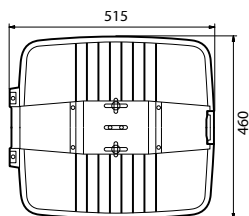
Система установки "FLY" из нержавеющей стали с регулируемым наклоном, как в отношении дорожной плоскости ( $\pm 15^\circ$ ), так и в отношении дорожной оси ( $\pm 45^\circ$ ). С элементами блокировки наклона.

## DOMINO FLY

Neigung Наклон	einstellbarer Neigung, sowohl in Bezug auf die Straßenoberfläche ( $\pm 15^\circ$ ) als auch auf die Straßenachse ( $\pm 45^\circ$ ). нержавеющей стали с регулируемым наклоном, как в отношении дорожной плоскости ( $\pm 15^\circ$ ), так и в отношении дорожной оси ( $\pm 45^\circ$ ).
Seildurchmesser Диаметр канатов	bis 12 mm до того как 12 mm
Installationshöhe Высота установки	4 ÷ 16 m

## ABMESSUNGEN / ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

## DOMINO FLY



Maximales Gewicht* Максим. вес*	8,20 kg
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung $0^\circ$ Поверхность воздействия ветра с углом наклона $0^\circ$	seitlich / боковая: 0,047 m <sup>2</sup> frontal / фронтальная: 0,044 m <sup>2</sup>

\* Gewichtstoleranz:  $\pm 5\%$   
\* Допуск по весу:  $\pm 5\%$

## ÜBERSpannungSSCHUTZ

- KL I: bis 10kV, Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differential Mode.
- KL II: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode. Auf Anfrage ist es möglich, 10kV auch im Differenzmodus mit SPD zwischen Phase und Neutralleiter zu erreichen.

## EIGENSCHAFTEN DER STROMVERSORGUNG

- Netzteilgruppe bestehend aus einem programmierbaren Treiber mit einer Lebensdauer von mehr als 100.000h.
- Elektronisches Netzteil mit integriertem Thermoschutz mit hoher Effizienz und Lebensdauer für den Außeneinsatz. 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.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG 16 Kabelverschraubung, IP68.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät.



## OPTIONEN FÜR LICHTSTEUERUNG

- Automatisches Dimmung über ein Mitternachtssystem virtuell mit programmierten Profilen, die den Kundenwünschen entsprechen.
- 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.
- Astronomische Uhr: Funktion, mit der das System gemäß bestimmten voreingestellten Zeitfenstern ein- und ausgeschaltet werden kann.
- 1-10V: Analoge Dimmschnittstelle über 1-10V Protokoll.
- DALI: Digitale Dimmschnittstelle mit DALI-Protokoll.
- Anpassung des Lichtstroms durch übertragene Wellen.
- Main voltage dimming: funktion, die das Ändern des Lichtstroms ermöglicht, indem sie auf die Änderung der vom Bedienfeld des Beleuchtungssystems gelieferten Versorgungsspannung einwirkt.
- NEMA: Buchse 7 pin (ANSI C136.41).
- ZHAGA: Buchse 4 pin (ZHAGA Book 18).

## ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт стандартного и дифференциального.
- CL II: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального. По запросу возможно достижение 10 кВт также в дифференциальном режиме с SPD, подключенным между фазой и нейтралью.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

- Блок питания, состоящий из программируемого драйвера со сроком службы более 100000 часов.
- 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.
- Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG16, IP68.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC.
- Монтажная плата в комплекте с легко заменяемым электронным блоком.



## ВАРИАНТЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТОМ

- Автоматическое плавное регулирование освещения с помощью виртуальной полуночной системы с запрограммированными профилями отвечающими запросам клиента.
- Функция постоянной светоотдачи (CLO): Сила светового потока на выходе из светодиода со временем снижается. Чтобы компенсировать это вследствие износа, можно программировать блок питания таким образом, чтобы постепенно увеличивать ток управления светодиодами.
- Астрономические часы: Функция, которая позволяет включать и выключать систему в соответствии с определенными заранее установленными временными интервалами.
- 1-10V: аналоговый интерфейс регулировки яркости по протоколу 1-10V.
- DALI: интерфейс цифрового затемнения с использованием протокола DALI.
- Регулировка светового потока с помощью переносимых волн.
- Диммирование основного напряжения: Функция, которая позволяет изменять световой поток, воздействуя на изменение напряжения источника питания, подаваемого панелью управления системы освещения.
- NEMA: socket 7 pin (ANSI C136.41).
- ZHAGA: socket 4 pin (ZHAGA Book 18).

- **SAFEWAY®** Refraktions- / Reflexions- und Refraktionsoptik.
- Leicht austauschbare Optikeinheit.
- LED Multi-die, Singlechip und Multichip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Wärmeabfuhrsystem durch Querkühlrippen.
- Farbtemperatur der LED-Quelle: 4000K - CRI > 70. Die Leuchten sind auf Anfrage auch mit Farbtemperaturen zwischen 2700 und 5700 K erhältlich.

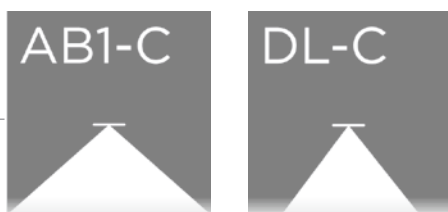
## EIGENSCHAFTEN DES OPTISCHEN SYSTEMS

### ОСОБЕННОСТИ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- Оптическая система **SAFEWAY®** преломление/отражение.
- Легко заменяемый оптический блок.
- Светодиодная технология Multi-die, Singlechip и Multichip на печатной плате из алюминия из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board), разработанной внутри компании.
- Система отвода тепла с помощью поперечных ребер охлаждения.
- Цветовая температура светодиодного источника: 4000K - CRI > 70. По запросу также доступны светильники с цветовой температурой от 2700 до 5700K.

OPTISCHES SYSTEM VOM TYP  
REFRAKTION/ REFLEXION

ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА  
ПРЕЛОМЛЕНИЕ/ОТРАЖЕНИЕ



OPTISCHES  
REFRAKTIONSSYSTEM

ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА  
ПРЕЛОМЛЕНИЯ



MITTLERE LICHTSTROM NACH LM80 -  
TM21 STANDARD ERHALTEN  
СРЕДНИЙ СВЕТОВЫЙ ПОТОК,  
ПОДДЕРЖИВАЕМЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С  
СТАНДАРТАМИ LM80 - TM21



>100.000 hr

L90B10

Betriebstemperatur für Geräte  
Рабочая температура для приборов

ta\* 35°: -40°C ÷ +40°C  
ta\* 50°: -40°C ÷ +55°C

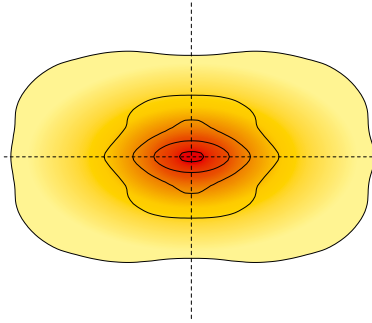
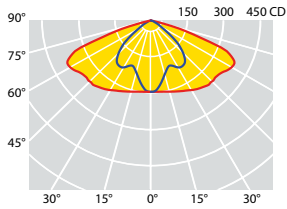
35°C

\* Das Kürzel „ta“ (= Umgebungstemperatur) gibt die maximale Umgebungstemperatur bei normalem Betrieb der Leuchte an. Diese Angabe schließt den vorübergehenden Betrieb der Leuchte bei den angegebenen Betriebstemperaturen nicht aus.

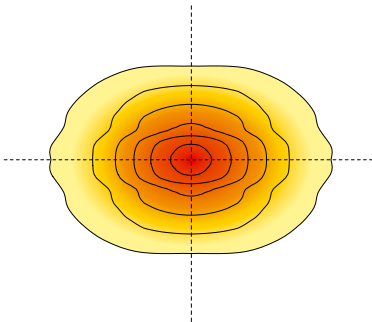
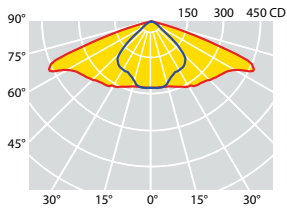
\* аббревиатура «ta» (= температура окружающей среды) указывает максимальную температуру окружающей среды, когда светильник работает в нормальных условиях. Это указание не исключает временной эксплуатации светильника при указанных рабочих температурах.



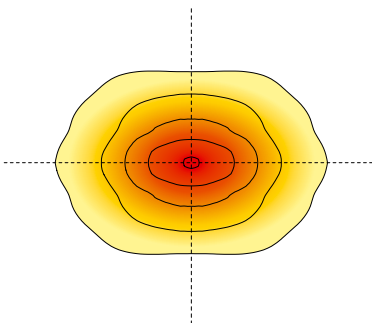
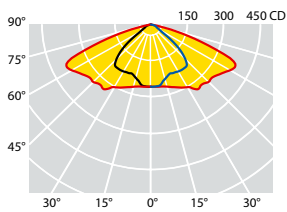
## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



C max = 0°  
LED MD



C max = 0°  
LED 2mmq



C max = 0°  
LED 4x4mmq

### ОПТИК AB1-C:

Строительная оптика, которая используется в светильниках с навесной установкой, чтобы осветить широкие и интенсивно используемые улицы. Обычно используется, когда соотношение между высотой установки устройства и шириной проезжей части превышает 0,85.

### AB1-C OPTIC:

Уличная оптика применяется в светильниках с навесной установкой для освещения широких дорог с интенсивным движением. Обычно используется, когда соотношение между высотой установки устройства и шириной проезжей части превышает 0,85.

## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

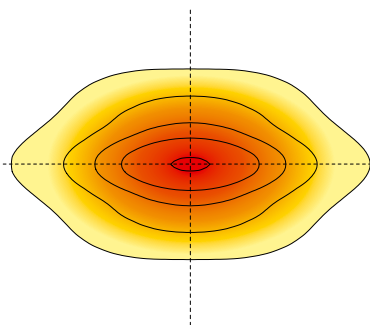
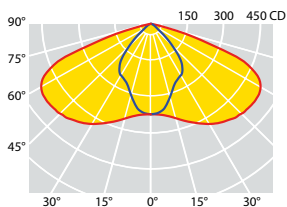
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>69968</b>	<b>69946</b>	16 LED	AB1-C	200mA	20	3600	3000	•	•	10,13	0,0484
<b>69969</b>	<b>69947</b>	16 LED	AB1-C	250mA	25	4560	3800	•	•	10,13	0,0484
<b>69970</b>	<b>69948</b>	24 LED	AB1-C	200mA	30	5470	4560	•	•	10,13	0,0484
<b>69971</b>	<b>69949</b>	24 LED	AB1-C	300mA	43	7920	6600	•	•	10,13	0,0484
<b>69972</b>	<b>69950</b>	24 LED	AB1-C	350mA	50	9120	7600	•	•	10,13	0,0484
<b>69973</b>	<b>69951</b>	24 LED	AB1-C	400mA	57	10260	8550	•	•	10,13	0,0484
<b>69974</b>	<b>69952</b>	36 LED	AB1-C	320mA	69	12360	10300	•	•	10,13	0,0484
<b>69975</b>	<b>69953</b>	36 LED	AB1-C	390mA	83	14520	12100	•	•	10,13	0,0484
Technologie LED MD						Технология LED MD					
<b>69127</b>	<b>69128</b>	16 LED	AB1-C	530mA	26	4580	3817	•	•	10,13	0,0484
<b>69129</b>	<b>69130</b>	16 LED	AB1-C	700mA	35	5735	4780	•	•	10,13	0,0484
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
<b>69143</b>	<b>69144</b>	8 LED	AB1-C	800mA	76	12240	10200	•	•	10,13	0,0484
<b>69145</b>	<b>69146</b>	8 LED	AB1-C	1000mA	97	14845	12370	•	•	10,13	0,0484
Technologie LED Multichip (4x4qmm)						Технология LED Multichip (4x4 кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

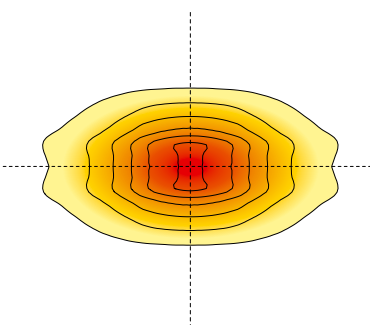
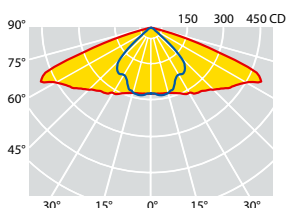
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



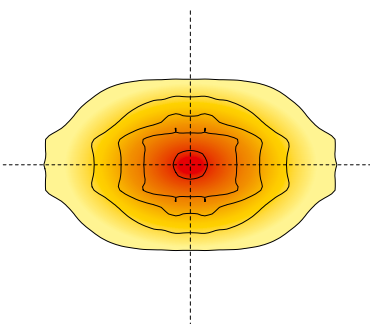
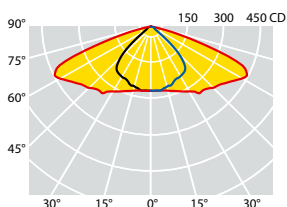
Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



C max = 0°  
LED MD



C max = 0°  
LED 2mmq



C max = 0°  
LED 4x4mmq

**ОПТИК DL-C:**

Строительная оптика, которая обычно используется в светильниках с подвешенной установкой, для освещения городских улиц, парковок. Обычно используется, когда соотношение между установочной высотой прибора и шириной колеи менее 0,85.

**ОПТИКА DL-C:**

Уличная оптика, которая обычно используется в светильниках с подвешенной установкой, для освещения городских улиц, парковок и велосипедных дорожек. Обычно используется, когда соотношение между установочной высотой прибора и шириной колеи менее 0,85.





Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

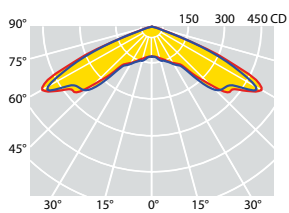
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>69976</b>	<b>69954</b>	16 LED	DL-C	200mA	20	3600	3000	•	•	10,13	0,0484
<b>69977</b>	<b>69955</b>	16 LED	DL-C	250mA	25	4560	3800	•	•	10,13	0,0484
<b>69978</b>	<b>69956</b>	24 LED	DL-C	200mA	30	5470	4560	•	•	10,13	0,0484
<b>69979</b>	<b>69957</b>	24 LED	DL-C	300mA	43	7920	6600	•	•	10,13	0,0484
<b>69980</b>	<b>69958</b>	24 LED	DL-C	350mA	50	9120	7600	•	•	10,13	0,0484
<b>69981</b>	<b>69959</b>	24 LED	DL-C	400mA	57	10260	8550	•	•	10,13	0,0484
<b>69982</b>	<b>69960</b>	36 LED	DL-C	320mA	69	12360	10300	•	•	10,13	0,0484
<b>69983</b>	<b>69961</b>	36 LED	DL-C	390mA	83	14520	12100	•	•	10,13	0,0484
Technologie LED MD						Технология LED MD					
<b>69131</b>	<b>69132</b>	16 LED	DL-C	530mA	26	4355	3630	•	•	10,13	0,0484
<b>69133</b>	<b>69134</b>	16 LED	DL-C	700mA	35	5470	4560	•	•	10,13	0,0484
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
<b>69147</b>	<b>69148</b>	8 LED	DL-C	800mA	76	12480	10400	•	•	10,13	0,0484
<b>69149</b>	<b>69150</b>	8 LED	DL-C	1000mA	97	15120	12600	•	•	10,13	0,0484
Technologie LED Multichip (4x4qmm)						Технология LED Multichip (4x4 кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

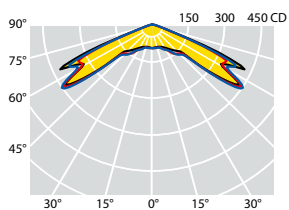
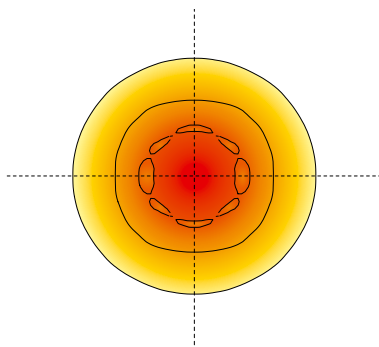
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



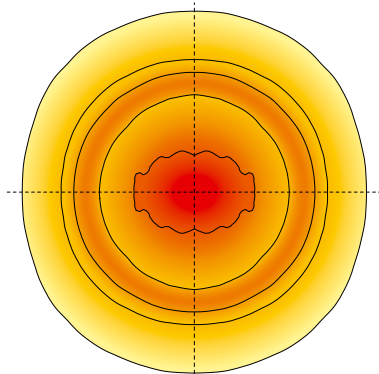
Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



C max = 0°  
LED MD



C max = 0°  
LED 2mmq



**ОПТИК CR:**  
Straßenmittelloptik mit drehender Abstrahlung, ideal zur Beleuchtung von Straßenkreuzungen.

**ОПТИКА CR:**  
Оптика для центра дороги с вращающимся излучением, идеально подходит для освещения перекрестков.

## Produktcode / Коды продукции

4000K - CRI &gt; 70

Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>69984</b>	<b>69962</b>	16 LED	CR	200mA	20	3720	3100	•	•	10,13	0,0484
<b>69985</b>	<b>69963</b>	16 LED	CR	260mA	26	4780	3980	•	•	10,13	0,0484
<b>69986</b>	<b>69964</b>	16 LED	CR	330mA	33	5940	4950	•	•	10,13	0,0484
<b>69987</b>	<b>69965</b>	16 LED	CR	400mA	40	7060	5880	•	•	10,13	0,0484
<b>69988</b>	<b>69966</b>	24 LED	CR	330mA	48	8760	7300	•	•	10,13	0,0484
<b>69989</b>	<b>69967</b>	24 LED	CR	400mA	59	10320	8600	•	•	10,13	0,0484
Technologie LED MD						Технология LED MD					
<b>69151</b>	<b>69152</b>	16 LED	CR	530mA	26	4490	3740	•	•	10,13	0,0484
<b>69153</b>	<b>69154</b>	16 LED	CR	700mA	35	5630	4690	•	•	10,13	0,0484
<b>69155</b>	<b>69156</b>	32 LED	CR	530mA	52	8900	7420	•	•	10,13	0,0484
<b>69157</b>	<b>69158</b>	32 LED	CR	700mA	68	11220	9350	•	•	10,13	0,0484
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары

Code Код	Beschreibung Описание	Verp. Упак. (Pz./Pcs)
25302	Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4 мм	1

## DOMINO FLY

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения



Straßen-Beleuchtungskategorie gemäß der technischen Norm EN 13201-2.  
Светотехническая категория дорог согласно EN 13201-2.



**DOMINO FLY - 24 LED MULTI-DIE - OPTIK AB1-C - 350mA**  
**DOMINO FLY - 24 LED MULTI-DIE - ОПТИКА AB1-C - 350mA**

Daten		Данные						
Fahrbahnbreite:	2 x 6,50 Meter	Ширина проезжей части:	2 x 6,50 метров					
Anzahl Fahrspuren:	2+2	Количество полос:	2+2					
Installationshöhe:	8 Meter	Высота установки:	8 метров					
Abstand zwischen Masten:	32 Meter	Расстояние между опорами:	32 метров					
Positionierung der Pole:	zentrum der strasse	Позиционирование столбов:	центр дороги					
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80					
Lav	U0	UI	fTI	EIR*	P (W)	Efficiency (lm/W)	IPEI	CATEGORY
0,76	0,41	0,63	8%	0,58	57	150	0,23	M4



**DOMINO FLY - 32 LED SINGLECHIP - OPTIK CR - 700mA**  
**DOMINO FLY - 32 LED SINGLECHIP - ОПТИКА CR - 700mA**

Daten		Данные		
Fahrbahnbreite:	7 x 7 Meter	Ширина проезжей части:	7 x 7 метров	
Installationshöhe:	6 Meter	Высота установки:	6 метров	
Positionierung der Pole:	Mitte der Kreuzung	Позиционирование столбов:	середины перекрестка	
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80	
Eav	U0	P (W)	Efficiency (lm/W)	CATEGORY
15,00	0,88	68	125	C3

\* REI Edge Illumination Ratio gemäß der Norm EN 13201-2: 2015  
\* REI Edge Illumination Ratio согласно стандарта EN 13201-2: 2015



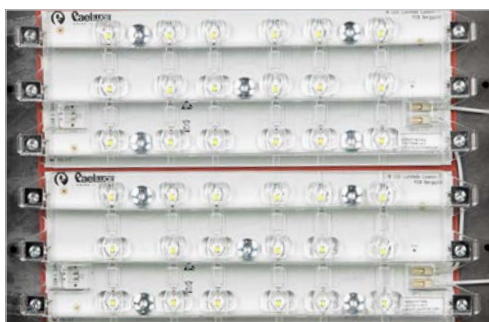


Die extreme Kompaktheit der LEDs und die Effizienz dieser Technologie machen nun die Erschaffung von beleuchtungstechnischen Lösungen möglich, die vorher undenkbar waren.

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.*

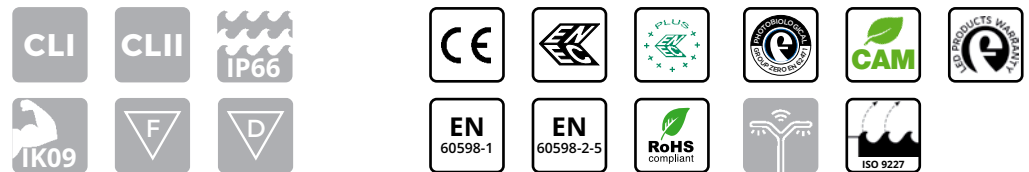


## MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Lampenfassung aus druckgegossenem Aluminium mit mindestens EN 47100 Titel mit niedrigem Kupfergehalt und hoher Witterungsbeständigkeit.
- Ästhetische obere Abdeckung mit schrägen Kühlrippen.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006) beständig gegen UV-Strahlen für 2000 Stunden gemäß der Norm ASTM D4587:2011.
- Korrosionsbeständige Materialien gemäß UNI EN ISO 9227:2017 - Korrosionsprüfungen in künstlicher Atmosphäre - Salzsprühnebelprüfungen mit einer Mindestaussetzungsdauer von 2500 Stunden.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- 4 mm extra klare Schutzscheibe aus gehärtetem Sicherheitsglas.
- Unverlierbare Außenschrauben aus Edelstahl.
- Schnappverschluss aus rostfreiem Stahl.

## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

- Austausch des gesamten LED-Moduls komplett mit der Leuchtenabdeckung.
- 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.



## МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание и крышка из литого под давлением алюминия с минимальным заголовком EN 47100 с низким содержанием меди и высокой устойчивостью к атмосферным воздействиям.
- Верхняя крышка с отменным эстетическим решением и с поперечными ребрами для охлаждения.
- Полиэфирное порошковое покрытие в серебристый цвет (RAL 9006) устойчивы к воздействию ультрафиолетовых лучей, в течение 2000 часов в соответствии с ASTM D4587:2011 стандарта.
- Коррозионно-стойкие материалы, используемые в соответствии с UNI EN ISO 9227:2017 - Коррозионные испытания в искусственной атмосфере - Испытания в солевом тумане с минимальной продолжительностью воздействия 2500 часов.
- Компенсационный фильтр давления из тефлона.
- Прокладки из нестареющей резины.
- Защитный экран из сверхпрозрачного закаленного безопасного стекла толщиной 4 мм.
- Невыпадающие внешние винты из нержавеющей стали.
- Закрывающая пружина из нержавеющей стали.

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Полная замена всего светодиодного блока вместе с крышкой устройства.
- 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.



## INSTALLATION / УСТАНОВКА



Wandmontagesystem mit Aluminium Druckguss-Sockel zur verstellbaren Befestigung.  
Система настенного монтажа с основанием из литого под давлением алюминия для регулируемого крепления.

## DOMINO PLAZA

Neigung  
Наклон

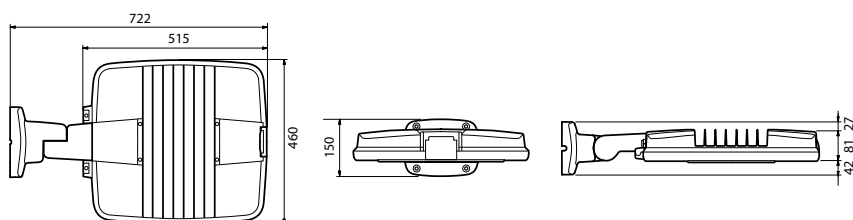
Verstellbare Neigung schrittweise mit je 5°  
Регулируемый угол наклона с постоянным шагом 5°

Installationshöhe  
Высота установки

4 ÷ 16 m

## ABMESSUNGEN / ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

## DOMINO PLAZA



Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

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>

\* Gewichtstoleranz: ± 5%  
\* Допуск по весу: ± 5%

## ÜBERSpannungSSCHUTZ

- KL I: bis 10kV, Überspannungsschutz im gemeinsamen wie auch Differential Mode.
- KL II: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode. Auf Anfrage ist es möglich, 10kV auch im Differenzmodus mit SPD zwischen Phase und Neutralleiter zu erreichen.

## EIGENSCHAFTEN DER STROMVERSORGUNG

- Netzteilgruppe bestehend aus einem programmierbaren Treiber mit einer Lebensdauer von mehr als 100.000h.
- Elektronisches Netzteil mit integriertem Thermoschutz mit hoher Effizienz und Lebensdauer für den Außeneinsatz. 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.
- 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.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V/ 50-60 Hz VAC.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät.



## OPTIONEN FÜR LICHTSTEUERUNG

- Automatisches Dimmung über ein Mitternachtssystem virtuell mit programmierten Profilen, die den Kundenwünschen entsprechen.
- 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.
- Astronomische Uhr: Funktion, mit der das System gemäß bestimmten voreingestellten Zeitfenstern ein- und ausgeschaltet werden kann.
- 1-10V: Analoge Dimmschnittstelle über 1-10V Protokoll.
- DALI: Digitale Dimmschnittstelle mit DALI-Protokoll.
- Anpassung des Lichtstroms durch übertragene Wellen.
- Main voltage dimming: funktion, die das Ändern des Lichtstroms ermöglicht, indem sie auf die Änderung der vom Bedienfeld des Beleuchtungssystems gelieferten Versorgungsspannung einwirkt.
- NEMA: Buchse 7 pin (ANSI C136.41).
- ZHAGA: Buchse 4 pin (ZHAGA Book 18).

## ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВт стандартного и дифференциального.
- CL II: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального. По запросу возможно достижение 10 кВт также в дифференциальном режиме с SPD, подключенным между фазой и нейтралью.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

- Блок питания, состоящий из программируемого драйвера со сроком службы более 100000 часов.
- Электронный балласт со встроенной тепловой защитой с высокой эффективностью и долговечностью предназначен для использования на открытом воздухе. 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.
- 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.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.
- Монтажная плата в комплекте с легко заменяемым электронным блоком.



## ВАРИАНТЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТОМ

- Автоматическое плавное регулирование освещения с помощью виртуальной полуночной системы с запрограммированными профилями отвечающими запросам клиента.
- Функция постоянной светоотдачи (CLO): Сила светового потока на выходе из светодиода со временем снижается. Чтобы компенсировать это вследствие износа, можно программировать блок питания таким образом, чтобы постепенно увеличивать ток управления светодиодами.
- Астрономические часы: Функция, которая позволяет включать и выключать систему в соответствии с определенными заранее установленными временными интервалами.
- 1-10V: аналоговый интерфейс регулировки яркости по протоколу 1-10V.
- DALI: интерфейс цифрового затемнения с использованием протокола DALI.
- Регулировка светового потока с помощью переносимых волн.
- Диммирование основного напряжения: Функция, которая позволяет изменять световой поток, воздействуя на изменение напряжения источника питания, подаваемого панелью управления системы освещения.
- NEMA: socket 7 pin (ANSI C136.41).
- ZHAGA: socket 4 pin (ZHAGA Book 18).

- **SAFEWAY®** Refraktions- / Reflexions- und Refraktionsoptik.
- Leicht austauschbare Optikeinheit.
- LED Multi-die, Singlechip und Multichip Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Wärmeabfuhrsystem durch Querkühlrippen.
- Farbtemperatur der LED-Quelle: 4000K - CRI > 70. Die Leuchten sind auf Anfrage auch mit Farbtemperaturen zwischen 2700 und 5700 K erhältlich.

## EIGENSCHAFTEN DES OPTISCHEN SYSTEMS

### ОСОБЕННОСТИ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- Оптическая система **SAFEWAY®** преломление/отражение.
- Легко заменяемый оптический блок.
- Светодиодная технология Multi-die, Singlechip и Multichip на печатной плате из алюминия из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board), разработанной внутри компании.
- Система отвода тепла с помощью поперечных ребер охлаждения.
- Цветовая температура светодиодного источника: 4000K - CRI > 70. По запросу также доступны светильники с цветовой температурой от 2700 до 5700K.

OPTISCHES SYSTEM VOM TYP  
REFRAKTION/ REFLEXION

ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА  
ПРЕЛОМЛЕНИЕ/ОТРАЖЕНИЕ



OPTISCHES  
REFRAKTIONSSYSTEM

ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА  
ПРЕЛОМЛЕНИЯ



MITTLERE LICHTSTROM NACH LM80 -  
TM21 STANDARD ERHALTEN  
СРЕДНИЙ СВЕТОВЫЙ ПОТОК,  
ПОДДЕРЖИВАЕМЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С  
СТАНДАРТАМИ LM80 - TM21



>100.000 hr

L90B10

Betriebstemperatur für Geräte  
Рабочая температура для приборов

ta\* 35°: -40°C ÷ +40°C  
ta\* 50°: -40°C ÷ +55°C

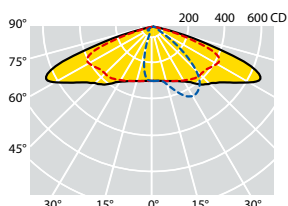
**35°C**

\* Das Kürzel „ta“ (= Umgebungstemperatur) gibt die maximale Umgebungstemperatur bei normalem Betrieb der Leuchte an. Diese Angabe schließt den vorübergehenden Betrieb der Leuchte bei den angegebenen Betriebstemperaturen nicht aus.

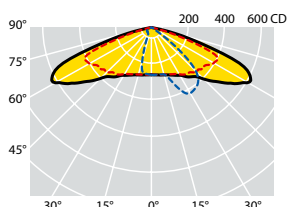
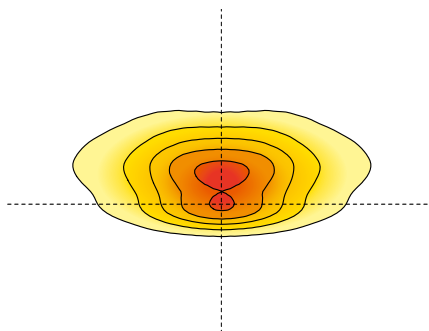
\* аббревиатура «ta» (= температура окружающей среды) указывает максимальную температуру окружающей среды, когда светильник работает в нормальных условиях. Это указание не исключает временной эксплуатации светильника при указанных рабочих температурах.



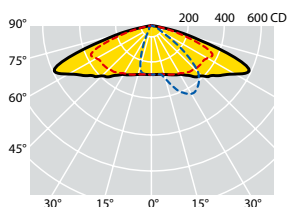
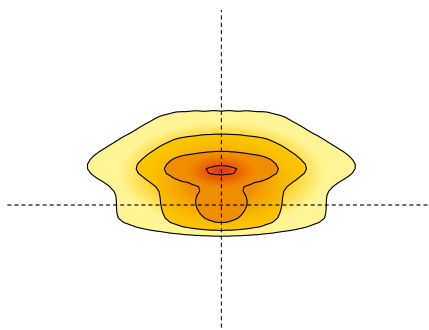
Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



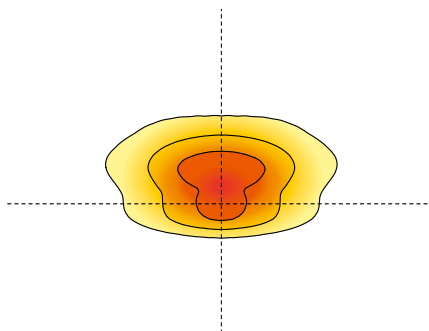
C max = 15°  
LED MD



C max = 20°  
LED 2mmq



C max = 15°  
LED 4x4mmq



**ОПТИК АВ1:**

Строительная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Особенно подходит для дорог с соотношением расстояния между опорами и высотой установки даже выше 4.

**ОПТИКА АВ1:**

Уличная оптика обычно используется для всех категорий освещения, особенно когда соотношение между установочной высотой осветительного устройства и шириной проезжей части больше 0,85. Особенно подходит для дорог с соотношением расстояния между опорами и высотой установки даже выше 4.

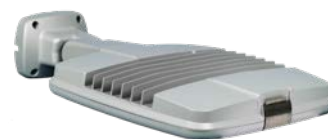
## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

4000K - CRI &gt; 70

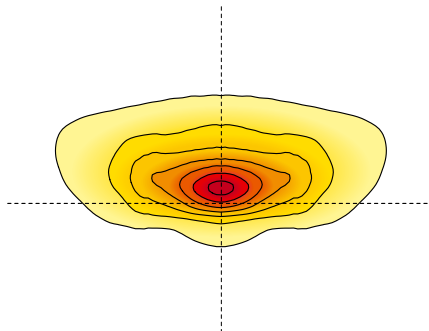
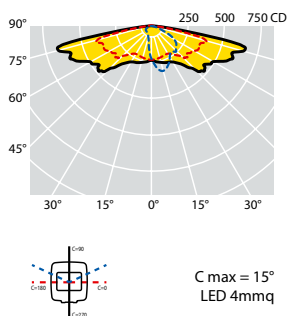
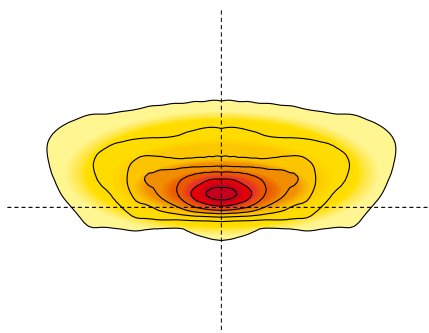
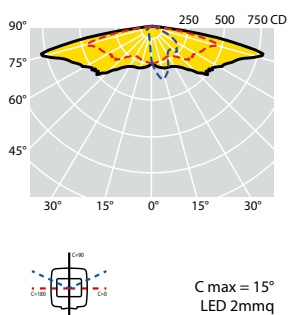
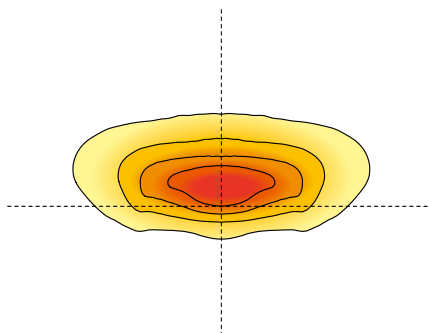
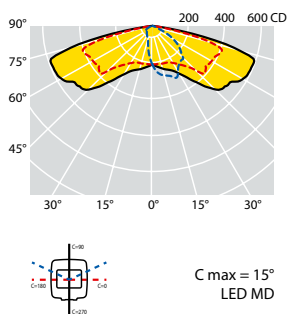
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>69619</b>	<b>69510</b>	8 LED	AB1	200mA	10	1840	1530	•	•	10,50	0,0555
<b>69620</b>	<b>69511</b>	12 LED	AB1	230mA	17	3120	2600	•	•	10,50	0,0555
<b>69621</b>	<b>69512</b>	12 LED	AB1	330mA	24	4320	3600	•	•	10,50	0,0555
<b>69622</b>	<b>69513</b>	18 LED	AB1	280mA	31	5640	4700	•	•	10,50	0,0555
<b>69623</b>	<b>69514</b>	18 LED	AB1	330mA	36	6560	5470	•	•	10,50	0,0555
<b>69624</b>	<b>69515</b>	24 LED	AB1	300mA	43	7920	6600	•	•	10,50	0,0555
<b>69625</b>	<b>69516</b>	24 LED	AB1	350mA	51	9120	7600	•	•	10,50	0,0555
<b>69626</b>	<b>69517</b>	24 LED	AB1	400mA	59	10260	8550	•	•	10,50	0,0555
<b>69627</b>	<b>69518</b>	30 LED	AB1	350mA	63	11520	9600	•	•	10,50	0,0555
<b>69628</b>	<b>69519</b>	30 LED	AB1	400mA	73	12790	10660	•	•	10,50	0,0555
<b>69629</b>	<b>69520</b>	36 LED	AB1	350mA	75	13560	11300	•	•	10,50	0,0555
<b>69630</b>	<b>69521</b>	36 LED	AB1	430mA	91	15800	13170	•	•	10,50	0,0555
<b>69631</b>	<b>69522</b>	36 LED	AB1	500mA	106	17810	14840	•	•	10,50	0,0555
Technologie LED MD						<i>MD LED technology</i>					
<b>69015</b>	<b>69016</b>	12 LED	AB1	350mA	13	2180	1830	•	•	10,50	0,0555
<b>69017</b>	<b>69018</b>	12 LED	AB1	530mA	20	3100	2610	•	•	10,50	0,0555
<b>69019</b>	<b>69020</b>	12 LED	AB1	700mA	27	4000	3360	•	•	10,50	0,0555
<b>69021</b>	<b>69022</b>	18 LED	AB1	530mA	29	4485	3770	•	•	10,50	0,0555
<b>69023</b>	<b>69024</b>	18 LED	AB1	700mA	39	5770	4850	•	•	10,50	0,0555
Technologie LED Singlechip (2qmm)						<i>Технология LED Singlechip (2кв.мм)</i>					
<b>69037</b>	<b>69038</b>	9 LED	AB1	900mA	96	15770	13250	•	•	10,50	0,0555
<b>69039</b>	<b>69040</b>	12 LED	AB1	800mA	113	18620	15650	•	•	10,50	0,0555
<b>69041</b>	<b>69042</b>	12 LED	AB1	1000mA	144	21900	18400	•	•	10,50	0,0555
Technologie LED Multichip (4x4qmm)						<i>Технология LED Multichip (4x4 кв.мм)</i>					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



### ОПТИК S:

Строительная оптика, которая обычно используется для категорий освещения до М3. Эта оптика особенно подходит для ситуаций, в которых соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1. Она подходит для дорог с очень высокими расстояниями и соотношением расстояния к высоте установки больше 5.

### ОПТИКА S:

Уличная оптика, обычно используемая для светотехнических категорий до М3. Особенно подходит в ситуациях, когда соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1. Она также подходит для дорог с очень высокими расстояниями и соотношением расстояния к высоте установки больше 5.



## Produktcode / Коды продукции

4000K - CRI &gt; 70

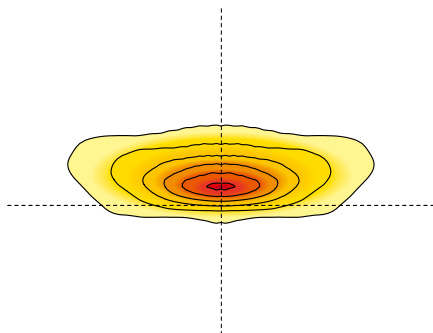
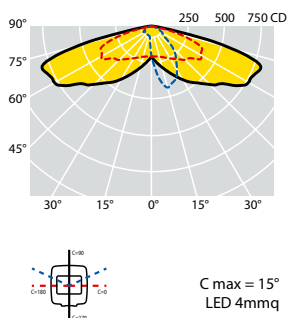
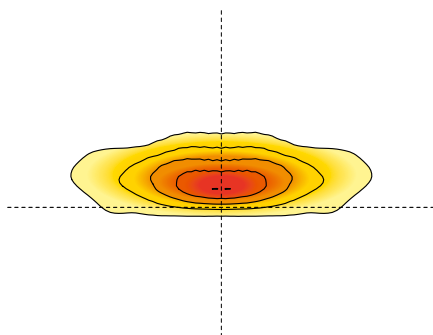
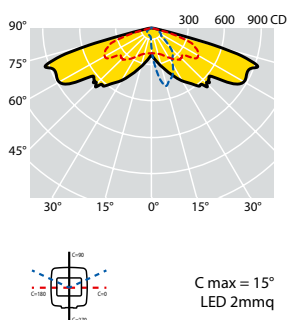
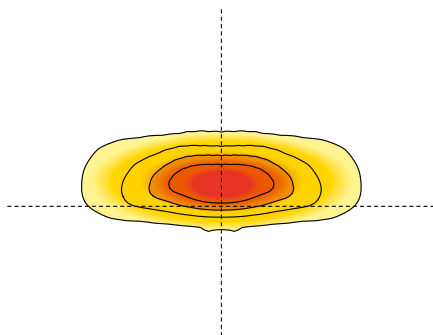
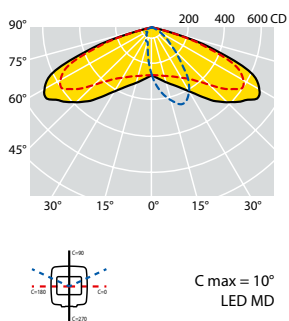
Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	
<b>69695</b>	<b>69586</b>	16 LED	S	200mA	20	3840	3010	• •	10,50	0,0555	
<b>69696</b>	<b>69587</b>	16 LED	S	260mA	26	4900	3830	• •	10,50	0,0555	
<b>69697</b>	<b>69588</b>	16 LED	S	330mA	33	6100	4770	•	10,50	0,0555	
<b>69698</b>	<b>69589</b>	24 LED	S	260mA	38	7200	5640	• •	10,50	0,0555	
<b>69699</b>	<b>69590</b>	24 LED	S	300mA	44	8280	6490	• •	10,50	0,0555	
<b>69700</b>	<b>69591</b>	32 LED	S	270mA	53	9840	7710	• •	10,50	0,0555	
<b>69701</b>	<b>69592</b>	32 LED	S	320mA	63	11460	8980	•	10,50	0,0555	
<b>69702</b>	<b>69593</b>	32 LED	S	400mA	78	13920	10900	•	10,50	0,0555	
<b>69703</b>	<b>69594</b>	48 LED	S	320mA	91	16800	13160	•	10,50	0,0555	
<b>69704</b>	<b>69595</b>	48 LED	S	350mA	100	18120	14190	•	10,50	0,0555	
<b>69705</b>	<b>69596</b>	48 LED	S	400mA	114	20100	15740	•	10,50	0,0555	
Technologie LED MD						MD LED technology					
<b>69043</b>	<b>69044</b>	16 LED	S	350mA	17	2900	2300	• •	10,50	0,0555	
<b>69045</b>	<b>69046</b>	16 LED	S	530mA	26	4200	3330	• •	10,50	0,0555	
<b>69047</b>	<b>69048</b>	16 LED	S	700mA	35	5320	4220	•	10,50	0,0555	
Technologie LED Singlechip (2qmm)						Технология LED Singlechip (2кв.мм)					
<b>69055</b>	<b>69056</b>	16 LED	S	800mA	39	6670	5050	•	10,50	0,0555	
<b>69057</b>	<b>69058</b>	16 LED	S	1000mA	51	8065	6110	•	10,50	0,0555	
<b>69063</b>	<b>69064</b>	24 LED	S	800mA	60	9910	7500	•	10,50	0,0555	
<b>69065</b>	<b>69066</b>	24 LED	S	1000mA	76	11965	9050	•	10,50	0,0555	
Technologie LED Singlechip (4qmm)						Технология LED Singlechip (4кв.мм)					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



## Лichtverteilungskurven / Фотометрические данные



### ОПТИК V:

Страßenоптика, die normalerweise für Beleuchtungskategorien bis M3 verwendet wird. Sie eignet sich besonders in Situationen, in denen das Verhältnis zwischen Einbauhöhe und Fahrbahnbreite weniger als 1 beträgt.

### ОПТИКА V:

Уличная оптика, обычно используемая для светотехнических категорий до M3. Особенно подходит в ситуациях, когда соотношение между высотой установки и шириной проезжей части меньше 1.





## Produktcode / Коды продукции

4000K - CRI &gt; 70

Code Код CL I	Code Код CL II	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	Corrente di pilotaggio Led Current (mA)	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	
<b>69684</b>	<b>69575</b>	16 LED	V	200mA	20	3840	3200	• •	10,50	0,0555	
<b>69685</b>	<b>69576</b>	16 LED	V	260mA	26	4900	4080	• •	10,50	0,0555	
<b>69686</b>	<b>69577</b>	16 LED	V	330mA	33	6100	5080	• •	10,50	0,0555	
<b>69687</b>	<b>69578</b>	24 LED	V	260mA	38	7200	6000	• •	10,50	0,0555	
<b>69688</b>	<b>69579</b>	24 LED	V	300mA	44	8280	6900	• •	10,50	0,0555	
<b>69689</b>	<b>69580</b>	32 LED	V	270mA	53	9840	8200	• •	10,50	0,0555	
<b>69690</b>	<b>69581</b>	32 LED	V	320mA	63	11460	9550	• •	10,50	0,0555	
<b>69691</b>	<b>69582</b>	32 LED	V	400mA	78	13920	11600	• •	10,50	0,0555	
<b>69692</b>	<b>69583</b>	48 LED	V	320mA	91	16800	14000	• •	10,50	0,0555	
<b>69693</b>	<b>69584</b>	48 LED	V	350mA	100	18120	15100	• •	10,50	0,0555	
<b>69694</b>	<b>69585</b>	48 LED	V	400mA	114	20100	16750	• •	10,50	0,0555	
Technologie LED MD						<i>MD LED technology</i>					
<b>69049</b>	<b>69050</b>	16 LED	V	350mA	17	2900	2440	• •	10,50	0,0555	
<b>69051</b>	<b>69052</b>	16 LED	V	530mA	26	4200	3530	• •	10,50	0,0555	
<b>69053</b>	<b>69054</b>	16 LED	V	700mA	35	5320	4470	• •	10,50	0,0555	
Technologie LED Singlechip (2qmm)						<i>Технология LED Singlechip (2кв.мм)</i>					
<b>69059</b>	<b>69060</b>	16 LED	V	800mA	39	5990	5350	• •	10,50	0,0555	
<b>69061</b>	<b>69062</b>	16 LED	V	1000mA	51	7250	6470	• •	10,50	0,0555	
<b>69067</b>	<b>69068</b>	24 LED	V	800mA	60	8900	7950	• •	10,50	0,0555	
<b>69069</b>	<b>69070</b>	24 LED	V	1000mA	76	10740	9590	• •	10,50	0,0555	
Technologie LED Singlechip (4qmm)						<i>Технология LED Singlechip (4кв.мм)</i>					

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары

Code Код	Beschreibung Описание	Verp. Упак. (Pz./Pcs)
25302	Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4 мм	1

## DOMINO PLAZA

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения



Straßen-Beleuchtungskategorie gemäß der technischen Norm EN 13201-2.  
Светотехническая категория дорог согласно EN 13201-2.



DOMINO PLAZA - 16 LED SINGLECHIP - OPTIK S - 1000mA  
DOMINO PLAZA - 16 LED SINGLECHIP - ОПТИКА S - 1000mA

Daten		Данные						
Fahrbahnbreite:	5,50 Meter	Ширина проезжей части:	5,50 метров					
Anzahl Fahrspuren:	1	Количество полос:	1					
Installationshöhe:	6 Meter	Высота установки:	6 метров					
Abstand zwischen Masten:	29 Meter	Расстояние между опорами:	29 метров					
Positionierung der Pole:	zentrum der strasse	Позиционирование столбов:	центр дороги					
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80					
Lav	U0	UI	fTI	EIR*	P (W)	Efficiency (lm/W)	IPEI	CATEGORY
1,05	0,50	0,65	15%	0,33	51	120	0,44	M3



DOMINO PLAZA - 12 LED MD - OPTIK AB1 - 330mA  
DOMINO PLAZA - 12 LED MD - ОПТИКА AB1 - 330mA

Daten		Данные						
Fahrbahnbreite:	5 Meter	Ширина проезжей части:	5 метров					
Anzahl Fahrspuren:	2	Количество полос:	2					
Installationshöhe:	7 Meter	Высота установки:	7 метров					
Abstand zwischen Masten:	34 Meter	Расстояние между опорами:	34 метров					
Positionierung der Pole:	Einseitig	Позиционирование столбов:	односторонний					
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0,80					
Lav	U0	UI	fTI	EIR*	P (W)	Efficiency (lm/W)	IPEI	CATEGORY
0,50	0,45	0,43	9%	0,33	24	150	0,30	M5

\* REI Edge Illumination Ratio gemäß der Norm EN 13201-2: 2015

\* REI Edge Illumination Ratio согласно стандарта EN 13201-2: 2015





BELEUCHTUNG ZU IHREM NUTZEN

*ОСВЕЩЕНИЕ К ВАШИМ УСЛУГАМ*



In der Industrieumgebung kann die Umwelt schwierigen Wetterbedingungen ausgesetzt sein. Um Beleuchtungsprojekte zu entwickeln, die auf die Bedürfnisse dieser Bereiche zugeschnitten sind, ist Folgendes erforderlich:

- die architektonischen Merkmale und Verwendungszwecke der zu beleuchtenden Umgebung berücksichtigen;
- Natürliches Licht in künstliches Licht integrieren, um eine konstante Beleuchtung während der gesamten Arbeitszeit zu gewährleisten.

Produktion, Lager, Büros und Labors sind sehr unterschiedliche Umgebungen und es ist nicht einfach, die richtige Beleuchtung aufrechtzuerhalten. Die Unterschiede in Höhe, Temperaturen und anderen Variablen, die diese Umgebungen charakterisieren, erfordern maximale Flexibilität.

Die Beleuchtung stellt einen grundlegenden Punkt dar, da sie sich auf das Wohlbefinden der Arbeitnehmer auswirken und Auswirkungen auf die Arbeitsleistung haben kann.

Das rotosymmetrische optische System Glare-Free® wurde entwickelt für die Beleuchtung von industriellen und gewerblichen Arealen, da sie die Blendung erheblich reduzieren und die internationalen Normen zur Regulierung der Arbeit in Innenbereichen erfüllen.

## ARBEITSLAUCHTEN

INSTALLATIONSHÖHE (MIN - MAX)  
ВЫСОТА УСТАНОВКИ (МИН. - МАКС.)

### РАБОЧЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ

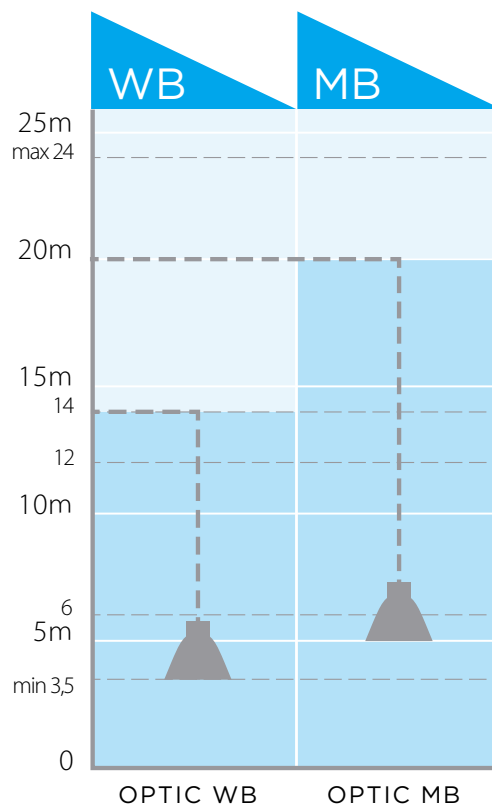
*В промышленной зоне окружающая среда может подвергаться воздействию сложных атмосферных условий. Для разработки светотехнических проектов, соответствующих потребностям этих зон, необходимо:*

- учитывать архитектурные характеристики и предполагаемое использование окружающей среды для освещения;
- объединить естественный свет с искусственным освещением, чтобы гарантировать постоянное освещение в течение всего рабочего времени.

*Производство, склад, офисы, лаборатории - очень разные помещения, и поддерживать правильное освещение непросто. Разница в высоте, температуре и других переменных, которые характеризуют эти помещения, требует максимальной гибкости.*

*Освещение представляет собой фундаментальный момент, поскольку оно может влиять на самочувствие рабочих и сказываться на производительности труда.*

*Ротосимметричная оптическая система Glare-Free®, разработанная специально для промышленного и коммерческого освещения, обеспечивает значительное уменьшение ослепления в полном соответствии с международными стандартами, регулирующими рабочую деятельность в помещениях.*



ОПТИК ОПТИКА	MATERIALIEN МАТЕРИАЛЫ	INSTALLATIONSHÖHE ВЫСОТА УСТАНОВКИ	
		MIN (m)	MAX (m)
WB	Optik hergestellt mit internen weißen anti-UV TechnopolymerScheinwerfern (GALAXY SHOW) und aus Aluminium mit hoher Reinheit (99,99%) (DOMINO WORK).	3,5	14
	Отражатели для внутреннего использования из белого антиУФ технополимера (GALAXY SHOW) и высокочистого штампованного алюминия (99,99%) (DOMINO WORK).		
MB	Optik hergestellt mit internen weißen anti-UV vakuummetallisierten Scheinwerfern (GALAXY SHOW) und aus Aluminium mit hoher Reinheit (99,99%) (DOMINO WORK).	5	20
	Отражатели для внутреннего использования из металлизированного под вакуумом технополимера (GALAXY SHOW) и высокочистого штампованного алюминия (99,99%) (DOMINO WORK).		

## BELEUCHTUNG VON INTERNEN ARBEITSSTÄTTEN / ОСВЕЩЕНИЕ ВНУТРЕННИХ РАБОЧИХ МЕСТ

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

Выпуска 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 $L_x$	UGR <sub>L</sub>	General uniformity ( $U_a$ )	$R_a$	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 5.4 - Innen in Gebäuden - Lagerhallen, Kühllhäuser / Таблица 5.4 - Внутреннее пространство - склады, холодильные склады

Ref. No.	Type of area, task or activity	Illumination $L_x$	UGR <sub>L</sub>	General uniformity ( $U_a$ )	$R_a$	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 $L_x$	UGR <sub>L</sub>	General uniformity ( $U_a$ )	$R_a$	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	





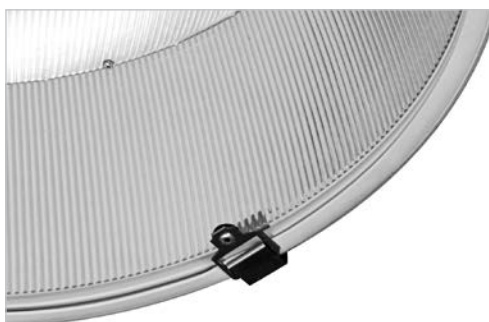


Mit seinem klassischen und unverwechselbaren Design eignet sich der GALAXY SHOW-Pendelprojektor ideal für die Beleuchtung von Gewerbe- und Industriebereichen.

Dank der **Glare-Free**®-Optik mit vollständiger Blendschutzwirkung sind die Leuchten dieser Serie die perfekte Lösung in Arbeitskontexten, in denen die Beleuchtung ein wesentlicher Punkt ist, mit möglichen Auswirkungen auf das Wohlbefinden der Arbeitnehmer und Konsequenzen für die Arbeitsleistung.

*Подвесной прожектор GALAXY SHOW с классическим и характерным дизайном идеально подходит для освещения коммерческих и промышленных помещений.*

*Благодаря оптике **Glare-Free**® с полным антибликовым покрытием светильники этой серии являются идеальным решением в рабочих условиях, где освещение представляет собой основной момент, с возможным воздействием на самочувствие рабочих и который может сказываться на производительности труда.*

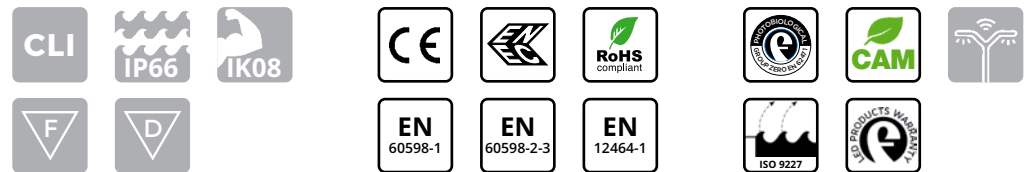


## MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Lampenfassung aus druckgegossenem Aluminium mit mindestens EN 47100 Titel mit niedrigem Kupfergehalt und hoher Witterungsbeständigkeit.
- 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) beständig gegen UV-Strahlen für 2000 Stunden gemäß der Norm ASTM D4587:2011. Die Leuchte ist außen in der Farbe Silber (RAL 9006), innen in Weiß (RAL 9016) lackiert.
- Korrosionsbeständige Materialien gemäß UNI EN ISO 9227:2017 - Korrosionsprüfungen in künstlicher Atmosphäre - Salzsprühnebelprüfungen mit einer Mindestaussetzungsdauer von 2500 Stunden.
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- 4 mm extra klare Schutzscheibe aus gehärtetem Sicherheitsglas.
- Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.
- Schnappverschluss aus rostfreiem Stahl.

## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

- 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.



## МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание и крышка из литого под давлением алюминия с минимальным заголовком EN 47100 с низким содержанием меди и высокой устойчивостью к атмосферным воздействиям.
- В версии с полупрозрачным 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) устойчивы к воздействию ультрафиолетовых лучей, в течение 2000 часов в соответствии с ASTM D4587:2011 стандарта. Светильник окрашен снаружи в серебристый цвет (RAL 9006), внутри - в белый цвет (RAL 9016).
- Коррозионно-стойкие материалы, используемые в соответствии с UNI EN ISO 9227:2017 - Коррозионные испытания в искусственной атмосфере - Испытания в солевом тумане с минимальной продолжительностью воздействия 2500 часов.
- Прокладки из нестареющей резины.
- Защитный экран из сверхпрозрачного закаленного безопасного стекла толщиной 4 мм.
- Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.
- Закрывающая пружина из нержавеющей стали..

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 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.

## INSTALLATION / УСТАНОВКА



Diese Leuchten dürfen nicht oberhalb von Wärmequellen installiert werden.  
Запрещается устанавливать оборудование над источниками тепла.

GALAXY SHOW 450

GALAXY SHOW 560

GALAXY SHOW  
SEMI-REFRAKTOR/SEMIREFRACTOR

Installation  
Установка

mit Hängehaken  
с помощью подвешивающего крюка

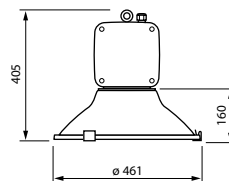
Installationshöhe  
Высота установки

bis / до того как 25 m

## ABMESSUNGEN / ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



GALAXY SHOW 450



Durchmesser des Reflektors  
Диаметр отражателя

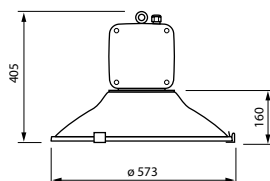
461 mm

Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

6,20 kg



GALAXY SHOW 560



Durchmesser des Reflektors  
Диаметр отражателя

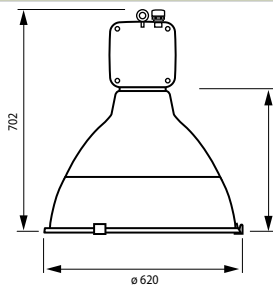
573 mm

Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

8,50 kg



GALAXY SHOW SEMI-REFRAKTOR / SEMIREFRACTOR



Durchmesser des Reflektors  
Диаметр отражателя

620 mm

Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

13,00 kg

\* Gewichtstoleranz: ± 5%  
\* Допуск по весу: ± 5%

## ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

- im gemeinsamen Modus: 10kV.
- im Differenzialmode: 6kV.
- Auf Anfrage ist es möglich, 10kV auch im Differenzmodus mit SPD zwischen Phase und Neutralleiter zu erreichen.

## EIGENSCHAFTEN DER STROMVERSORGUNG

- Netzteilgruppe bestehend aus einem programmierbaren Treiber mit einer Lebensdauer von mehr als 100.000h.
- Elektronisches Netzteil mit integriertem Thermoschutz mit hoher Effizienz und Lebensdauer für den Außeneinsatz Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- System mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG13,5 Kabelverschraubung, IP68.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät.



## OPTIONEN FÜR LICHTSTEUERUNG

- 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.
- 1-10V: Analoge Dimmschnittstelle über 1-10V Protokoll.
- DALI: Digitale Dimmschnittstelle mit DALI-Protokoll.

## ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- Обычного типа: 10 кВ.
- Дифференциального типа: 6 кВ.
- По запросу возможно достижение 10 кВ также в дифференциальном режиме с SPD, подключенным между фазой и нейтралью.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

- Блок питания, состоящий из программируемого драйвера со сроком службы более 100000 часов.
- Электронный балласт со встроенной тепловой защитой с высокой эффективностью и долговечностью предназначен для использования на открытом воздухе. Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов.
- Система оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG13,5, IP68.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC.
- Монтажная плата в комплекте с легко заменяемым электронным блоком.



## ВАРИАНТЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТОМ

- 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.
- 1-10V: аналоговый интерфейс регулировки яркости по протоколу 1-10V.
- DALI: интерфейс цифрового затемнения с использованием протокола DALI.

- **Glare-Free**® rotosymmetrisches optisches System erhältlich in zwei Öffnungsstrahlen (MB / WB).
- Leicht austauschbare Optikeinheit.
- LED Technologie, verteilt auf hochgradig wärmeableitender Aluminium Platine.
- Wärmeabfuhrsystem durch Querkühlrippen.
- Farbtemperatur der LED-Quelle:
  - 4000K - CRI > 80.
  - 5000K - CRI > 70.
- Andere Farbtemperaturen und Farbwiedergabeindizes sind auf Anfrage erhältlich. Die folgende Tabelle zeigt die Multiplikatoren, um den Lichtstrom basierend auf der Farbtemperatur und dem Farbwiedergabeindex (CRI) zu erhalten.

## EIGENSCHAFTEN DES OPTISCHEN SYSTEMS

### ОСОБЕННОСТИ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- Ротосимметричная оптическая система **Glare-Free**®, доступная с двумя лучами апертуры (MB / WB).
- Легко заменяемый оптический блок.
- Светодиодная технология LED, светодиоды монтированы на печатной схеме из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания.
- Система отвода тепла с помощью поперечных ребер охлаждения.
- Цветовая температура источника светодиода:
  - 4000K - CRI > 80.
  - 5000K - CRI > 70.
- Другие цветовые температуры и индексы цветопередачи доступны по запросу. В таблице ниже показаны множители для получения светового потока на основе цветовой температуры и индекса цветопередачи (CRI).

Colour temperature (°K) and CRI	Multiplier
4000K - CRI > 80	1
5000K - CRI > 80	1,01
4000K - CRI > 70	1,05
5000K - CRI > 70	1,07

MITTLERE LICHTSTROM NACH LM80 -  
TM21 STANDARD ERHALTEN  
СРЕДНИЙ СВЕТОВЫЙ ПОТОК,  
ПОДДЕРЖИВАЕМЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С  
СТАНДАРТАМИ LM80 - TM21



>85.000 hr	L80
Betriebstemperatur für Geräte	ta* 35°: -40°C ÷ +40°C
Рабочая температура для приборов	ta* 50°: -40°C ÷ +55°C

# 35°C

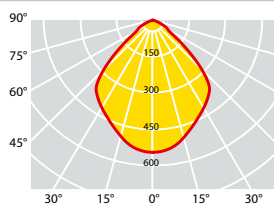
\* Das Kürzel „ta“ (= Umgebungstemperatur) gibt die maximale Umgebungstemperatur bei normalem Betrieb der Leuchte an. Diese Angabe schließt den vorübergehenden Betrieb der Leuchte bei den angegebenen Betriebstemperaturen nicht aus.

\* аббревиатура «ta» (= температура окружающей среды) указывает максимальную температуру окружающей среды, когда светильник работает в нормальных условиях. Это указание не исключает временной эксплуатации светильника при указанных рабочих температурах.

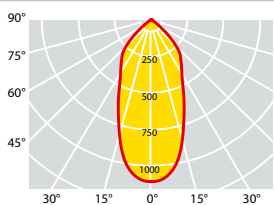
ROSYMMETRISCHE OPTIK  
РОТО-СИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА



Lichtverteilungskurven / ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



GALAXY SHOW - WB



GALAXY SHOW - MB



**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

4000K - CRI &gt; 80

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
						ta 35°C	ta 50°C		
59282	1 LED	WB	38	5900	5050	•	•	9,30	0,144
59283	1 LED	MB	38	5900	5050	•	•	9,30	0,144
59284	1 LED	WB	55	8200	6910	•	•	9,30	0,144
59286	1 LED	MB	55	8200	6910	•	•	9,30	0,144

5000K - CRI &gt; 70

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
						ta 35°C	ta 50°C		
59343	1 LED	WB	38	6300	5400	•	•	9,30	0,144
59344	1 LED	MB	38	6300	5400	•	•	9,30	0,144
59341	1 LED	WB	55	8800	7400	•	•	9,30	0,144
59342	1 LED	MB	55	8800	7400	•	•	9,30	0,144

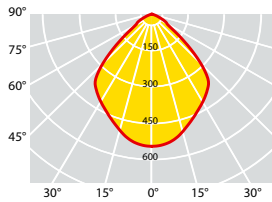
Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

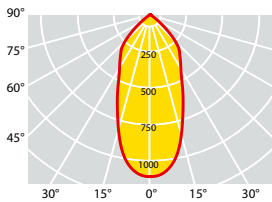
ROSYMMETRISCHE OPTIK  
РОТО-СИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА



Lichtverteilungskurven / ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



GALAXY SHOW - WB



GALAXY SHOW - MB



**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

4000K - CRI &gt; 80

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
59287	2 LED	WB	110	16050	13880	•	12,50	0,193
59288	2 LED	MB	110	16050	13880	•	12,50	0,193
59289	3 LED	WB	134	20850	17950	•	12,50	0,193
59290	3 LED	MB	134	20850	17950	•	12,50	0,193
59291	4 LED	WB	168	26150	22430	•	12,50	0,193
59292	4 LED	MB	168	26150	22430	•	12,50	0,193
59293	5 LED	WB	174	27650	23830	•	13,00	0,193
59294	5 LED	MB	174	27650	23830	•	13,00	0,193

5000K - CRI &gt; 70

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура ta 35°C ta 50°C	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
59345	2 LED	WB	110	17200	14850	•	12,50	0,193
59346	2 LED	MB	110	17200	14850	•	12,50	0,193
59347	3 LED	WB	134	22300	19200	•	12,50	0,193
59348	3 LED	MB	134	22300	19200	•	12,50	0,193
59349	4 LED	WB	168	28000	24000	•	12,50	0,193
59350	4 LED	MB	168	28000	24000	•	12,50	0,193
59339	5 LED	WB	174	29600	25500	•	13,00	0,193
59340	5 LED	MB	174	29600	25500	•	13,00	0,193

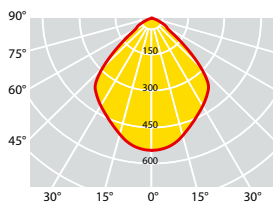
Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

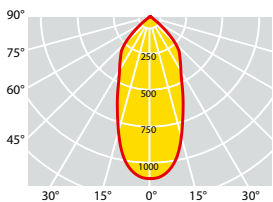
ROSYMMETRISCHE OPTIK  
РОТО-СИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА



Lichtverteilungskurven / ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



GALAXY SHOW - WB



GALAXY SHOW - MB



**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

4000K - CRI > 80

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
						ta 35°C	ta 50°C		
59295	3 LED	WB	134	22000	18930	•	•	17,50	0,397
59296	3 LED	MB	134	22000	18930	•	•	17,50	0,397
59297	4 LED	WB	168	27750	23780	•	•	17,50	0,397
59298	4 LED	MB	168	27750	23780	•	•	17,50	0,397

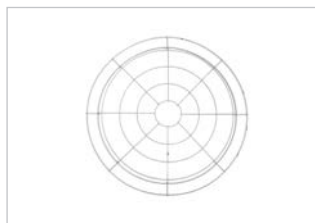
5000K - CRI > 70

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
						ta 35°C	ta 50°C		
59311	3 LED	WB	134	23600	20250	•	•	17,50	0,397
59312	3 LED	MB	134	23600	20250	•	•	17,50	0,397
59313	4 LED	WB	168	29700	25450	•	•	17,50	0,397
59314	4 LED	MB	168	29700	25450	•	•	17,50	0,397

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

## 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 Описание	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Verp. Упак. (Pz./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
60354	Schwingungsfreie Halterung Антивибрационный суппорт	0,50	1		
60590	Schutzgitter / Защитная решетка GALAXY SHOW 450	0,37	5	Silver	0,0042
60600	Schutzgitter / Защитная решетка GALAXY SHOW 560	0,60	5	Silver	0,0062
60605	Schutzgitter / Защитная решетка GALAXY SHOW SEMI-REFRAKTOR / SEMIREFRAKTOR	0,64	5	Silver	0,0065
14228	Glas mit Federn und Dichtung GALAXY SHOW 450 Стекло с запорными пружинами и уплотнением - GALAXY SHOW 450	2,02	5		0,0076
20341	Glas mit Federn und Dichtung GALAXY SHOW 560 Стекло с запорными пружинами и уплотнением - GALAXY SHOW 560	3,09	5		0,0100
18143	Glas mit Federn und Dichtung GALAXY SHOW SEMI-REFRAKTOR Стекло с запорными пружинами и уплотнением GALAXY SHOW SEMIREFRAKTOR	3,44	5		0,0113

## GALAXY SHOW

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения



Norm UNI EN 12464-1 Beleuchtung von Arbeitsplätzen  
Стандарт UNI EN 12464-1 Освещение рабочих мест в помещении



**GALAXY SHOW 560 - 3 LED A 660mA - ОПТИК MB**  
**GALAXY SHOW 560 - 3 LED AT 660mA - ОПТИКА MB**

Daten		Данные		
Bereich Dimensionen:	38x38x8,5 Meter	Area dimensions:	38x38x8,5 метров	
Installationshöhe:	8 Meter	Высота установки:	8 метров	
Leuchtenmenge:	20 Stück	Luminaires quantity:	20 шт.	
Wartungsfaktor:	0,80	Maintenance factor:	0.80	
Em	Emin	Emin/Em	P (W)	MF
301	276	0,92	20x174 = 3480W	0,80



**GALAXY SHOW 560 - 2 LED A 700mA - ОПТИК WB**  
**GALAXY SHOW 560 - 2 LED AT 700mA - ОПТИКА WB**

Daten		Данные		
Bereich Dimensionen:	33x33x6 Meter	Area dimensions:	33x33x6 метров	
Installationshöhe:	5,5 Meter	Высота установки:	5,5 метров	
Leuchtenmenge:	20 Stück	Luminaires quantity:	20 шт.	
Wartungsfaktor:	0,80	Maintenance factor:	0.80	
Em	Emin	Emin/Em	P (W)	MF
314	271	0,86	20x134 = 2680W	0,80



**GALAXY SHOW 560 - 4 LED A 580mA - ОПТИК MB**  
**GALAXY SHOW 560 - 4 LED AT 580mA - ОПТИКА MB**

Daten		Данные		
Bereich Dimensionen:	50x50x10 Meter	Area dimensions:	50x50x10 метров	
Installationshöhe:	9 Meter	Высота установки:	9 метров	
Leuchtenmenge:	56 Stück	Luminaires quantity:	56 шт.	
Wartungsfaktor:	0,80	Maintenance factor:	0.80	
Em	Emin	Emin/Em	P (W)	MF
501	400	0,80	56x174 = 9744W	0,80





Leichtigkeit, Vielseitigkeit und Effizienz machen die DOMINO WORK Pendelleuchte zum wichtigsten Verbündeten im industriellen und kommerziellen Kontext. Die **Glare-Free**<sup>®</sup>-Optik, absolut blendfrei, schafft ein komfortables Arbeitsumfeld mit perfekter Sicht, das es den Mitarbeitern ermöglicht, ihre Aufgaben in absoluter Sicherheit auszuführen.

*Легкость, универсальность и эффективность делают подвесное осветительное устройство DOMINO WORK главным помощником в промышленном и коммерческом контекстах. Оптика **Glare-Free**<sup>®</sup>, полностью антибликовая, создает комфортную рабочую среду с отличной видимостью, которая позволяет работникам выполнять свои обязанности в полной безопасности.*

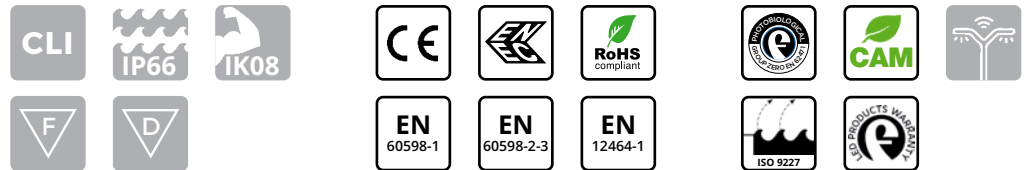


## MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Lampenfassung aus druckgegossenem Aluminium mit mindestens EN 47100 Titel mit niedrigem Kupfergehalt und hoher Witterungsbeständigkeit.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006) beständig gegen UV-Strahlen für 2000 Stunden gemäß der Norm ASTM D4587:2011. Auf Anfrage ist der Farbton Schwarz verfügbar (RAL 9005).
- Korrosionsbeständige Materialien gemäß UNI EN ISO 9227:2017 - Korrosionsprüfungen in künstlicher Atmosphäre - Salzsprühnebelprüfungen mit einer Mindestaussetzungsdauer von 2500 Stunden.
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- Extrahelles gehärtetes Glas 4 mm mit Siebdruck im Farbton Silver (RAL 9006).
- Außenschrauben aus rostfreiem Stahl.

## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

- 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.



## МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание и крышка из литого под давлением алюминия с минимальным заголовком EN 47100 с низким содержанием меди и высокой устойчивостью к атмосферным воздействиям.
- Окрашивание порошковой полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006) устойчивы к воздействию ультрафиолетовых лучей, в течение 2000 часов в соответствии с ASTM D4587:2011 стандарта. По запросу предлагается также черного цвета (RAL 9005).
- Коррозионно-стойкие материалы, используемые в соответствии с UNI EN ISO 9227:2017 - Коррозионные испытания в искусственной атмосфере - Испытания в солевом тумане с минимальной продолжительностью воздействия 2500 часов.
- Прокладки из нестареющей резины.
- Сверхчистое стекло 4 мм, с декоративной серебристой шелкографией (RAL 9006).
- Внешние винтовые соединения из нержавеющей стали.

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 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.



## INSTALLATION / УСТАНОВКА



Diese Leuchten dürfen nicht oberhalb von Wärmequellen installiert werden.  
 Запрещается устанавливать оборудование над источниками тепла.

## DOMINO WORK

Installation  
 Установка

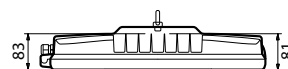
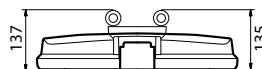
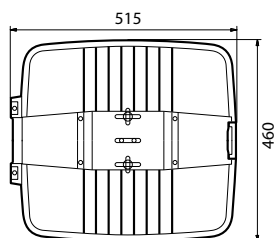
Mit Hängehaken für Installation mit Kabeln oder Ketten.  
 Установка с помощью крюков для подвешивания на трос или цепь.

Installationshöhe  
 Высота установки

bis / до того как 25 m

## ABMESSUNGEN / ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

## DOMINO WORK



Maximales Gewicht\*  
 Максим. вес\*

7,80 kg

\* Gewichtstoleranz:  $\pm 5\%$   
 \* Допуск по весу:  $\pm 5\%$

## ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

- im gemeinsamen Modus: 10kV.
- im Differenzialmode: 6kV.
- Auf Anfrage ist es möglich, 10kV auch im Differenzmodus mit SPD zwischen Phase und Neutralleiter zu erreichen.

## EIGENSCHAFTEN DER STROMVERSORGUNG

- Netzteilgruppe bestehend aus einem programmierbaren Treiber mit einer Lebensdauer von mehr als 100.000h.
- Elektronisches Netzteil mit integriertem Thermoschutz mit hoher Effizienz und Lebensdauer für den Außeneinsatz. Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- System mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG13,5 Kabelverschraubung, IP68.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät.



## OPTIONEN FÜR LICHTSTEUERUNG

- 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.
- 1-10V: Analoge Dimmschnittstelle über 1-10V Protokoll.
- DALI: Digitale Dimmschnittstelle mit DALI-Protokoll.

## ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- Обычного типа: 10 кВ.
- Дифференциального типа: 6 кВ.
- По запросу возможно достижение 10 кВ также в дифференциальном режиме с SPD, подключенным между фазой и нейтралью.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

- Блок питания, состоящий из программируемого драйвера со сроком службы более 100000 часов.
- Электронный балласт со встроенной тепловой защитой с высокой эффективностью и долговечностью предназначен для использования на открытом воздухе. Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов.
- Система оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG13,5, IP68.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC.
- Монтажная плата в комплекте с легко заменяемым электронным блоком.



## ВАРИАНТЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТОМ

- 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.
- 1-10V: аналоговый интерфейс регулировки яркости по протоколу 1-10V.
- DALI: интерфейс цифрового затемнения с использованием протокола DALI.

- **Glare-Free®** rotosymmetrisches optisches System erhältlich in zwei Öffnungsstrahlen (MB / WB).
- Leicht austauschbare Optikeinheit.
- LED Technologie, verteilt auf hochgradig wärmeableitender Aluminium Platine.
- Wärmeabfuhrsystem durch Querkühlrippen.
- Farbtemperatur der LED-Quelle: 4000K - CRI > 80.

Andere Farbtemperaturen und Farbwiedergabeindizes sind auf Anfrage erhältlich. Die folgende Tabelle zeigt die Multiplikatoren, um den Lichtstrom basierend auf der Farbtemperatur und dem Farbwiedergabeindex (CRI) zu erhalten.

## EIGENSCHAFTEN DES OPTISCHEN SYSTEMS

### ОСОБЕННОСТИ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- Ротосимметричная оптическая система **Glare-Free®**, доступная с двумя лучами апертуры (MB / WB).
  - Легко заменяемый оптический блок.
  - Светодиодная технология LED, светодиоды монтированы на печатной схеме из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания.
  - Система отвода тепла с помощью поперечных ребер охлаждения.
  - Цветовая температура источника светодиода: 4000K - CRI > 80.
- Другие цветовые температуры и индексы цветопередачи доступны по запросу. В таблице ниже показаны множители для получения светового потока на основе цветовой температуры и индекса цветопередачи (CRI).

Colour temperature (°K) and CRI	Multiplier
4000K - CRI > 80	1
5000K - CRI > 80	1,01
4000K - CRI > 70	1,05
5000K - CRI > 70	1,07

MITTLERE LICHTSTROM NACH LM80 -  
TM21 STANDARD ERHALTEN  
СРЕДНИЙ СВЕТОВЫЙ ПОТОК,  
ПОДДЕРЖИВАЕМЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С  
СТАНДАРТАМИ LM80 - TM21



>85.000 hr	L80
Betriebstemperatur für Geräte	ta* 35°: -40°C ÷ +40°C
Рабочая температура для приборов	ta* 50°: -40°C ÷ +55°C

# 35°C

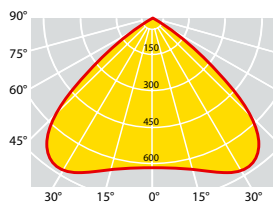
\* Das Kürzel „ta“ (= Umgebungstemperatur) gibt die maximale Umgebungstemperatur bei normalem Betrieb der Leuchte an. Diese Angabe schließt den vorübergehenden Betrieb der Leuchte bei den angegebenen Betriebstemperaturen nicht aus.

\* аббревиатура «ta» (= температура окружающей среды) указывает максимальную температуру окружающей среды, когда светильник работает в нормальных условиях. Это указание не исключает временной эксплуатации светильника при указанных рабочих температурах.

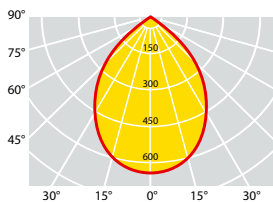
OTTICA ROTO-SIMMETRICA  
ROTO-SYMMETRIC OPTIC



Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



DOMINO WORK - WB



DOMINO WORK - MB



**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

4000K - CRI &gt; 80

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	Optik Оптика	W (LED+ DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
						ta 35°C	ta 50°C		
<b>53001</b>	2 LED	WB	110	16050	13880	•		9,10	0,0339
<b>53002</b>	2 LED	MB	110	16050	13880	•		9,10	0,0339
<b>53003</b>	3 LED	WB	134	20850	17950	•		9,10	0,0339
<b>53004</b>	3 LED	MB	134	20850	17950	•		9,10	0,0339
<b>53005</b>	4 LED	WB	168	26150	22430	•		9,10	0,0339
<b>53006</b>	4 LED	MB	168	26150	22430	•		9,10	0,0339
<b>53007</b>	5 LED	WB	174	27650	23830	•		9,10	0,0339
<b>53008</b>	5 LED	MB	174	27650	23830	•		9,10	0,0339

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары

Code Код	Beschreibung Описание	Verp. Упак. (Pz./Pcs)
<b>26373</b>	Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4 мм DOMINO WORK 2 LED	1
<b>26374</b>	Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4 мм DOMINO WORK 3 LED	1
<b>26375</b>	Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4 мм DOMINO WORK 4 LED	1
<b>26376</b>	Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4 мм DOMINO WORK 5 LED	1

## DOMINO WORK

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения



Norm UNI EN 12464-1 Beleuchtung von Arbeitsplätzen  
Стандарт UNI EN 12464-1 Освещение рабочих мест в помещении



DOMINO WORK - 5 LED - ОПТИК WB  
DOMINO WORK - 5 LED - ОПТИКА WB

Daten		Данные	
Bereich Dimensionen:	38x38x7 Meter	Размеры зоны:	38x38x7 метров
Installationshöhe:	6,9 Meter	Высота установки:	6,9 метров
Leuchtenmenge:	20 Stück	Количество устройств:	20 шт.
Wartungsfaktor:	0,85	Коэффициент техобслуживания:	0.85
<b>Em</b>	<b>Emin/Em</b>	<b>P (W)</b>	<b>MF</b>
302	0.60	20x174 = 3480W	0.85



DOMINO WORK - 5 LED - ОПТИК WB  
DOMINO WORK - 5 LED - ОПТИКА WB

Daten		Данные	
Bereich Dimensionen:	50x50x5 Meter	Размеры зоны:	50x50x5 метров
Installationshöhe:	4,9 Meter	Высота установки:	4.9 метров
Leuchtenmenge:	56 Stück	Количество устройств:	56 шт.
Wartungsfaktor:	0,90	Коэффициент техобслуживания:	0.90
<b>Em</b>	<b>Emin/Em</b>	<b>P (W)</b>	<b>MF</b>
520	0.61	56x174 = 9744W	0.90



DOMINO WORK - 2 LED - ОПТИК WB  
DOMINO WORK - 2 LED - ОПТИКА WB

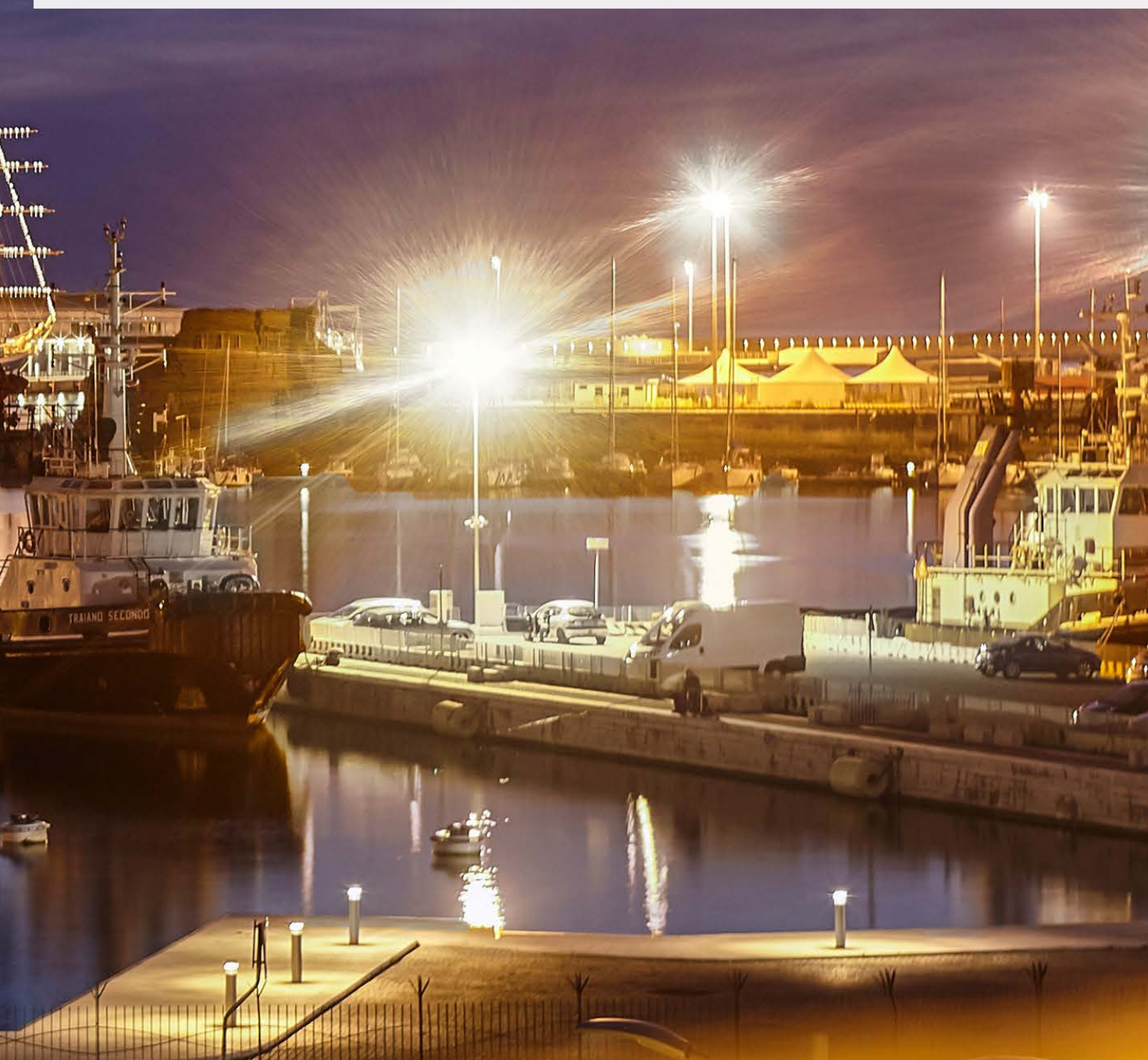
Daten		Данные	
Bereich Dimensionen:	20x20x4 Meter	Размеры зоны:	20x20x4 метров
Installationshöhe:	3,7 Meter	Высота установки:	3.7 метров
Leuchtenmenge:	9 Stück	Количество устройств:	9 шт.
Wartungsfaktor:	0,90	Коэффициент техобслуживания:	0.90
<b>Em</b>	<b>Emin/Em</b>	<b>P (W)</b>	<b>MF</b>
306	0.79	9x110 = 990W	0.90





# MADE IN ITALY BELEUCHTUNGSLÖSUNGEN FÜR GROSSE FLÄCHEN

*СДЕЛАНО В ИТАЛИИ РЕШЕНИЯ ПО  
ОСВЕЩЕНИЮ ДЛЯ БОЛЬШИХ ПЛОЩАДЕЙ*





## WIR BELEUCHTEN IHRE LEIDENSCHAFTEN

## ОСВЕЩАЕМ ВАШИ УВЛЕЧЕНИЯ



Wir beleuchten Ihre Leidenschaften Ob im Sport-, Reise- oder Shoppingbereich, Fael LUCE-Systeme zur Beleuchtung von Sportanlagen, Flughäfen, Häfen und großen Flächen sind überall dort verbreitet, wo Qualität, Sicherheit und Technik die wichtigsten Werte darstellen.

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 Anforderungen erfüllen und hohe Projektwirkung bieten.

Die Scheinwerfer von Fael LUCE sind mit den Regelungssystemen Wise System kompatibel und können Geräte für die Fernsteuerung der Beleuchtung großer Bereiche wie Häfen, Flughäfen und Bahnanlagen, sowie im Sportbereich in Amateursportanlagen im Innen- und Außenbereich sowie in Elitesportanlagen integrieren, um den Nutzern Komfort, Sicherheit, Effizienz und erhebliche Energieeinsparungen zu gewährleisten.

*Мы освещаем ваши увлечения. Связаны ли они со спортом, путешествиями или покупками, системы Fael LUCE для освещения спортивных объектов, аэропортов, портов и больших территорий широко распространены повсюду, и прежде всего там, где качество, безопасность и технологии являются наиболее важными ценностями. Опыт в освещении крупных предприятий мирового значения, использование все более инновационных технологий и тщательное изучение всех типов оптики, привело к созданию ряда прожекторов, способных удовлетворить самые актуальные потребности, обеспечивая высокую эффективность проекта. Совместимые с системами регулирования Wise System, прожекторы компании Fael LUCE могут интегрировать устройства для удаленного управления освещением больших площадей, таких как порты, аэропорты и дворы, а также, на спортивных площадках, в любительских закрытых и открытых спортивных сооружениях и элитных аренах, обеспечивая пользователям комфорт, безопасность, эффективность и значительную экономию энергии.*



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 und Flughäfen zu schaffen. Das kombiniert hohe Effizienz mit einem breiten optischen System, um maximale Flexibilität und Effizienz bei Beleuchtungsprojekten zu erreichen. Die von Fael LUCE entwickelten und patentierten optischen Systeme, die auf die Projektorensérie angewendet werden, ermöglichen es, signifikante Ergebnisse zu erzielen, indem sie die wichtigsten optischen Eigenschaften in den verschiedenen photometrischen Konfigurationen mit symmetrischen und asymmetrischen Strahlen zusammenfassen.

*Серия прожекторов большой и средней мощности основывается на проектировании высочайшего уровня, нацеленном на создание передовой системы осветительной аппаратуры для профессионального освещения больших спортивных площадок (HDTV), больших площадей, портов и аэропортов, которая сочетает в себе высокую эффективность с обширной системой оптики для достижения максимальной гибкости и эффективности светотехнических проектов. Оптические системы, разработанные и запатентованные Fael LUCE, применяемые к ряду прожекторов, позволяют достичь значительных результатов, суммируя наиболее важные оптические характеристики в различных фотометрических конфигурациях с симметричными и асимметричными лучами.*

# SMART4PRO

## ERWEITERTE DIENSTLEISTUNGEN FÜR GROSSE BEREICHE

Neben den Straßen der Stadt gibt es auch spezifische industrielle und kommerzielle Einrichtungen wie Häfen, Flughäfen und Parkplätze in Einkaufszentren, die intelligente Lichtsteuersysteme für Einsparungen und Sicherheit einsetzen und zusätzliche Dienste mit Mehrwert schaffen können.

In diesem Zusammenhang bietet die Wise System-Lösung einen entscheidenden Ansatz für die wachsende Nachfrage nach Flexibilität sowie die Anforderungen an die Kostenreduzierung und ermöglicht eine optimierte Verwaltung der verschiedenen Beleuchtungskörper. All dies garantiert eine «digitale», zentralisierte, zeitnahe und detaillierte Überwachung jeder Komponente des Systems.

Die zurückliegenden Entfernungen und die möglichen Schwierigkeiten bei Änderungen am elektrischen System führen zur Verwendung von drahtlosen Systemen, mit denen die Geräte mit dem Rest des Managementsystems kommunizieren können. Auf diese Weise würde die Anlage ihre ursprüngliche Architektur beibehalten. Jede Trägerstruktur wird mit einem drahtlosen Steuermodul ausgestattet, das Befehle von einem zentralen Server empfängt. Die Systemkomponenten kommunizieren über Hochfrequenzbefehle miteinander und bilden so das Systemverwaltungsnetzwerk (Wireless Network). Die Leuchten, standardmäßige dimmbare DALI (Digital Addressable Lighting Interface), sind mit einer Steuereinheit verbunden, die über Funkwellen mit dem Gateway und dem Server „kommuniziert“.

Die Verwaltung der Leuchten erfolgt daher ausschließlich «digital», ohne auf die Stromversorgungsleitungen einzuwirken, und ermöglicht eine individuelle oder gleichzeitige Verwaltung der einzelnen oder Gruppen von Leuchten mit maximaler Flexibilität. Zum Beispiel ist es möglich, das Ein-, Ausschalten und mögliche Einstellen des Lichtstroms eines einzelnen Projektors oder mehrerer Projektoren, die sich auf einen bestimmten Bereich beziehen, durch Einstellen von Dimmstufen oder Profilen zu verwalten.

Das Signal kann über einen direkten Befehl, ein benutzerdefiniertes Programm oder über ein intelligentes Peripheriesignal gesendet werden, das zusätzliche Dienste wie beispielsweise Videoüberwachungskameras bereitstellen kann.



## РАСШИРЕННЫЕ УСЛУГИ ДЛЯ БОЛЬШИХ ПЛОЩАДЕЙ

Помимо городских улиц, существуют также особые промышленные и коммерческие объекты, такие как порты, аэропорты и автостоянки торговых центров, которые могут использовать интеллектуальные системы управления освещением для экономии и безопасности с возможностью создания дополнительных услуг с добавленной стоимостью. В этих условиях решение Wise System обеспечивает решающий подход к растущему спросу на гибкость вместе с потребностями с точки зрения снижения затрат, позволяющее оптимизировать управление различными осветительными устройствами. Все это гарантирует «цифровой», централизованный, пунктуальный и подробный контроль каждого компонента системы.

Расстояние, которое необходимо преодолеть, и возможные трудности при внесении изменений в электрическую систему приводят к использованию беспроводных систем, способных обеспечить связь устройств с остальной частью системы управления. В данном случае так система сохранит свою первоначальную архитектуру. Каждая вспомогательная структура будет оборудована беспроводным модулем управления, который принимает команды от центрального сервера. Компоненты системы обмениваются данными друг с другом посредством радиочастотных команд, таким образом, создается сеть управления системой (беспроводная сеть).

Осветительные устройства, стандартные с плавным регулированием освещения DALI (интерфейс цифрового адресного освещения) подключены к блоку управления, который «ведет диалог» посредством радиоволн со шлюзом и сервером. Таким образом, управление осветительными устройствами будет исключительно «цифровым», без воздействия на линию электропитания, и позволит индивидуальное или одновременное управление одним или группами светильников с максимальной гибкостью. Например, можно управлять включением, выключением и возможной регулировкой светового потока одного прожектора или нескольких прожекторов, относящихся к определенной зоне, путем установки уровней или профилей плавного регулирования освещения.

Сигнал может быть отправлен с помощью прямой команды, индивидуальной программы или с помощью интеллектуального периферийного сигнала, который может предоставлять дополнительные услуги, такие как, например, камеры видеонаблюдения.



Sportanlagen sind Strukturen mit spezifischen Besonderheiten und können unter Berücksichtigung des Nutzungsprofils aus mehreren Umgebungen mit unterschiedlichen Zwecken bestehen.

Einer der Hauptkostenposten im Budget von Sportanlagen ist der Strom für die Innen- und Außenbeleuchtung. Energieeffizienz wird nicht nur durch die Reduzierung des Energieverbrauchs erreicht, sondern auch durch den intelligenten Einsatz von Licht durch intelligente Steuerungssysteme und gut entwickelte Geräte. Die in das Wise System integrierten Multisport-Beleuchtungskörper von Fael LUCE bieten die konkrete Antwort auf die wachsende Nachfrage nach Flexibilität und den Anforderungen an die Kostenreduzierung.

Diese Lösung ermöglicht eine optimierte Verwaltung von Beleuchtungsgeräten und gewährleistet eine «digitale», zentralisierte, zeitnahe und detaillierte Überwachung jeder Komponente des Systems.

Beispielsweise können in einer Sporthalle verschiedene Beleuchtungsarten eingestellt werden, wodurch Trainings- oder Wettkampfprofile unterschieden werden und unterschiedliche Beleuchtungsszenarien in Mehrzweckstrukturen wie Shows, Messen oder Sportwettkämpfen festgelegt werden.

## DER ENERGIEVERBRAUCH VON SPORTANLAGEN

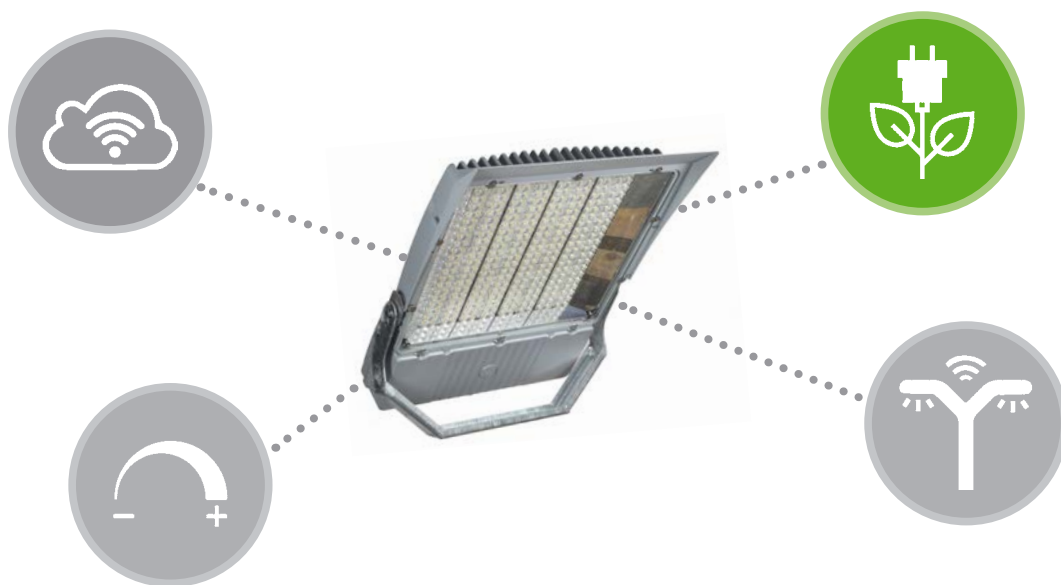
### ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ НА СПОРТИВНЫХ ОБЪЕКТАХ

*Спортивные сооружения представляют собой сооружения со специфическими особенностями и могут состоять из нескольких помещений с разным назначением в зависимости от профиля использования. Одна из основных статей расходов в сметах спортивных сооружений приходится на электроэнергию для внутреннего и внешнего освещения.*

*Энергоэффективность достигается не только за счет снижения энергопотребления, но и за счет разумного использования света с помощью интеллектуальных систем управления и хорошо спроектированной осветительной техники.*

*Мультиспортивные осветительные устройства Fael LUCE, интегрированные с Wise System, являются конкретным ответом на растущий спрос на гибкость наряду с потребностями в снижении затрат. Это решение позволяет оптимизировать управление осветительным оборудованием, обеспечивая «цифровой», централизованный, своевременный и подробный контроль каждого компонента системы.*

*Например, в спортивном зале можно установить различные типы освещения, дифференцируя профили тренировок или соревнований, задав различные сценарии освещения в многоцелевых структурах, таких как шоу, ярмарки или спортивные соревнования.*





# SMART4FUN

## BELEUCHTUNGSVERWALTUNG IN AMATEURSPORT- UND TRAININGSSTÄTTEN

Sport ist nicht nur ein großartiger Wettkampf, sondern auch eine tägliche Sportpraxis zum Schutz der Gesundheit und des Wohlbefindens von Menschen. Die in das Wise-System integrierten Multisport-Beleuchtungsprojektoren von Fael LUCE können Sportzentren mit dem Ziel unterstützen, den Energieverbrauch drastisch zu senken und die Nutzung der Einrichtungen zu verbessern.

Die Steuerung kann auf zwei Arten erfolgen. Die mit dem DALI- oder DALI2-Protokoll (Digital Addressable Lighting Interface) eingerichteten Geräte können an eine Steuereinheit angeschlossen werden, die über Funkwellen mit dem Gateway und dem Server «Dialogue» führt, oder sie können ein WI-FI-Modul integrieren und über Funkfrequenz steuern. In jedem Fall erfolgt die Verwaltung der Leuchten daher ausschließlich «digital», ohne auf die Stromversorgungsleitungen einzuwirken, und ermöglicht eine individuelle oder gleichzeitige Verwaltung der einzelnen oder Gruppen von Leuchten mit maximaler Flexibilität je nach Sportveranstaltung.

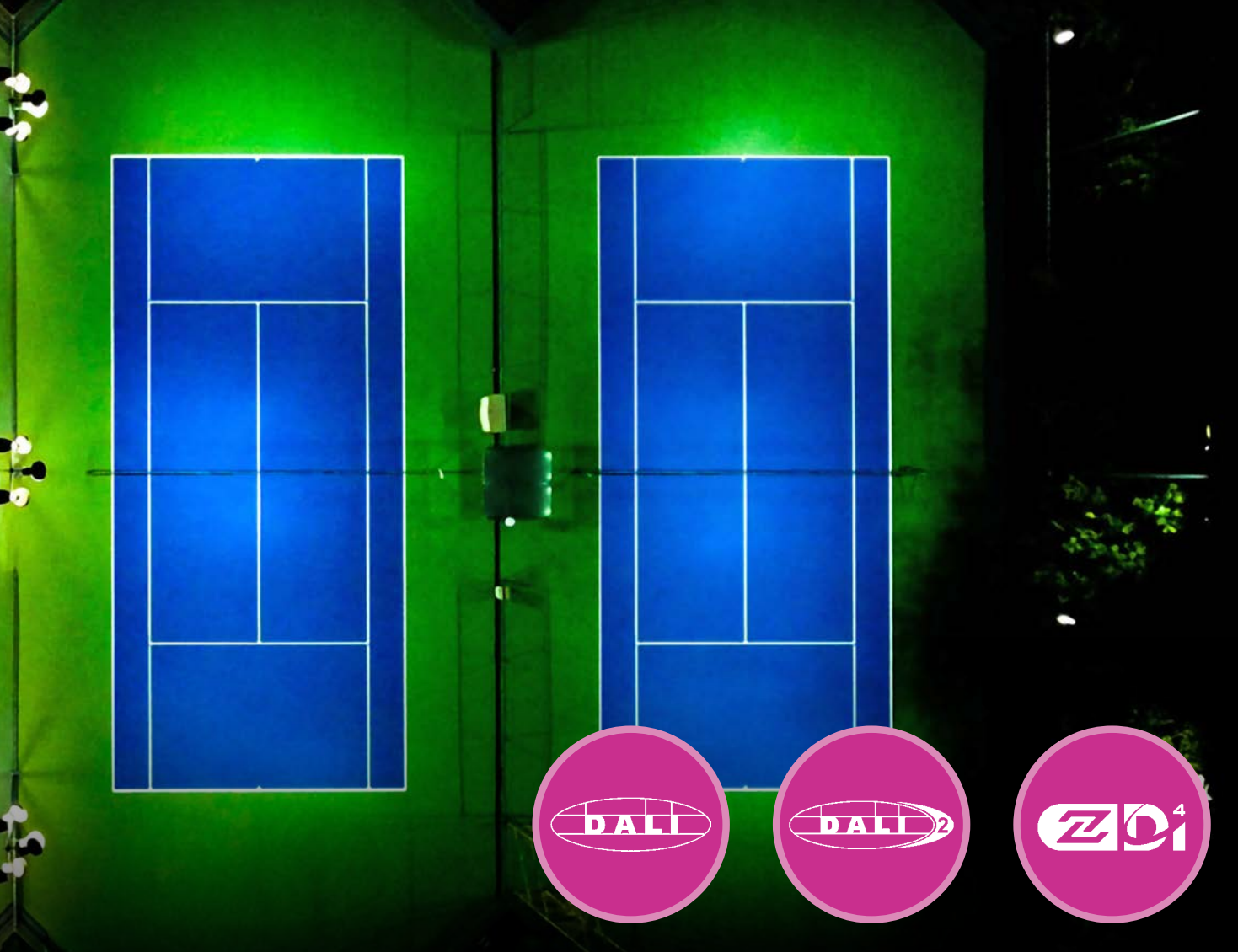
### VORTEILE FÜR DIE BETREIBER DER STRUKTUR

- *Flexibilität: Sie können verschiedene Beleuchtungsszenarien basierend auf Trainingseinheiten oder Spielen festlegen und bei Bedarf Anpassungen in Echtzeit basierend auf den Wetterbedingungen vornehmen.*
- *Erhöhen Sie die Betriebszeiten und Geschäftsmöglichkeiten durch mehr Flexibilität und Reaktionsfähigkeit auf Besucherbedürfnisse und -anforderungen.*

### VORTEILE FÜR SPIELER UND BESUCHER

- *Ständiger Komfort je nach Nutzung des Spielbereichs.*
- *Es verbessert das Spielerlebnis für Spieler jeden Alters und bietet eine optimale und anpassungsfähige Beleuchtung auch an atmosphärische Bedingungen.*





## УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ НА ЛЮБИТЕЛЬСКИХ СПОРТИВНЫХ И ТРЕНИРОВОЧНЫХ ОБЪЕКТАХ

Спорт - это не только знаковые соревнования, но и ежедневная спортивная практика для защиты здоровья и благополучия людей. Мультиспортивные осветительные прожекторы компании Fael LUCE, интегрированные с системой Wise System, могут помочь спортивным центрам в достижении цели значительного снижения энергопотребления и повышения удобства использования помещений.

Управление может осуществляться двумя способами. Осветительные устройства, настроенные с использованием протокола DALI или DALI2 (Digital Addressable Lighting Interface), могут быть подключены к блоку управления, который «ведет диалог» через радиоволны со шлюзом и сервером, или могут интегрировать модуль WI-FI и управлять с помощью радиочастот.

В любом случае, управление устройствами будет исключительно «цифровым», без воздействия на линии электропитания, и позволит индивидуальное или одновременное управление отдельными устройствами или группами устройств с максимальной гибкостью, в зависимости от спортивного мероприятия.

### ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ОПЕРАТОРОВ СИСТЕМЫ

- Гибкость: можно устанавливать различные сценарии освещения на основе тренировок или матчей и, при необходимости, вносить корректировки в режиме реального времени в зависимости от погодных условий.
- Увеличьте часы работы и возможности для бизнеса за счет большей гибкости и оперативности реагирования на потребности и запросы посетителей.

### ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ИГРОКОВ И ПОСЕТИТЕЛЕЙ

- Постоянный комфорт в зависимости от использования игровой площадки.
- Улучшает опыт игроков всех возрастов, обеспечивая оптимальное и адаптируемое освещение даже к атмосферным условиям.

# LICHT UND SHOW: EINE PERFEKTE KOMBINATION VON EMOTIONEN! HDTV-AUFNAHMEN

## СВЕТ И ПРЕДСТАВЛЕНИЕ: ИДЕАЛЬНОЕ СОЧЕТАНИЕ ЭМОЦИЙ!



### RIPRESE HDTV

Gute Beleuchtung trägt dazu bei, das Leben zu verbessern und eine großartige Show noch aufregender zu machen. 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 und maximale Flexibilität gewährleisten können. Die Serie der Hochleistungsprojektoren wurde genau hier ins Leben gerufen. Ein Weg von Entwicklung, Tests und Labortests, der darauf abzielt, ein fortschrittliches System von professionellen Beleuchtungskörpern für große Sportbereiche zu schaffen, das die neuesten Fernsehübertragungsstandards unterstützt und in voller Übereinstimmung mit nationalen und internationalen Standards ist. Die Projektoren sind auch mit DMX-Netzteilen erhältlich, um mehrere beleuchtete und dynamische Szenarien zu schaffen und so maximale Flexibilität bei der Anpassung an jede Art von Veranstaltung zu bieten.

### СЪЕМКА HDTV

*Хорошее освещение помогает улучшить жизнь и сделать отличное шоу еще более захватывающим. Использование все более инновационных технологий и тщательное изучение всех типов оптики приводит к созданию ряда прожекторов, способных удовлетворить самые значительные проектные требования, обеспечивая очень высокую светотехническую эффективность и максимальную гибкость. Что и привело к созданию серии мощных прожекторов. Выполнена работа по проектированию, тестированию и лабораторным испытаниям, направленных на создание передовой системы аппаратуры для профессионального освещения спортивных площадок, поддерживающей новейшие стандарты телевизионного вещания в полном соответствии с национальными и международными стандартами. Прожекторы также доступны с источником электропитания DMX для создания многочисленных световых и динамических сценариев, что обеспечивает максимальную гибкость адаптации к любому типу события.*

### FARBWIEDERGABEINDEX (CRI)

Der Farbwiedergabeindex oder Color Rendering Index (CRI) 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. 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.

### ИНДЕКС ЦВЕТОПЕРЕДАЧИ (CRI)

*Индекс цветопередачи или Color Rendering Index (CRI) измеряет способность светодиодов точно воспроизводить цвета освещаемых объектов или людей: эти цвета на самом деле зависят не только от самих объектов, но и от спектрального состава света, который используется. Значение индекса цветопередачи в диапазоне от 0 до 100 получается путем сравнения светодиода с соответствующим стандартным источником образца; хроматические различия регистрируются на контрольной диаграмме при освещении определенного количества пластин разных цветов. Чем меньше этих различий, тем лучше общий индекс цветопередачи (CRI) источника и, следовательно, тем выше значение индекса.*



#### TLCI: KENNZAHL ZUR BEWERTUNG VON LICHTSPEKTREN (TELEVISION LIGHTING CONSISTENCY INDEX)

Internationale Wettbewerbe mit hochauflösendem Fernsehmaterial benötigen eine angemessene Beleuchtung. Neben dem CRI-Index ist auch der TLCI-Index zu berücksichtigen. TLCI-Werte über 90 weisen auf eine Lichtquelle hin, die für die Verwendung in hochauflösendem HDTV-Super-Slow-Motion-Fernsehen geeignet ist.

#### *TLCI: ИНДЕКС СОВМЕСТИМОСТИ СВЕТА ТЕЛЕВИЗИОННОГО ОСВЕЩЕНИЯ*

*Международные соревнования с телевизионной съемкой высокой четкости требуют соответствующего освещения. Помимо индекса CRI, также важно учитывать индекс TLCI. Уровни TLCI выше 90 указывают на источник света, подходящий для использования в телевидении высокой четкости HDTV super-slow-motion.*



#### FLICKER FREE

Das sogenannte "Flicker"-Phänomen ist zurückführbar auf das Flackern einer Lampe, das vom menschlichen Auge wahrgenommen werden kann. Es wird durch schnelle Änderungen der Versorgungsspannung, der Modulationsfrequenz und der Anzahl der Bilder pro Sekunde verursacht. Das Flackern kann je nach Empfindlichkeit und Art der Aktivität störend sein, kann ablenken, unangenehm wirken und das Erlebnis des Betrachters beeinträchtigen, auch wenn die Schwingungen unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle bleiben (indirekte Wahrnehmung). Fael LUCE-Leuchten eignen sich besonders dort, wo Zeitlupen- und Ultra-Slow-Motion-Aufnahmen erforderlich sind.

#### *БЕЗ МЕРЦАНИЯ (FLICKER FREE)*

*Так называемое явление "мерцания" связано с мерцанием лампы, воспринимаемым человеческим глазом. Это вызвано быстрыми изменениями напряжения питания, частоты модуляции и количества кадров в секунду. Мерцания могут раздражать в зависимости от чувствительности и типа выполняемой деятельности, они могут отвлекать, вызывать дискомфорт и испортить впечатление зрителю, даже если колебания остаются ниже порога воспринимаемого света (косвенное восприятие). Оборудование компании Fael LUCE особенно подходит там, где требуется замедленная или сверхзамедленная съемка.*



#### KONTROLLE DER BLENDUNG

Internationale Wettkämpfe mit hochauflösenden Fernsehbildern erfordern eine exzellente Lichtverteilung sowohl horizontal als auch vertikal, perfekte Farbwiedergabe sowie exzellenten Blickkomfort für Zuschauer, Sportler und Schiedsrichter. Die Optik der Fael LUCE-Projektoren, die in Elitesportanlagen verwendet werden, wurde entwickelt, um eine gleichmäßige und ausgewogene Beleuchtung zu gewährleisten, die allen spezifischen Sehbedürfnissen gerecht wird und eine hervorragende Blendungskontrolle bietet.

#### *КОНТРОЛЬ НАД ЭФФЕКТОМ ОСПЛЕПЕНИЯ*

*Международные соревнования с телевизионной съемкой высокой четкости требуют отличного распределения света по горизонтали и вертикали, идеальной цветопередачи, а также отличного визуального комфорта для зрителей, спортсменов и судей состязания. Оптика прожекторов Fael LUCE, используемых в элитных спортивных сооружениях, спроектирована для обеспечения равномерного и сбалансированного освещения, удовлетворяющего все конкретные визуальные потребности и превосходного контроля над эффектом ослепления.*

# SMART4FUN



## BELEUCHTUNGSVERWALTUNG IN ELITESPORTANLAGEN

Große professionelle Sportanlagen erfordern ein sehr hohes Maß an gleichmäßig verteilter Beleuchtung für hochauflösende Fernsehaufnahmen. In diesem Zusammenhang können Sie mit dem Wise-System sowohl die Lichtstärke der Leuchten einstellen als auch Lichteffekte und Lichtspiele mit einer großen visuellen Wirkung für die Zuschauer erzeugen, die an der Sportveranstaltung teilnehmen.

Die LEDMASTER ONE Sportbeleuchtungsprojektoren sind mit Treibern mit DMX-Protokoll ausgestattet, die aufgrund der sofortigen Reaktionszeit und der praktisch unbegrenzten Anzahl von Adressen für eine dynamische Sportbeleuchtung unerlässlich sind. Das DMX-Protokoll kann sowohl zum funktionalen Dimmen mit einfachen Lichtsteuerungen als auch zur Wiedergabe von szenischen Effekten verwendet werden.

So kann nicht nur das Spielfeld, die Struktur oder das Stadion kontrolliert werden, sondern auch verschiedene Beleuchtungsszenarien verwaltet werden, die mit anderen Systemen der Struktur wie Audio- und Videoprogrammen synchronisiert sind und ein personalisiertes Fanerlebnis ermöglichen, einzigartig, vom Anfang bis zum Ende der Show.

### VORTEILE FÜR DIE BETREIBER DER STRUKTUR

- *Flexibilität: Sie können verschiedene Beleuchtungsszenarien basierend auf Sportereignissen festlegen und bei Bedarf Anpassungen in Echtzeit basierend auf den Wetterbedingungen vornehmen.*
- *Es erhöht die Geschäftsmöglichkeiten durch neue Mehrzweckmöglichkeiten für die Struktur, da das ganze Jahr über verschiedene Arten von Sportveranstaltungen und Shows stattfinden können.*

### VORTEILE FÜR ZUSCHAUER

- *Einzigartiges und aufregendes Fanerlebnis dank der in die Audio-/Videosysteme integrierten Lichtspiele, unabhängig davon, ob an der Veranstaltung teilgenommen oder die Sportveranstaltung im Fernsehen verfolgt wird.*



## УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ НА ЭЛИТНЫХ СПОРТИВНЫХ ОБЪЕКТАХ

Большие профессиональные спортивные сооружения требуют очень высокого уровня равномерно распределенного освещения для телевизионных съемок высокой четкости. В этом контексте Wise System позволяет регулировать силу света осветительных устройств и создавать световые эффекты и игры света с большим визуальным воздействием на зрителей, наблюдающих за спортивным мероприятием.

Спортивные осветительные прожекторы LEDMASTER ONE оснащены драйверами с протоколом DMX, необходимым для динамического спортивного освещения благодаря мгновенному времени реакции и практически неограниченному количеству направлений. Протокол DMX может использоваться как для функционального плавного регулирования освещения с использованием простых элементов управления освещением, так и для воспроизведения сценических эффектов.

Таким образом, не только управление освещением на игровом поле, вокруг сооружения или внутри стадиона, но также управление различными сценариями освещения, которые, синхронизированные с другими системами сооружения, такими как аудио- и видеопрограммы, позволяют создать индивидуальный и уникальный опыт для болельщиков от начала до конца шоу.

### ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ОПЕРАТОРОВ СИСТЕМЫ

- Гибкость: можно устанавливать различные сценарии освещения в зависимости от спортивного события и, при необходимости, вносить корректировки в режиме реального времени в зависимости от погодных условий.
- Увеличивает возможности для бизнеса за счет новых многоцелевых возможностей для системы, позволяя проводить различные виды спортивных мероприятий, шоу в течение года.

### ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗРИТЕЛЕЙ

- Уникальный опыт болельщиков и захватывающая благодарность к играм света, интегрированным в аудио/видео системы, независимо от того, участвуете ли вы в мероприятии или смотрите спортивное мероприятие по телевизору.

# SYMMETRISCHE OPTIK

## СИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА

### ОПТИК LIVE SPORT

Das optische System **LIVE SPORT** basiert auf vakuum-metallisierten Technopolymer-Scheinwerfern, die eine hohe Effizienz bei Anwendungen im Leistungssport bieten. Dank der bemerkenswerten physikalischen und mechanischen Eigenschaften der verwendeten Materialien, zusammen mit der Hochleistungs-LED, können LIVE SPORT-Optiken mit sehr hohen Strömen arbeiten und bieten daher hohe Lumenwerte.

Das LIVE SPORT-System ist in neun verschiedenen Intensitätsstufen von S1 bis S9 erhältlich, um dem Design die größte Auswahl zu bieten und den unterschiedlichen Beleuchtungsanforderungen gerecht zu werden.

Optisches System, das in der Leuchte LEDMASTER ONE verwendet wird.



### ОПТИКА LIVE SPORT

*Оптическая система **LIVE SPORT** основана на отражателях из технополимера, металлизированного в вакууме, которые обеспечивают высокую эффективность в сфере профессиональных спортивных состязаний. Благодаря великолепным физико-механическим характеристикам используемых материалов, а также мощному светодиоду, оптика LIVE SPORT может работать при очень высоких значениях тока и, следовательно, обеспечивать высокий уровень светового потока.*

*Система LIVE SPORT доступна в девяти различных уровнях интенсивности, от S1 до S9, чтобы предложить самый широкий выбор проектов для удовлетворения различных светотехнических требований.*

*Оптическая система, используемая в осветительном приборе LEDMASTER ONE.*

## HP OPTIK

Basierend auf dem Reflexionsprinzip besteht die **HP-Optik** aus vakuum-metallisierten Technopolymer- oder Aluminium-Scheinwerfern mit einer Schicht aus reinem Silber. Die Optik ist mit unterschiedlichen Öffnungsstrahlen (A/B/C) ausgestattet, um den unterschiedlichen Beleuchtungsanforderungen gerecht zu werden, wobei ein hoher Blickkomfort und die Maximierung des Blendschutzes gewährleistet werden.

In den folgenden Leuchten eingesetztes optisches System: LEDMASTER 3, PROXIMO HP und PROXIMO CITY HP.



### ОПТИКА HP

**Оптика HP**, основанная на принципе отражения, состоит из отражателей из технопolyмера, металлизированного в вакууме, или из алюминия, покрытого слоем чистого серебра. Оптика поставляется с разными системами освещения (A/B/C) для удовлетворения различных светотехнических требований, обеспечивая высокий визуальный комфорт и максимальный контроль над эффектом ослепления.

Оптическая система, используемая в оборудовании: LEDMASTER 3, PROXIMO HP и PROXIMO CITY HP.

## OPTIK PLUS

Basierend auf dem Reflexionsprinzip bietet **OPTIK PLUS** beste Lichteffizienz für die Beleuchtung von Amateursportanlagen und kleineren Profisportanlagen. Jede einzelne LED ist in einen einzelnen Scheinwerfer eingehüllt, aus hochreinem Aluminium (99,99%) oder vakuum-metallisiert mit hoher Haltbarkeit und Effizienz, um eine bessere Blendung (UGR und GR) und Lichtverteilung zu gewährleisten.

In den folgenden Leuchten eingesetztes optisches System: LEDMASTER ONE JUST, CHALLENGE PLUS, CHALLENGE CITY PLUS und NEXT SERIES.



### ОПТИКА PLUS

Основанная на принципе отражения, **ОПТИКА PLUS** обеспечивает самую высокую светоотдачу при освещении малых спортивных сооружений для любительского и профессионального спорта. Каждый отдельный светодиод заключен в отдельный отражатель из алюминия очень высокой степени чистоты (99,99%) или металлизирован в вакууме для высокой прочности и эффективности при лучшем контроле над эффектом ослепления (UGR и GR) и распределении света.

Оптическая система, используемая в оборудовании: LEDMASTER ONE JUST, CHALLENGE PLUS, CHALLENGE CITY PLUS и NEXT SERIES.

# ASYMMETRISCHE OPTIK

## АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИКА

### PROFESSIONELLE OPTIK

Das optische System **PROFESSIONAL** basiert auf vakuum-metallisierten Technopolymer-Scheinwerfern, die eine hohe Effizienz bei Anwendungen im Leistungssport bieten. Dank der bemerkenswerten physikalischen und mechanischen Eigenschaften der verwendeten Materialien, zusammen mit der Hochleistungs-LED, kann die Optik mit sehr hohen Strömen arbeiten und bietet daher hohe Lumenwerte. Das PROFESSIONAL-System ist in vier verschiedenen Intensitätsstufen (A2/A3/A5) erhältlich, um dem Design die größte Auswahl zu bieten und den unterschiedlichen Beleuchtungsanforderungen gerecht zu werden.

Optisches System, das in der Leuchte LEDMASTER ONE verwendet wird.



### ОПТИКА PROFESSIONAL

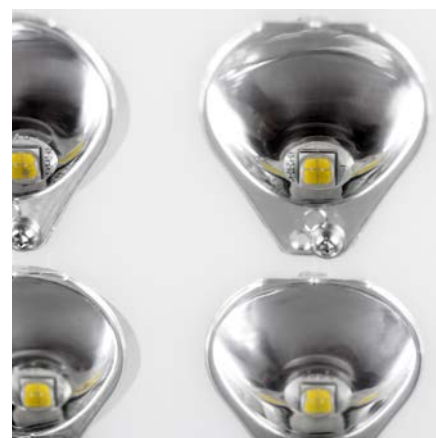
Оптическая система **PROFESSIONAL** основана на металлизированных в вакууме технополимерных отражателях, которые обеспечивают высокую эффективность при применении в профессиональных спортивных сооружениях. Благодаря великолепным физическим и механическим характеристикам используемых материалов вместе с мощным светодиодом, оптика может работать при очень высоких значениях тока и, следовательно, обеспечивать высокий уровень светового потока. Система PROFESSIONAL доступна с четырьмя различными уровнями интенсивности (A2/A3/A5), чтобы предложить самый широкий выбор проектов для удовлетворения различных светотехнических требований.

Оптическая система, используемая в осветительном приборе LEDMASTER ONE.

### HP FLEXO-OPTIK

Das optische System **FLEXO HP** basiert auf dem Prinzip der zusätzlichen photometrischen Verteilung, da jede LED einem spezifischen Design zugeordnet ist, das eine präzise Lichtverteilung erzeugt. Die Optik ist mit drei unterschiedlichen Öffnungsstrahlen (A1/A2/A4) ausgestattet, um den unterschiedlichen Beleuchtungsanforderungen gerecht zu werden, wobei ein hoher Blickkomfort und die Maximierung des Blendschutzes gewährleistet werden.

In den folgenden Leuchten eingesetztes optisches System: LEDMASTER ONE, LEDMASTER 3, PROXIMO HP und PROXIMO CITY HP.



### ОПТИКА FLEXO HP

Оптическая система **FLEXO HP** основана на принципе добавления фотометрического распределения, поскольку каждый светодиод связан с определенной конструкцией, которая производит точное распределение света. Оптика оснащена тремя разными системами освещения (A1/A2/A4) для удовлетворения различных светотехнических требований, обеспечивая высокий визуальный комфорт и максимальный контроль над эффектом ослепления.

Оптическая система, используемая в оборудовании: LEDMASTER ONE, LEDMASTER 3, PROXIMO HP и PROXIMO CITY HP.



### SILVER HP-OPTIK

Basierend auf dem Reflexionsprinzip besteht die **SILVER HP-Optik** aus Aluminium-Scheinwerfern mit einer Schicht aus reinem Silber. Die Optik ist mit Öffnungsstrahl A3, wobei ein hoher Blickkomfort und die Maximierung des Blendschutzes gewährleistet werden.

In den folgenden Leuchten eingesetztes optisches System: LEDMASTER ONE, LEDMASTER 3, PROXIMO HP und PROXIMO CITY HP.



### ОПТИКА SILVER HP

Основанная на принципе отражения, **ОПТИКА SILVER HP** состоит из алюминиевых отражателей со слоем чистого серебра. Оптика использует систему освещения A3, что обеспечивает высокий визуальный комфорт и максимальный контроль над эффектом ослепления.

Оптическая система, используемая в оборудовании: LEDMASTER ONE, LEDMASTER 3, PROXIMO HP и PROXIMO CITY HP.

### AIR-OPTIK

Das optische System **AIR** mit asymmetrischer Verteilung basiert auf dem Konzept eines Systems der Refraktion/ Reflexion. Die PMMA-Linsen vervollständigen zusammen mit der LED vom Typ Multi-Die das System, indem sie Lichtverteilungen mit hervorragenden Gleichmäßigkeitswerten auf den betroffenen Bereichen und einer Reduzierung der nach oben gerichteten Lichtemission auf Null bieten.

Оптическое System, das in der Leuchte LEDMASTER ONE AIR verwendet wird.



### ОПТИКА AIR

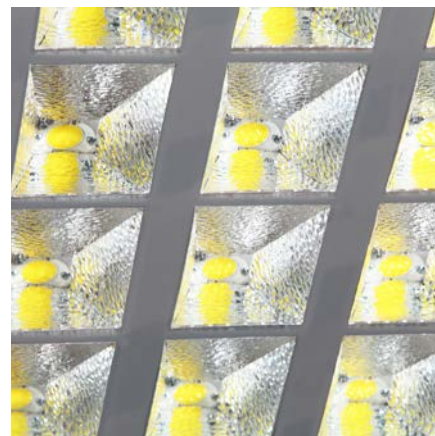
Оптическая система **AIR** с асимметричным распределением основана на концепции системы преломления/отражения. Линзы из ПММА вместе со светодиодом типа Multi-die создают систему, предлагая распределение света с превосходными значениями однородности на необходимых участках и снижение до нуля восходящего светового излучения.

Оптическая система, используемая в оборудовании LEDMASTER ONE AIR.

### ОПТИК PLUS

Basierend auf dem Reflexionsprinzip bietet **ОПТИК PLUS** beste Lichteffizienz für die Beleuchtung von Amateursportanlagen und kleineren Profisportanlagen. Jede einzelne LED ist in einen einzelnen Scheinwerfer eingehüllt, aus hochreinem Aluminium (99,99%) oder vakuum-metallisiert mit hoher Haltbarkeit und Effizienz, um eine bessere Blendung (UGR und GR) und Lichtverteilung zu gewährleisten.

In den folgenden Leuchten eingesetztes optisches System: LEDMASTER ONE JUST, CHALLENGE PLUS, CHALLENGE CITY PLUS und NEXT SERIES.



### ОПТИКА PLUS

Основанная на принципе отражения, **ОПТИКА PLUS** обеспечивает самую высокую светоотдачу при освещении малых спортивных сооружений для любительского и профессионального спорта. Каждый отдельный светодиод заключен в отдельный отражатель из алюминия очень высокой степени чистоты (99,99%) или металлизирован в вакууме для высокой прочности и эффективности при лучшем контроле бликов (UGR и GR) и распределении света.

Оптическая система, используемая в оборудовании: LEDMASTER ONE JUST, CHALLENGE PLUS, CHALLENGE CITY PLUS и NEXT SERIES.

# BEGRENZUNG DER LICHTVERSCHMUTZUNG

---

## 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.

# ОГРАНИЧЕНИЕ СВЕТОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

## 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 допускается 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.

# EMPFOHLENE BELEUCHTUNGSSTÄRKEN

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ УРОВНИ ОСВЕЩЕНИЯ

### 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 освещения

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	300	0.7	500	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):

- |  |  |
|--|--|
| <p>A) Für Felder mit Abmessungen: 65x105 Meter<br/>Serie D<br/>Fußball-Liga<br/>Fußball-Liga</p> | <p>A) Для полей размером 65x105 метров<br/>Национальный любительский чемпионат<br/>Чемпионат Совершенства<br/>Чемпионат по профессиональному продвижению</p> |
| <p>B) Für Felder mit Abmessungen: 50x100 Meter<br/>Fußball-Liga<br/>Fußball-Liga</p>             | <p>B) Для полей размером 50x100 метров<br/>Чемпионат первой категории<br/>Чемпионат второй категории</p>   |

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
	2 Up to 5000 spectators	150	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 освещения

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>o</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>o</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>o</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>o</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>o</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>o</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

# 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

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 (.ldt) 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 und 400V.

## DESIGN CODE

*In 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 (.ldt) 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

### LEDMASTER ONE JUST

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
L1J	ID- Interner Driver Внутренний драйвер	Grösse Размер 20 15	SC1 SC2 SC3 SC4 SC5	K40	70	T35 T50
	--- Getrennter Driver Отдельный Драйвер	Grösse Размер 20 15				

\* 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

L1J -- -20 -SC1 K40 70 T35

kennzeichnet das Produkt 84021, LEDMASTER ONE JUST mit externem Driver an der Maschine, an den die entsprechende Versorgungseinheit befestigt werden muss.

#### ПРИМЕРЫ:

Фотометрические данные

идентифицируют продукт 84021, LEDMASTER ONE JUST с внешним встроенным драйвером, к которому необходимо будет добавить соответствующий источник питания.

Die Lichtverteilungskurve

L1J ID -20 -SC1 K40 70 T35

kennzeichnet das Produkt 84081, LEDMASTER ONE JUST mit internem Driver.

Фотометрические данные

идентифицируют продукт 84081, LEDMASTER ONE JUST с внутренним драйвером.



## LEDMASTER ONE JUST

VERSIONE ASIMMETRICA  
ASYMMETRIC VERSION

Gerät Apparatura	Elektrische Konfiguration* Электрическая конфигурация*	Anzahl an LED Количество светодиодов	Optik** Оптическая система**	Farbtemperatur Цветовая температура	CRI	Umgebungstemperatur Температура окружающей среды
<b>L1J</b>	ID Interner Driver Внутренний драйвер -- Getrennter Driver Отдельный Драйвер	Höhere Grösse Верхний размер 20  Niedrigere Grösse Нижний размер 15	AC1 AC1V*** AC2 AC2V***	K40	70	T35 T50

- \* 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 60077).

- \* Для асимметричной версии полезный поток на выходе НЕ 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 60077).

## BEISPIELE:

Die Lichtverteilungskurve

L1J -- -20 AC1- K40 70 T35

kennzeichnet das Produkt 84061, LEDMASTER ONE JUST mit externem Driver an der Maschine, an den die entsprechende Versorgungseinheit befestigt werden muss.

## ПРИМЕРЫ:

Фотометрические данные

идентифицируют продукт 84061, LEDMASTER ONE JUST с внешним встроенным драйвером, к которому необходимо будет добавить соответствующий источник питания.

Die Lichtverteilungskurve

Фотометрические данные

L1J ID -20 AC1- K40 70 T35

kennzeichnet das Produkt 84041, LEDMASTER ONE JUST mit internem Driver.

идентифицируют продукт 84041, LEDMASTER ONE JUST с внутренним драйвером.





LEDMASTER ONE wurde 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. Dank der großen Auswahl an Optiken und der Auswahl modernster LEDs kann die genaue Anzahl der benötigten Lumen entsprechend Ihren Anforderungen ausgewählt und so eine maximale Abdeckung für alle Anwendungen gewährleistet werden. Die geringe Größe und die unterschiedlichen verfügbaren elektrischen Konfigurationen ermöglichen es, die vorhandenen Strukturen beizubehalten. Das Sortiment umfasst alle Steuerungsfunktionen und Schnittstellen, die für zukünftige Innovationen und eine kontinuierliche Verbesserung der Effizienz erforderlich sind. Die Serie unterstützt die neuesten HDTV-Standards für Fernsehaufnahmen und ist mit der optionalen DMX-Steuerungsplattform ausgestattet.

*Серия LEDMASTER ONE была разработана для удовлетворения самых строгих требований в области освещения спортивных сооружений, аэропортов, портов и в общем для всех больших зон, требующих эффективности и технологий. Благодаря широкому выбору оптики вместе с выбором современных светодиодов можно выбрать точное количество люменов, необходимое в соответствии с вашими потребностями, тем самым обеспечивая максимальное покрытие для всех применений. Небольшие размеры и различные доступные электрические конфигурации позволяют сохранить существующие конструкции. Ассортимент включает все функции управления и интерфейсы, необходимые для обеспечения будущих инноваций и постоянного повышения эффективности. Эта серия также поддерживает новейшие стандарты телевизионного вещания HDTV и дополнена дополнительной платформой управления DMX.*



## MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Einteiliges Gehäuse aus Aluminiumdruckguss mit Mindestanforderungen nach EN 47100 Titel mit niedrigem Kupfergehalt und hoher Witterungsbeständigkeit.
- 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) beständig gegen UV-Strahlen für 2000 Stunden gemäß der Norm ASTM D4587:2011.
- Korrosionsbeständige Materialien gemäß UNI EN ISO 9227:2017 - Korrosionsprüfungen in künstlicher Atmosphäre - Salzsprühnebelprüfungen mit einer Mindestaussetzungsdauer von 2500 Stunden.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Silikonmaterial, abnehmbar.
- INFINITY-Schutzsystem: extra klares 4 mm gehärtetes Glas, aus einem Stück gefertigt, ohne Befestigungsring.
- 4 mm extra klare Schutzscheibe aus gehärtetem Sicherheitsglas.
- Unverlierbare Außenschrauben aus Edelstahl.
- Montagebügel aus verzinktem lackiertem Stahl.
- Blende für asymmetrische Version aus Aluminium, Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).

## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung von Edelstahlschrauben.
- Um ein versehentliches Verlieren des Schutzschirms während der Wartung zu vermeiden, ist das Gerät mit Halteschnüren ausgestattet.



## МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание и крышка из литого под давлением алюминия с минимальным заголовком EN 47100 с низким содержанием меди и высокой устойчивостью к атмосферным воздействиям.
- 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 порошковой полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006) устойчивы к воздействию ультрафиолетовых лучей, в течение 2000 часов в соответствии с ASTM D4587:2011 стандарта.
- Коррозионно-стойкие материалы, используемые в соответствии с UNI EN ISO 9227:2017 - Коррозионные испытания в искусственной атмосфере - Испытания в солевом тумане с минимальной продолжительностью воздействия 2500 часов.
- Компенсационные фильтры давления из тефлона.
- Прокладки из антивозрастного силиконового материала, съемный.
- Система защиты INFINITY: сверхпрозрачное закаленное стекло толщиной 4 мм, цельное, без фиксирующего кольца.
- Защитный экран из сверхпрозрачного закаленного безопасного стекла толщиной 4 мм.
- Невыпадающие внешние винты из нержавеющей стали.
- Кронштейн из оцинкованной горячим способом стали.
- Козырек для асимметричной версии из алюминия, окрашен полиэфирной краской серебристого цвета (RAL 9006).

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Открывается для доступа к отсеку оптики и проводки за одну простую операцию с помощью винтов из нержавеющей стали.
- Для предотвращения случайной потери защитного экрана во время технического обслуживания устройство оснащено удерживающими шнурами.



- Leuchten können dank der stabilen Halterung aus feuerverzinktem Stahl einfach an Metallkonstruktionen oder Querbalken montiert werden.

#### GERÄTE ZUR EINSTELLUNG DER NEIGUNG UND AUSRICHTUNG FÜR LEUCHTEN IN SYMMETRISCHER VERSION

- Neigungseinstellung: Die Leuchten sind mit einer seitlichen Goniometerklasse aus Aluminium und einer zugehörigen Referenz auf der Halterung ausgestattet, die eine stufenlose Winkeleinstellung der Leuchte von +20° bis +80° ermöglichen.
- Ausrichtung:
  - a. Ein serienmäßiger mechanischer Sucher mit konzentrischen Kreisen kann zur Vorausrichtung oder in einfachen Anlagen verwendet werden;
  - b. Für ein präziseres Ausrichten kann das Gerät mit einem einfach zu installierenden mechanischen Sucher aus Edelstahl ausgestattet werden (standardmäßig in der Leuchtenschachtel enthalten);
  - c. Um maximale Präzision zu erreichen, kann ein Teleskop / Lasergerät (optional) verwendet werden.

#### GERÄTE ZUR EINSTELLUNG DER NEIGUNG FÜR LEUCHTEN IN ASYMMETRISCHER VERSION

- Die Leuchten sind mit einer seitlichen Goniometerklasse aus Aluminium und einer zugehörigen Referenz an der Halterung ausgestattet, die eine stufenlose Winkeleinstellung der Leuchte von -5° bis +20° ermöglichen; auf der gleichen Goniometerklasse befindet sich eine zusätzliche Referenz, die die Einstellung der Leuchte auch unter Berücksichtigung der Blende ermöglicht.

## MONTAGE UND EINSTELLUNG

### УСТАНОВКА И РЕГУЛИРОВКА



- Светильники, которые можно легко установить на металлические конструкции или перекладины благодаря прочному стальному кронштейну из горячеоцинкованной стали.

#### УСТРОЙСТВА ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ НАКЛОНА И НАЦЕЛИВАНИЯ ДЛЯ УСТРОЙСТВ В СИММЕТРИЧНОЙ ВЕРСИИ

- Регулировка наклона: устройства оснащены алюминиевой боковой гониометрической линейкой и соответствующей метке на кронштейне, что позволяет плавно регулировать угол наклона устройства от +20° до +80°.
- Нацеливание:
  - a. Стандартный механический прицел с концентрическими кругами может использоваться для предварительного нацеливания или в простых системах;
  - b. Для более точного нацеливания устройство может быть оборудовано простым в установке механическим видеодискретелем из нержавеющей стали (входит в стандартную комплектацию внутри коробки устройства);
  - c. Для достижения максимальной точности можно использовать устройство с оптическим прицелом/ лазерным устройством (опционально).

#### УСТРОЙСТВА ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ НАКЛОНА СВЕТИЛЬНИКОВ В АСИММЕТРИЧЕСКОЙ ВЕРСИИ

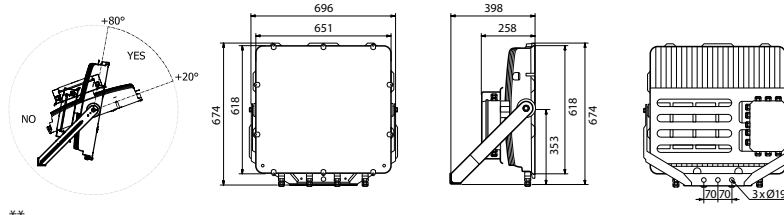
- Устройства оснащены алюминиевой боковой гониометрической линейкой и соответствующей меткой на кронштейне, позволяющей плавно регулировать угол наклона светильника от -5° до +20°; на той же гониометрической линейке есть дополнительная отметка, позволяющая регулировать прибор с учетом козырька.



# ABMESSUNGEN / ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

## LEDMASTER ONE SYMMETRISCH / СИММЕТРИЧНАЯ

### EXTERNER DRIVER AM GERÄT / ВНЕШНИЙ ДРАЙВЕР НА БОРТУ



Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

34,00 kg

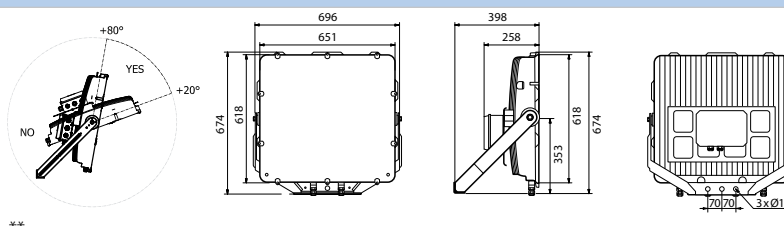
Dem Seitenwind ausgesetzte Oberfläche  
Поверхность воздействия бокового ветра

0,120 m<sup>2</sup>

Dem Frontalwind ausgesetzte Oberfläche  
mit Neigung 65°  
Поверхность воздействия фронтального  
ветра с углом наклона 65°

0,380 m<sup>2</sup>

### GETRENNTER DRIVER / ОТДЕЛЬНЫЙ ДРАЙВЕР



Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

28,00 kg

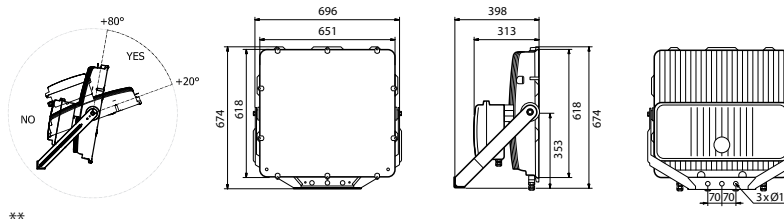
Dem Seitenwind ausgesetzte Oberfläche  
Поверхность воздействия бокового ветра

0,110 m<sup>2</sup>

Dem Frontalwind ausgesetzte Oberfläche  
mit Neigung 65°  
Поверхность воздействия фронтального  
ветра с углом наклона 65°

0,380 m<sup>2</sup>

### INTERNER DRIVER / ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР



Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

37,00 kg

Dem Seitenwind ausgesetzte Oberfläche  
Поверхность воздействия бокового ветра

0,130 m<sup>2</sup>

Dem Frontalwind ausgesetzte Oberfläche  
mit Neigung 65°  
Поверхность воздействия фронтального  
ветра с углом наклона 65°

0,380 m<sup>2</sup>

\* Gewichtstoleranz: ± 5%

\*\* Zulässige Funktionsstellung

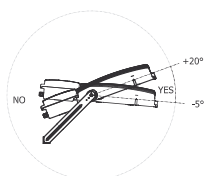
\* Допуск по весу: ± 5%

\*\* Допустимая рабочая позиция

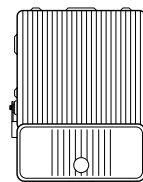
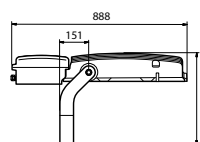
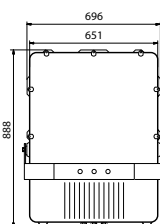
# ABMESSUNGEN / ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

## LEDMASTER ONE ASYMMETRISCH / АСИММЕТРИЧНАЯ

### INTERNER DRIVER / ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР



\*\*



Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

34,50 kg

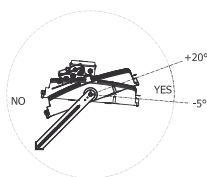
Dem Seitenwind ausgesetzte Oberfläche  
Поверхность воздействия бокового ветра

0,140 m<sup>2</sup>  
Gerat mit Blende / Устройство с козырьком: 0,160 m<sup>2</sup>

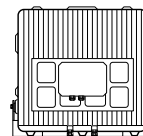
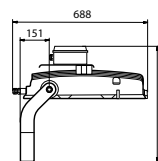
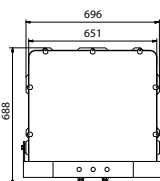
Dem Frontalwind ausgesetzte Oberfläche  
mit Neigung 0°  
Поверхность воздействия фронтального  
ветра с углом наклона 0°

0,100 m<sup>2</sup>  
Gerat mit Blende / Устройство с козырьком: 0,20 m<sup>2</sup>

### GETRENNTER DRIVER / ОТДЕЛЬНЫЙ ДРАЙВЕР



\*\*



Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

28,00 kg

Dem Seitenwind ausgesetzte Oberfläche  
Поверхность воздействия бокового ветра

0,120 m<sup>2</sup>  
Gerat mit Blende / Устройство с козырьком: 0,140 m<sup>2</sup>

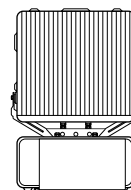
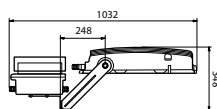
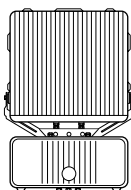
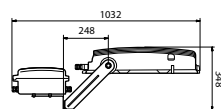
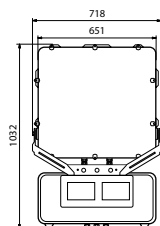
Dem Frontalwind ausgesetzte Oberfläche  
mit Neigung 0°  
Поверхность воздействия фронтального  
ветра с углом наклона 0°

0,100 m<sup>2</sup>  
Gerat mit Blende / Устройство с козырьком: 0,200 m<sup>2</sup>

\* Gewichtstoleranz: ± 5%  
\*\* Zulässige Funktionsstellung

\* Допуск по весу: ± 5%  
\*\* Допустимая рабочая позиция

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.



## ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

- KL I: bis zu 10kV/20kA im gemeinsamen wie auch Differenzialmode mit einem Überspannungsschutz (Surge Protection Device (SPD)).
- In der Konfiguration mit separatem Driver befinden sich 4 SPD in Gleichstrom zum Schutz der LED-Matrizen.
- Beider Herstellung von LED-Systemen mit LEDMASTER ONE ist es unerlässlich, andere Überspannungsschutzgeräte in die allgemeine Schalttafel (Typ 1 - z.B. I<sub>max</sub> = 100kA), in die Bereich-Schalttafeln (Typ 1-2 oder 2-3 - z.B. I<sub>max</sub> = 60kA) einzuführen und mit dem Überspannungsschutz des Scheinwerfers abzustimmen.

## EIGENSCHAFTEN DER STROMVERSORGUNG

- Netzteilgruppe bestehend aus einem programmierbaren Treiber mit einer Lebensdauer von mehr als 100.000h und einer Ausfallrate von nur 10%.
- Elektronisches Netzteil mit integriertem Thermoschutz mit hoher Effizienz und Lebensdauer für den Außeneinsatz. Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- Gesamtklirrfaktor (THD) <20% bei Volllast.
- LED-Treiber mit Thermoschutz und Kurzschlusschutz.
- System mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Kabeleinführungen durch verschiedene IP68 Kabelverschraubungen je nach Konfiguration.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 400V.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät.



DMX

## OPTIONEN FÜR LICHTSTEUERUNG

- DALI: Digitale Dimmschnittstelle mit DALI-Protokoll.
- DMX: Digitale Dimmschnittstelle mit DMX-Protokoll.

## ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- *CL I: до 10 кВ/20 кА как обычного, так и дифференциального-го типа, если оснащается устройством Surge Protection Device (SPD).*
- *В случае конфигурации с отдельными драйвером имеется 4 шт. SPD с постоянным током для защиты матриц СИДов.*
- *При создании светодиодных систем с LEDMASTER ONE необходимо ввести другие стабилизаторы напряжения в общую панель (тип 1 - например, с I<sub>max</sub> = 100кА), в панели зон (тип 1-2 или 2-3 - например, с I<sub>max</sub> = 60кА) и координировать их со стабилизатором напряжения прожектора.*

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

- *Блок питания, состоящий из программируемого драйвера со сроком службы более 100000 часов и частотой отказов всего 10%.*
- *Электронный балласт со встроенной тепловой защитой с высокой эффективностью и долговечностью предназначен для использования на открытом воздухе. Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов.*
- *Полный коэффициент гармонических искажений (THD) <20% при полной нагрузке.*
- *Драйвер светодиода с тепловой защитой и защитой от короткого замыкания.*
- *Система оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.*
- *Входы кабелей через кабельную муфту IP68 различного типа в зависимости от конфигураций.*
- *Коэффициент мощности: > 0,9.*
- *Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 400 В.*
- *Монтажная плата в комплекте с легко заменяемым электронным блоком.*



DMX

## ВАРИАНТЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТ

- DALI: интерфейс цифрового затемнения с использованием протокола DALI.
- DMX: интерфейс цифрового затемнения с использованием протокола DMX.



Das Gerät ist verfügbar in verschiedenen elektrischen und mechanischen Konfigurationen, um die unterschiedlichen Anforderungen der Anlage zufriedenzustellen:

#### INTERNER DRIVER

Mit Driver im Gerät: elektronische Netzgeräte, montiert auf einfach auswechselbarem Verdrahtungsplatten mit Plug & Play ohne Verwechslungsgefahr beim Anschließen. Kabelverschraubung:

- PG16 für Versorgungsspannung;
- PG13 für mögliches zweipoliges Kabel DALI.

#### EXTERNER DRIVER AM GERÄT

Mit eingebautem Driver, außerhalb des Gerätes: elektronische Netzgeräte IP67, außen am Gehäuse montiert (nur in der symmetrischen Version verfügbar).

Kabelverschraubung:

- PG16 für Versorgungsspannung;
- PG13 für mögliches zweipoliges Kabel DALI.

#### GETRENNTER DRIVER

Mit vom Gerät getrennten Driver: delokalisierte Versorgungseinheiten (zum Beispiel Turmsockel, Schränke oder ferngesteuerte Positionen) im Schaltschrank untergebracht und auf einer IP20-Platte, einer IP66-Box oder einer Platte mit IP66-Treiber montiert. Die Projektoren mit delokalisierter Verkabelung sind mit einem Überspannungsschutzgerät in Vdc zum Schutz jedes LED-Kanals ausgestattet. // Kabelverschraubung M32 für die Verbindung zwischen dem Netzteil und Gerät für das mehrpolige Kabel mit 10 Leiter mit schwarzer Isolierung und mit unauslöschlichen Strichen nummeriert; 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 von -40°C bis +80°C ein geeignetes Kabel wie Ölflex classic 110 schwarz o.ä. 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-rennschalter, die für Schutz gegen Blitzschlag bis zu 10kV sorgen. Möglichkeit, einen Eingriff in das Schrankgehäuse anzuzeigen.

## ELEKTRISCHE KONFIGURATIONEN

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОНФИГУРАЦИИ

*Устройство предлагается с различными электрическими и механическими конфигурациями с целью максимального удовлетворения самых различных требований каждого отдельного проекта.*

#### **ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР**

*с внутренними драйверами устройства: электронные блоки питания, установленные на легко сменяемые кабельные пластины с системой защиты от обратного тока "Plug&Play". Кабельная муфта:*

- PG16 для напряжения питания;
- PG13 для дополнительного биполярного кабеля DALI.

#### **ВНЕШНИЙ ДРАЙВЕР НА БОРТУ**

*с драйверами на борту, устанавливаемыми снаружи устройства: электронные блоки питания IP67, установленные снаружи корпуса (предлагается только с симметричными версиями). Кабельная муфта:*

- PG16 для напряжения питания;
- PG13 для дополнительного биполярного кабеля DALI.

#### **ОТДЕЛЬНЫЙ ДРАЙВЕР**

*с драйверами отдельно от устройства: делокализованные блоки питания (например, базовые башни, шкафы или удаленные установки) размещается внутри электрической панели и устанавливается на пластину IP20, коробку IP66 или пластину с драйвером IP66. Проекторы с делокализованной проводкой оснащены устройством защиты от перенапряжения в напряжении постоянного тока для защиты каждого канала светодиода.*

*Кабельный ввод M32 для подключения блока питания к светильнику для многополюсного кабеля из 10 жил с черной изоляцией и пронумерованных нестираемыми линиями; пронумерованные подключенные 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 мм<sup>2</sup>;
- от 70 до 100 м используйте многополюсные кабели 2,5 мм<sup>2</sup>.

*Кабели типа FG16R16 или FG16M16 (для температур от -40°C до +80°C используйте подходящий кабель, например Ölflex classic 110 black или аналогичный). Для заземления прожекторов необходимо использовать специальный однополярный заземляющий кабель сечением не менее 4 мм<sup>2</sup>, проходящий с помощью соответствующего кабельного ввода. В электромонтажной коробке находятся четыре разрядника постоянного тока, выдерживают сопротивление грозового разряда до 10 кВ. Возможность сигнализации о вмешательстве в шкаф управления пластинами.*

- LIVE SPORT symmetrisches optisches System entwickelt und intern patentiert für die Beleuchtung von Sportstätten im professionellen Bereich.
- Zur Verfügung, mit hocheffizienten vakuum-metallisierten Scheinwerfern aus Technopolymer.
- Erhältlich in neun Strahlen mit unterschiedlicher Öffnung und Lichtstärke.
- Leicht austauschbare Optikeinheit.
- Optische Einheit in einem einzigen Fach, geschützt durch das INFINITY-Schutzsystem: extra klares 4 mm gehärtetes Glas, aus einem Stück gefertigt, ohne Befestigungsring.
- Wärmeabfuhrsystem durch Querkühlrippen.
- High Power LED Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Verfügbare Farbtemperatur (Farbtemperaturtoleranz  $\pm 400\text{K}$ ):
  - 5000K – CRI >70;
  - 5700K – CRI >80.
- Die Leuchten sind auf Anfrage auch mit Farbtemperaturen zwischen 4000 und 5700K erhältlich und CRI>90.

## MERKMALE DES SYMMETRISCHEN OPTISCHEN SYSTEMS

## ОСОБЕННОСТИ СИММЕТРИЧНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- Симметричная оптическая система LIVE SPORT, разработанная и запатентованная для профессионального освещения спортивных объектов.
- с отражателями из металлизированного под вакуумом технополимера, отличающегося высокой эффективностью и долгим сроком службы.
- Доступен в девяти лучах разной апертуры и интенсивности света.
- Легко заменяемый оптический блок.
- Оптический блок в едином отсеке, защищенный системой защиты INFINITY: сверхпрозрачное закаленное стекло толщиной 4 мм, цельное, без фиксирующего кольца.
- Система отвода тепла с помощью поперечных ребер охлаждения.
- Светодиодная технология High Power на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания МСРСВ (Metal Core Printed Circuit Board), разработанной внутри компании.
- Цветовая температура (допуск  $\pm 400\text{K}$ ):
  - 5000K - CRI > 70;
  - 5700K - CRI > 80.
- Версии от 4000 до 5700K и CRI > 90 доступны по запросу.

### MITTLERE LICHTSTROM NACH LM80 - TM21 STANDARD ERHALTEN



### СРЕДНИЙ СВЕТОВЫЙ ПОТОК, ПОДДЕРЖИВАЕМЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С СТАНДАРТАМИ LM80 - TM21

>100.000 hr	L80B10
>50.000 hr	L90B10
>50.000 hr	L80B10
Betriebstemperatur für Geräte	ta* 35°: -40°C ÷ +40°C
Рабочая температура для приборов	ta* 50°: -40°C ÷ +55°C

35°C

50°C

\* Das Kürzel „ta“ (= Umgebungstemperatur) gibt die maximale Umgebungstemperatur bei normalem Betrieb der Leuchte an. Diese Angabe schließt den vorübergehenden Betrieb der Leuchte bei den angegebenen Betriebstemperaturen nicht aus.

\* аббревиатура «ta» (= температура окружающей среды) указывает максимальную температуру окружающей среды, когда светильник работает в нормальных условиях. Это указание не исключает временной эксплуатации светильника при указанных рабочих температурах.

- Asymmetrisches optisches System PROFESSIONAL im eigenen Haus für professionelle Beleuchtung.
- Erhältlich in vier Öffnungsbündeln und unterschiedlichen Lichtintensitäten konzipiert, um den unterschiedlichen beleuchtungstechnischen Bedürfnissen gerecht zu werden.
  - Optik A2/A3/A5: mit vakuum-metallisierten Scheinwerfern aus Technopolymer.
  - Optik A4: Patentiertes FLEXO HP® optisches System mit Scheinwerfern aus Aluminium mit einer Schicht aus reinem Silber.
- Ebene der Höchstintensität: > 52°.
- Ebene der Höchstintensität mit Blende: > 62°.
- Leicht austauschbare Optikeinheit.
- Optische Einheit in einem einzigen Fach, geschützt durch das INFINITY-Schutzsystem: extra klares 4 mm gehärtetes Glas, aus einem Stück gefertigt, ohne Befestigungsring.
- Wärmeabfuhrsystem durch Querkühlrippen.
- High Power LED Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Verfügbare Farbtemperatur (Farbtemperaturtoleranz  $\pm 400\text{K}$ ):
  - 5000K – CRI >70;
  - 5700K – CRI >80.
- Die Leuchten sind auf Anfrage auch mit Farbtemperaturen zwischen 4000 und 5700K erhältlich und CRI>90.

## MERKMALE DES ASYMMETRISCHEN OPTISCHEN SYSTEMS

### ОСОБЕННОСТИ АСИММЕТРИЧНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- Асимметричная оптическая система "PROFESSIONAL" собственной разработки для профессионального освещения.
- Доступен в четырех вариантах исполнения с различной интенсивностью для решения различных задач освещения:
  - Оптическая система A2/A3/A5: с отражателями из металлизированного под вакуумом технополимера;
  - Оптическая система A4: Система оттико-брезветтмата FLEXO HP® с отражателями из алюминия, покрытого слоем чистого серебра.
- Плоскость максимальной интенсивности: > 52°
- Плоскость максимальной интенсивности с козырьком: >62°.
- Легко заменяемый оптический блок.
- Оптический блок в едином отсеке, защищенный системой защиты INFINITY: сверхпрозрачное закаленное стекло толщиной 4 мм, цельное, без фиксирующего кольца.
- Система отвода тепла с помощью поперечных ребер охлаждения.
- Светодиодная технология High Power на печатной плате из алюминия из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board), разработанной внутри компании.
- Цветовая температура (допуск  $\pm 400\text{K}$ ):
  - 5000K – CRI >70;
  - 5700K – CRI >80.
- Версии от 4000 до 5700K и CRI > 90 доступны по запросу.

### MITTLERE LICHTSTROM NACH LM80 - TM21 STANDARD ERHALTEN

### СРЕДНИЙ СВЕТОВЫЙ ПОТОК, ПОДДЕРЖИВАЕМЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С СТАНДАРТАМИ LM80 - TM21



>100.000 hr	L80B10	<b>35°C</b>
>50.000 hr	L90B10	
>50.000 hr	L80B10	<b>50°C</b>
Betriebstemperatur für Geräte	ta* 35°: -40°C ÷ +40°C	
Рабочая температура для приборов	ta* 50°: -40°C ÷ +55°C	

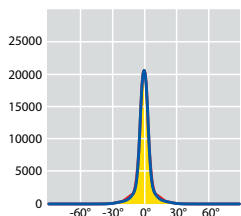
\* Das Kürzel „ta“ (= Umgebungstemperatur) gibt die maximale Umgebungstemperatur bei normalem Betrieb der Leuchte an. Diese Angabe schließt den vorübergehenden Betrieb der Leuchte bei den angegebenen Betriebstemperaturen nicht aus.

\* аббревиатура «ta» (= температура окружающей среды) указывает максимальную температуру окружающей среды, когда светильник работает в нормальных условиях. Это указание не исключает временной эксплуатации светильника при указанных рабочих температурах.

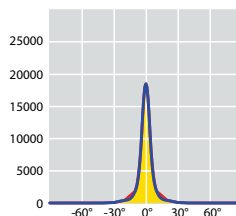
SYMMETRISCH  
СИММЕТРИЧНАЯ



Lichtverteilungskurven / ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



LEDMASTER ONE S1

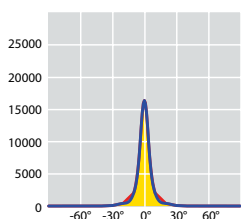


LEDMASTER ONE S2

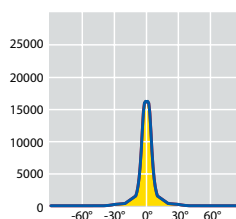


ОПТИК / ОПТИКА S1

ОПТИК / ОПТИКА S2



LEDMASTER ONE S3

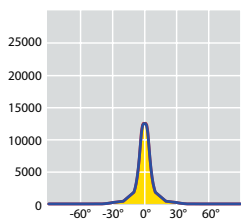


LEDMASTER ONE S4



ОПТИК / ОПТИКА S3

ОПТИК / ОПТИКА S4



LEDMASTER ONE S5



ОПТИК / ОПТИКА S5

**ОПТИК LIVE SPORT**

Das optische System **LIVE SPORT** basiert auf vakuum-metallisierten Technopolymer-Scheinwerfern, die eine hohe Effizienz bei Anwendungen im Leistungssport bieten. Dank der bemerkenswerten physikalischen und mechanischen Eigenschaften der verwendeten Materialien, zusammen mit der Hochleistungs-LED, können LIVE SPORT-Optiken mit sehr hohen Strömen arbeiten und bieten daher hohe Lumenwerte.

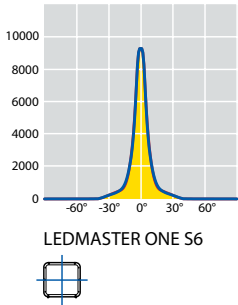
Das **LIVE SPORT**-System ist in neun verschiedenen Intensitätsstufen von S1 bis S9 erhältlich, um dem Design die größte Auswahl zu bieten und den unterschiedlichen Beleuchtungsanforderungen gerecht zu werden.

**ОПТИКА LIVE SPORT**

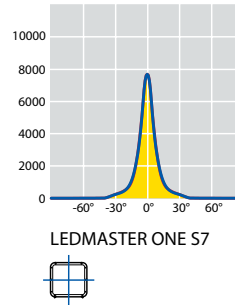
Оптическая система **LIVE SPORT** основана на отражателях из технополимера, металлизированного в вакууме, которые обеспечивают высокую эффективность в сфере профессиональных спортивных состязаний. Благодаря великолепным физико-механическим характеристикам используемых материалов, а также мощному светодиоду, оптика LIVE SPORT может работать при очень высоких значениях тока и, следовательно, обеспечивать высокий уровень светового потока.

Система **LIVE SPORT** доступна в девяти различных уровнях интенсивности, от S1 до S9, чтобы предложить самый широкий выбор проектов для удовлетворения различных светотехнических требований.

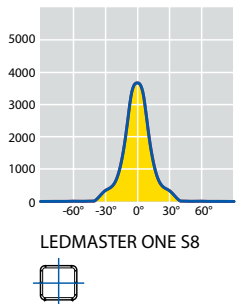
## Lichtverteilungskurven / ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



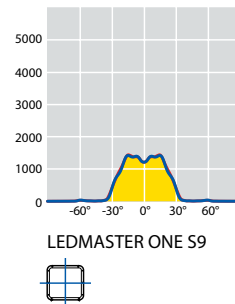
ОПТИК / ОПТИКА S6



ОПТИК / ОПТИКА S7



ОПТИК / ОПТИКА S8



ОПТИК / ОПТИКА S9

**ОПТИК LIVE SPORT**

Das optische System **LIVE SPORT** basiert auf vakuum-metallisierten Technopolymer-Scheinwerfern, die eine hohe Effizienz bei Anwendungen im Leistungssport bieten. Dank der bemerkenswerten physikalischen und mechanischen Eigenschaften der verwendeten Materialien, zusammen mit der Hochleistungs-LED, können LIVE SPORT-Optiken mit sehr hohen Strömen arbeiten und bieten daher hohe Lumenwerte.

Das **LIVE SPORT**-System ist in neun verschiedenen Intensitätsstufen von S1 bis S9 erhältlich, um dem Design die größte Auswahl zu bieten und den unterschiedlichen Beleuchtungsanforderungen gerecht zu werden.

**ОПТИКА LIVE SPORT**

Оптическая система **LIVE SPORT** основана на отражателях из технополимера, металлизированного в вакууме, которые обеспечивают высокую эффективность в сфере профессиональных спортивных состязаний. Благодаря великолепным физико-механическим характеристикам используемых материалов, а также мощному светодиоду, оптика LIVE SPORT может работать при очень высоких значениях тока и, следовательно, обеспечивать высокий уровень светового потока.

Система **LIVE SPORT** доступна в девяти различных уровнях интенсивности, от S1 до S9, чтобы предложить самый широкий выбор проектов для удовлетворения различных светотехнических требований.

SYMMETRISCH / EXTERNER DRIVER AM GERÄT  
СИММЕТРИЧНАЯ / ВНЕШНИЙ ДРАЙВЕР НА БОРТУ

5000K - CRI > 70



Produktcode / Коды продукции

Code Код CLI	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)	DESIGN CODE*
80201	288 LED	S1	1340	215000	172000	39,50	0,173	LONE--288-S1K5070T35
80202	288 LED	S2	1340	215000	172000	39,50	0,173	LONE--288-S2K5070T35
80203	288 LED	S3	1340	215000	172000	39,50	0,173	LONE--288-S3K5070T35
80204	80 LED	S4	1370	230000	184000	39,50	0,173	LONE---80-S4K5070T35
80205	80 LED	S5	1370	230000	181000	39,50	0,173	LONE---80-S5K5070T35
80206	80 LED	S6	1370	230000	178000	39,50	0,173	LONE---80-S6K5070T35
80207	80 LED	S7	1370	230000	178000	39,50	0,173	LONE---80-S7K5070T35
80208	80 LED	S8	1370	230000	173100	39,50	0,173	LONE---80-S8K5070T35
80209	80 LED	S9	1370	230000	168000	39,50	0,173	LONE---80-S9K5070T35
80285	216 LED	S1	1000	165000	132500	39,50	0,173	LONE--216-S1K5070T35
80286	216 LED	S2	1000	165000	132800	39,50	0,173	LONE--216-S2K5070T35
80287	216 LED	S3	1000	165000	132800	39,50	0,173	LONE--216-S3K5070T35
80210	64 LED	S4	1200	195000	156700	39,50	0,173	LONE---64-S4K5070T35
80211	64 LED	S5	1200	195000	154200	39,50	0,173	LONE---64-S5K5070T35
80212	64 LED	S6	1200	195000	151600	39,50	0,173	LONE---64-S6K5070T35
80213	64 LED	S7	1200	195000	151600	39,50	0,173	LONE---64-S7K5070T35
80214	64 LED	S8	1200	195000	147400	39,50	0,173	LONE---64-S8K5070T35
80215	64 LED	S9	1200	195000	143100	39,50	0,173	LONE---64-S9K5070T35

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.

Die Flusswerte sind mit einer Toleranz von +/- 10% zu berücksichtigen.  
Die Wattangaben sind mit einer Toleranz von +/- 5% zu berücksichtigen.  
Der in der Tabelle angegebene Lichtstrom kann entsprechend der ständigen technischen Entwicklung der Lichtausbeute der LED geändert und verbessert werden.

\* 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.  
Система контроля DMX предлагается по запросу.  
Версия с напряжением питания 400 VAC предлагается по запросу.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Код дизайна: указательный код для проектирования.



SYMMETRISCH / EXTERNER DRIVER AM GERÄT  
СИММЕТРИЧНАЯ / ВНЕШНИЙ ДРАЙВЕР НА БОРТУ

5000K - CRI > 70



Produktcode / Коды продукции

Code Код CLI	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	DESIGN CODE*
80243	288 LED	S1	1150	177000	142200	39,50	0,173	LONE--288-S1K5070T50
80244	288 LED	S2	1150	177000	142200	39,50	0,173	LONE--288-S2K5070T50
80245	288 LED	S3	1150	177000	142000	39,50	0,173	LONE--288-S3K5070T50
80246	80 LED	S4	1150	200000	157700	39,50	0,173	LONE---80-S4K5070T50
80247	80 LED	S5	1150	200000	155200	39,50	0,173	LONE---80-S5K5070T50
80248	80 LED	S6	1150	200000	152500	39,50	0,173	LONE---80-S6K5070T50
80249	80 LED	S7	1150	200000	152500	39,50	0,173	LONE---80-S7K5070T50
80250	80 LED	S8	1150	200000	148400	39,50	0,173	LONE---80-S8K5070T50
80251	80 LED	S9	1150	200000	143900	39,50	0,173	LONE---80-S9K5070T50
80288	216 LED	S1	860	145000	114600	39,50	0,173	LONE--216-S1K5070T50
80289	216 LED	S2	860	145000	114600	39,50	0,173	LONE--216-S2K5070T50
80290	216 LED	S3	860	145000	114700	39,50	0,173	LONE--216-S3K5070T50
80252	64 LED	S4	1040	170000	136600	39,50	0,173	LONE---64-S4K5070T50
80253	64 LED	S5	1040	170000	134400	39,50	0,173	LONE---64-S5K5070T50
80254	64 LED	S6	1040	170000	132200	39,50	0,173	LONE---64-S6K5070T50
80255	64 LED	S7	1040	170000	132100	39,50	0,173	LONE---64-S7K5070T50
80256	64 LED	S8	1040	170000	128500	39,50	0,173	LONE---64-S8K5070T50
80257	64 LED	S9	1040	170000	124600	39,50	0,173	LONE---64-S9K5070T50

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.

Die Flusswerte sind mit einer Toleranz von +/- 10% zu berücksichtigen.  
Die Wattangaben sind mit einer Toleranz von +/- 5% zu berücksichtigen.  
Der in der Tabelle angegebene Lichtstrom kann entsprechend der ständigen technischen Entwicklung der Lichtausbeute der LED geändert und verbessert werden.

\* 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.  
Система контроля DMX предлагается по запросу.  
Версия с напряжением питания 400 VAC предлагается по запросу.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Код дизайна: указательный код для проектирования.

SYMMETRISCH / EXTERNER DRIVER AM GERÄT  
СИММЕТРИЧНАЯ / ВНЕШНИЙ ДРАЙВЕР НА БОРТУ

5700K - CRI > 80



Produktcode / Коды продукции

Code Код CLI	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	DESIGN CODE*
81401	288 LED	S1	1340	200000	160000	39,50	0,173	LONE--288-S1K5780T35
81402	288 LED	S2	1340	200000	160000	39,50	0,173	LONE--288-S2K5780T35
81403	288 LED	S3	1340	200000	160000	39,50	0,173	LONE--288-S3K5780T35
81404	80 LED	S4	1370	210000	163000	39,50	0,173	LONE---80-S4K5780T35
81405	80 LED	S5	1370	210000	161000	39,50	0,173	LONE---80-S5K5780T35
81406	80 LED	S6	1370	210000	160500	39,50	0,173	LONE---80-S6K5780T35
81407	80 LED	S7	1370	210000	160500	39,50	0,173	LONE---80-S7K5780T35
81408	80 LED	S8	1370	210000	156200	39,50	0,173	LONE---80-S8K5780T35
81409	80 LED	S9	1370	210000	151000	39,50	0,173	LONE---80-S9K5780T35
81845	216 LED	S1	1000	154000	123300	39,50	0,173	LONE--216-S1K5780T35
81846	216 LED	S2	1000	154000	123550	39,50	0,173	LONE--216-S2K5780T35
81847	216 LED	S3	1000	154000	123500	39,50	0,173	LONE--216-S3K5780T35
81410	64 LED	S4	1200	170000	138800	39,50	0,173	LONE---64-S4K5780T35
81411	64 LED	S5	1200	170000	137200	39,50	0,173	LONE---64-S5K5780T35
81412	64 LED	S6	1200	170000	136700	39,50	0,173	LONE---64-S6K5780T35
81413	64 LED	S7	1200	170000	136700	39,50	0,173	LONE---64-S7K5780T35
81414	64 LED	S8	1200	170000	133050	39,50	0,173	LONE---64-S8K5780T35
81415	64 LED	S9	1200	170000	128600	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.

Die Flusswerte sind mit einer Toleranz von +/- 10 % zu berücksichtigen.  
Die Wattangaben sind mit einer Toleranz von +/- 5% zu berücksichtigen.  
Der in der Tabelle angegebene Lichtstrom kann entsprechend der ständigen technischen Entwicklung der Lichtausbeute der LED geändert und verbessert werden.

\* 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.  
Система контроля DMX предлагается по запросу.  
Версия с напряжением питания 400 VAC предлагается по запросу.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Код дизайна: указательный код для проектирования.





SYMMETRISCH / EXTERNER DRIVER AM GERÄT  
СИММЕТРИЧНАЯ / ВНЕШНИЙ ДРАЙВЕР НА БОРТУ

5700K - CRI > 80



50°C

Code Kod CLI	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	DESIGN CODE*
81443	288 LED	S1	1150	165000	132300	39,50	0,173	LONE--288-S1K5780T50
81444	288 LED	S2	1150	165000	132350	39,50	0,173	LONE--288-S2K5780T50
81445	288 LED	S3	1150	165000	132100	39,50	0,173	LONE--288-S3K5780T50
81446	80 LED	S4	1150	175000	139800	39,50	0,173	LONE---80-S4K5780T50
81447	80 LED	S5	1150	175000	138050	39,50	0,173	LONE---80-S5K5780T50
81448	80 LED	S6	1150	175000	137550	39,50	0,173	LONE---80-S6K5780T50
81449	80 LED	S7	1150	175000	137600	39,50	0,173	LONE---80-S7K5780T50
81450	80 LED	S8	1150	175000	133850	39,50	0,173	LONE---80-S8K5780T50
81451	80 LED	S9	1150	175000	129400	39,50	0,173	LONE---80-S9K5780T50
81488	216 LED	S1	860	133000	106600	39,50	0,173	LONE--216-S1K5780T50
81489	216 LED	S2	860	133000	106650	39,50	0,173	LONE--216-S2K5780T50
81490	216 LED	S3	860	133000	106650	39,50	0,173	LONE--216-S3K5780T50
81452	64 LED	S4	1040	150000	121000	39,50	0,173	LONE---64-S4K5780T50
81453	64 LED	S5	1040	150000	119550	39,50	0,173	LONE---64-S5K5780T50
81454	64 LED	S6	1040	150000	119200	39,50	0,173	LONE---64-S6K5780T50
81455	64 LED	S7	1040	150000	119100	39,50	0,173	LONE---64-S7K5780T50
81456	64 LED	S8	1040	150000	115900	39,50	0,173	LONE---64-S8K5780T50
81457	64 LED	S9	1040	150000	112000	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.

Die Flusswerte sind mit einer Toleranz von +/- 10% zu berücksichtigen.  
Die Wattangaben sind mit einer Toleranz von +/- 5% zu berücksichtigen.  
Der in der Tabelle angegebene Lichtstrom kann entsprechend der ständigen technischen Entwicklung der Lichtausbeute der LED geändert und verbessert werden.

\* 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.

Система контроля DMX предлагается по запросу.  
Версия с напряжением питания 400 VAC предлагается по запросу.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Код дизайна: указательный код для проектирования.

SYMMETRISCH / GETRENNTER DRIVER  
СИММЕТРИЧНАЯ / ОТДЕЛЬНЫЙ ДРАЙВЕР

5000K - CRI > 70



35°C

Produktcode / Коды продукции

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, brutto (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	DESIGN CODE*
80501	288 LED	S1	1340	215000	172000	33,50	0,173	LONE--288-S1K5070T35
80502	288 LED	S2	1340	215000	172000	33,50	0,173	LONE--288-S2K5070T35
80503	288 LED	S3	1340	215000	172000	33,50	0,173	LONE--288-S3K5070T35
80504	80 LED	S4	1370	230000	184000	33,50	0,173	LONE---80-S4K5070T35
80505	80 LED	S5	1370	230000	181000	33,50	0,173	LONE---80-S5K5070T35
80506	80 LED	S6	1370	230000	178000	33,50	0,173	LONE---80-S6K5070T35
80507	80 LED	S7	1370	230000	178000	33,50	0,173	LONE---80-S7K5070T35
80508	80 LED	S8	1370	230000	173100	33,50	0,173	LONE---80-S8K5070T35
80509	80 LED	S9	1370	230000	168000	33,50	0,173	LONE---80-S9K5070T35
80585	216 LED	S1	1000	165000	132500	33,50	0,173	LONE--216-S1K5070T35
80586	216 LED	S2	1000	165000	132800	33,50	0,173	LONE--216-S2K5070T35
80587	216 LED	S3	1000	165000	132800	33,50	0,173	LONE--216-S3K5070T35
80510	64 LED	S4	1200	195000	156700	33,50	0,173	LONE---64-S4K5070T35
80511	64 LED	S5	1200	195000	154200	33,50	0,173	LONE---64-S5K5070T35
80512	64 LED	S6	1200	195000	151600	33,50	0,173	LONE---64-S6K5070T35
80513	64 LED	S7	1200	195000	151600	33,50	0,173	LONE---64-S7K5070T35
80514	64 LED	S8	1200	195000	147400	33,50	0,173	LONE---64-S8K5070T35
80515	64 LED	S9	1200	195000	143100	33,50	0,173	LONE---64-S9K5070T35

Technologie LED Singlechip (4qmm) für Version 288 bis 216 LED;  
Technologie LED Multichip (4x4qmm) für Version 64 bis 80 LED.

Zur Kombination mit den auf den Seiten 286/287/288/289 beschriebenen Netzteilen.

Kabelverschraubung M32 für die Verbindung zwischen dem Netzteil und Gerät für das mehrpolige Kabel mit 10 Leiter mit schwarzer Isolierung und mit unauslöschlichen Strichen nummeriert; 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 von -40°C bis +80°C ein geeignetes Kabel wie Ölflex classic 110 schwarz o.ä. 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-rennschalter, die für Schutz gegen Blitzschlag bis zu 10kV sorgen. Möglichkeit, einen Eingriff in das Schrankgehäuse anzuzeigen.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.

Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Design Code: Bezugscode für die Entwicklung.

Светодиодная технология Singlechip (4 мм2) для версии на 288 и 216 светодиодов.  
Светодиодная технология Multichip (4x4 мм2) для версии на 64 и 80 светодиодов.

Совместим с блоками питания, описанными на страницах 286/287/288/289.

Кабельный ввод M32 для подключения блока питания к светильнику для многополюсного кабеля из 10 жил с черной изоляцией и пронумерованных нестираемыми линиями; пронумерованные подключенные 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 температур от -40°C до +80°C используйте подходящий кабель, например Ölflex classic 110 black или аналогичный).

Для заземления прожекторов необходимо использовать специальный однополюрный заземляющий кабель сечением не менее 4 мм2, проходящий с помощью соответствующего кабельного ввода. В электромонтажной коробке находятся четыре разрядника постоянного тока, выдерживают сопротивление грозового разряда до 10 кВ. Возможность сигнализации о вмешательстве в шкаф управления пластинами.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.

Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%. Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Код дизайна: указательный код для проектирования.



SYMMETRISCH / GETRENNTER DRIVER  
СИММЕТРИЧНАЯ / ОТДЕЛЬНЫЙ ДРАЙВЕР

5000K - CRI > 70

50°C

LEDMASTER ONE

Produktcode / Коды продукции

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	DESIGN CODE*
80543	288 LED	S1	1150	177000	142200	33,50	0,173	LONE--288-S1K5070T50
80544	288 LED	S2	1150	177000	142200	33,50	0,173	LONE--288-S2K5070T50
80545	288 LED	S3	1150	177000	142000	33,50	0,173	LONE--288-S3K5070T50
80546	80 LED	S4	1150	200000	157700	33,50	0,173	LONE---80-S4K5070T50
80547	80 LED	S5	1150	200000	155200	33,50	0,173	LONE---80-S5K5070T50
80548	80 LED	S6	1150	200000	152500	33,50	0,173	LONE---80-S6K5070T50
80549	80 LED	S7	1150	200000	152500	33,50	0,173	LONE---80-S7K5070T50
80550	80 LED	S8	1150	200000	148400	33,50	0,173	LONE---80-S8K5070T50
80551	80 LED	S9	1150	200000	143900	33,50	0,173	LONE---80-S9K5070T50
80588	216 LED	S1	860	145000	114600	33,50	0,173	LONE--216-S1K5070T50
80589	216 LED	S2	860	145000	114600	33,50	0,173	LONE--216-S2K5070T50
80590	216 LED	S3	860	145000	114700	33,50	0,173	LONE--216-S3K5070T50
80552	64 LED	S4	1040	170000	136600	33,50	0,173	LONE---64-S4K5070T50
80553	64 LED	S5	1040	170000	134400	33,50	0,173	LONE---64-S5K5070T50
80554	64 LED	S6	1040	170000	132200	33,50	0,173	LONE---64-S6K5070T50
80555	64 LED	S7	1040	170000	132100	33,50	0,173	LONE---64-S7K5070T50
80556	64 LED	S8	1040	170000	128500	33,50	0,173	LONE---64-S8K5070T50
80557	64 LED	S9	1040	170000	124600	33,50	0,173	LONE---64-S9K5070T50

Technologie LED Singlechip (4qmm) für Version 288 bis 216 LED;  
Technologie LED Multichip (4x4qmm) für Version 64 bis 80 LED.

Zur Kombination mit den auf den Seiten 286/287/288/289 beschriebenen Netzteilen.

Kabelverschraubung M32 für die Verbindung zwischen dem Netzteil und Gerät für das mehrpolige Kabel mit 10 Leiter mit schwarzer Isolierung und mit unauslöschlichen Strichen nummeriert; 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 von -40°C bis +80°C ein geeignetes Kabel wie Ölflex classic 110 schwarz o.ä. 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-rennschalter, die für Schutz gegen Blitzschlag bis zu 10kV sorgen. Möglichkeit, einen Eingriff in das Schrankgehäuse anzuzeigen.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.

Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Design Code: Bezugscode für die Entwicklung.

Светодиодная технология Singlechip (4 мм2) для версии на 288 и 216 светодиодов.  
Светодиодная технология Multichip (4x4 мм2) для версии на 64 и 80 светодиодов.

Совместим с блоками питания, описанными на страницах 286/287/288/289.

Кабельный ввод М32 для подключения блока питания к светильнику для многополюсного кабеля из 10 жил с черной изоляцией и пронумерованных нестираемыми линиями; пронумерованные подключенные 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 температур от -40°C до +80°C используйте подходящий кабель, например Ölflex classic 110 black или аналогичный).

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, выдерживают сопротивление грозового разряда до 10 кВ. Возможность сигнализации о вмешательстве в шкаф управления пластинами.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.

Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%. Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Код дизайнера: указательный код для проектирования.

SYMMETRISCH / GETRENNTER DRIVER  
СИММЕТРИЧНАЯ / ОТДЕЛЬНЫЙ ДРАЙВЕР

5700K - CRI > 80



35°C

Produktcode / Коды продукции

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, brutto (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	DESIGN CODE*
81701	288 LED	S1	1340	200000	160000	33,50	0,173	LONE--288-S1K5780T35
81702	288 LED	S2	1340	200000	160000	33,50	0,173	LONE--288-S2K5780T35
81703	288 LED	S3	1340	200000	160000	33,50	0,173	LONE--288-S3K5780T35
81704	80 LED	S4	1370	210000	163000	33,50	0,173	LONE---80-S4K5780T35
81705	80 LED	S5	1370	210000	161000	33,50	0,173	LONE---80-S5K5780T35
81706	80 LED	S6	1370	210000	160500	33,50	0,173	LONE---80-S6K5780T35
81707	80 LED	S7	1370	210000	160500	33,50	0,173	LONE---80-S7K5780T35
81708	80 LED	S8	1370	210000	156200	33,50	0,173	LONE---80-S8K5780T35
81709	80 LED	S9	1370	210000	151000	33,50	0,173	LONE---80-S9K5780T35
81785	216 LED	S1	1000	154000	123300	33,50	0,173	LONE--216-S1K5780T35
81786	216 LED	S2	1000	154000	123550	33,50	0,173	LONE--216-S2K5780T35
81787	216 LED	S3	1000	154000	123500	33,50	0,173	LONE--216-S3K5780T35
81710	64 LED	S4	1200	170000	138800	33,50	0,173	LONE---64-S4K5780T35
81711	64 LED	S5	1200	170000	137200	33,50	0,173	LONE---64-S5K5780T35
81712	64 LED	S6	1200	170000	136700	33,50	0,173	LONE---64-S6K5780T35
81713	64 LED	S7	1200	170000	136700	33,50	0,173	LONE---64-S7K5780T35
81714	64 LED	S8	1200	170000	133050	33,50	0,173	LONE---64-S8K5780T35
81715	64 LED	S9	1200	170000	128600	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.

Zur Kombination mit den auf den Seiten 286/287/288/289 beschriebenen Netzteilen.

Kabelverschraubung M32 für die Verbindung zwischen dem Netzteil und Gerät für das mehrpolige Kabel mit 10 Leiter mit schwarzer Isolierung und mit unauslöschlichen Strichen nummeriert; 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 von -40°C bis +80°C ein geeignetes Kabel wie Ölflex classic 110 schwarz o.ä. 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-rennschalter, die für Schutz gegen Blitzschlag bis zu 10kV sorgen. Möglichkeit, einen Eingriff in das Schrankgehäuse anzuzeigen.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.

Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Design Code: Bezugscode für die Entwicklung.

Светодиодная технология Singlechip (4 мм2) для версии на 288 и 216 светодиодов.  
Светодиодная технология Multichip (4x4 мм2) для версии на 64 и 80 светодиодов.

Совместим с блоками питания, описанными на страницах 286/287/288/289.

Кабельный ввод М32 для подключения блока питания к светильнику для многополюсного кабеля из 10 жил с черной изоляцией и пронумерованных нестираемыми линиями; пронумерованные подключенные 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 температур от -40°C до +80°C используйте подходящий кабель, например Ölflex classic 110 black или аналогичный).

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, выдерживают сопротивление грозового разряда до 10 кВ. Возможность сигнализации о вмешательстве в шкаф управления пластинами.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.

Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%. Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Код дизайна: указательный код для проектирования.



SYMMETRISCH / GETRENNTER DRIVER  
СИММЕТРИЧНАЯ / ОТДЕЛЬНЫЙ ДРАЙВЕР

5700K - CRI > 80

50°C

LEDMASTER ONE

Produktcode / Коды продукции

Code Код CLI	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	DESIGN CODE*
81743	288 LED	S1	1150	165000	132300	33,50	0,173	LONE--288-S1K5780T50
81744	288 LED	S2	1150	165000	132350	33,50	0,173	LONE--288-S2K5780T50
81745	288 LED	S3	1150	165000	132100	33,50	0,173	LONE--288-S3K5780T50
81746	80 LED	S4	1150	175000	139800	33,50	0,173	LONE---80-S4K5780T50
81747	80 LED	S5	1150	175000	138050	33,50	0,173	LONE---80-S5K5780T50
81748	80 LED	S6	1150	175000	137550	33,50	0,173	LONE---80-S6K5780T50
81749	80 LED	S7	1150	175000	137600	33,50	0,173	LONE---80-S7K5780T50
81750	80 LED	S8	1150	175000	133850	33,50	0,173	LONE---80-S8K5780T50
81751	80 LED	S9	1150	175000	129400	33,50	0,173	LONE---80-S9K5780T50
81788	216 LED	S1	860	133000	106600	33,50	0,173	LONE--216-S1K5780T50
81789	216 LED	S2	860	133000	106650	33,50	0,173	LONE--216-S2K5780T50
81790	216 LED	S3	860	133000	106650	33,50	0,173	LONE--216-S3K5780T50
81752	64 LED	S4	1040	150000	121000	33,50	0,173	LONE---64-S4K5780T50
81753	64 LED	S5	1040	150000	119550	33,50	0,173	LONE---64-S5K5780T50
81754	64 LED	S6	1040	150000	119200	33,50	0,173	LONE---64-S6K5780T50
81755	64 LED	S7	1040	150000	119100	33,50	0,173	LONE---64-S7K5780T50
81756	64 LED	S8	1040	150000	115900	33,50	0,173	LONE---64-S8K5780T50
81757	64 LED	S9	1040	150000	112000	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.

Zur Kombination mit den auf den Seiten 286/287/288/289 beschriebenen Netzteilen.

Kabelverschraubung M32 für die Verbindung zwischen dem Netzteil und Gerät für das mehrpolige Kabel mit 10 Leiter mit schwarzer Isolierung und mit unauslöschlichen Strichen nummeriert; 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 von -40°C bis +80°C ein geeignetes Kabel wie Ölflex classic 110 schwarz o.ä. 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-rennschalter, die für Schutz gegen Blitzzeinschlag bis zu 10kV sorgen. Möglichkeit, einen Eingriff in das Schrankgehäuse anzuzeigen.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.

Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Design Code: Bezugscode für die Entwicklung.

Светодиодная технология Singlechip (4 мм2) для версии на 288 и 216 светодиодов.  
Светодиодная технология Multichip (4x4 мм2) для версии на 64 и 80 светодиодов.

Совместим с блоками питания, описанными на страницах 286/287/288/289.

Кабельный ввод М32 для подключения блока питания к светильнику для многополюсного кабеля из 10 жил с черной изоляцией и пронумерованных нестираемыми линиями; пронумерованные подключенные 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 температур от -40°C до +80°C используйте подходящий кабель, например Ölflex classic 110 black или аналогичный).

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, выдерживают сопротивление грозового разряда до 10 кВ. Возможность сигнализации о вмешательстве в шкаф управления пластинами.

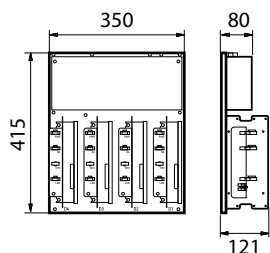
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.

Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%. Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Код дизайнера: указательный код для проектирования.

## SPANNUNGSVERSORGUNGEN FÜR SYMMETRISCHE VERSION MIT GETRENNTEN DRIVER

### БЛОКИ ПИТАНИЯ ДЛЯ СИММЕТРИЧНЫХ ВЕРСИЙ С ОТДЕЛЬНЫМ ДРАЙВЕРОМ



#### SPANNUNGSVERSORGUNGEN FÜR SCHRÄNKE ODER LOKALE EINHEITEN

Electrical components for LED devices up to	max 1370W	
Max dissipated power from single plate	140W	
Components holder plate	in aluminum	
Wiring for power supply voltages	DALI/DMX:	220-240V / 50 - 60 Hz
	Fix current/1-10V:	400V / 50 - 60 Hz
Mechanical device for the electrical connection	with 6mm <sup>2</sup> power supply terminals with 4mm <sup>2</sup> DALI terminals with XLR IN/OUT connectors for DMX signal	
Protection against surges	10kV/20kA	
Plate installation distances	a minimum distance of 30mm must be maintained between plates side-by-side the minimum distance to be maintained per row is 80mm (as indicated in figure A)	
Overall dimensions	415X350X121mm	
Overall protection degree	IP20	
Insulation class	I	
Net weight	12.50 kg 13.00 kg (DMX)	
Certifications	CE - ENEC	

#### БЛОКИ ПИТАНИЯ ДЛЯ ШКАФОВ ИЛИ МЕСТНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИИ

Electrical components for LED devices up to	max 1370W	
Max dissipated power from single plate	140W	
Components holder plate	in aluminum	
Wiring for power supply voltages	DALI/DMX:	220-240V / 50 - 60 Hz
	Fix current/1-10V:	400V / 50 - 60 Hz
Mechanical device for the electrical connection	with 6mm <sup>2</sup> power supply terminals with 4mm <sup>2</sup> DALI terminals with XLR IN/OUT connectors for DMX signal	
Protection against surges	10kV/20kA	
Plate installation distances	a minimum distance of 30mm must be maintained between plates side-by-side the minimum distance to be maintained per row is 80mm (as indicated in figure A)	
Overall dimensions	415X350X121mm	
Overall protection degree	IP20	
Insulation class	I	
Net weight	12.50 kg 13.00 kg (DMX)	
Certifications	CE - ENEC	



Produktcode / Коды продукции

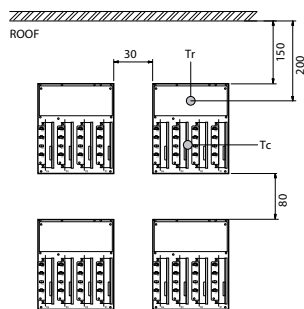
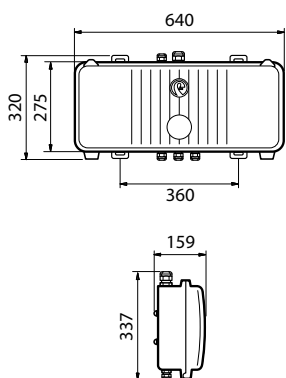


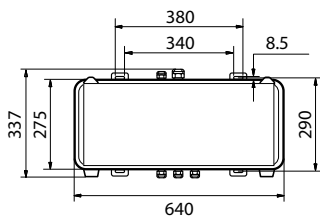
Fig. A

Code	Type	To match with	Gross Weight (kg)	Vol. (m³)
<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	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	80543-80544-80545-81743-81744-81745 80552-80553-80554-80555-80556-80557 81752-81753-81754-81755-81756-81757	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	80546-80547-80548-80549-80550-80551 81746-81747-81748-81749-81750-81751	10,80	0,0256

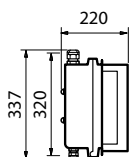
# SPANNUNGSVERSORGUNGEN FÜR SYMMETRISCHE VERSION MIT GETRENNTM DRIVER



BOX INTERNAL DRIVER



BOX EXTERNAL DRIVER



## BOX FAEL

Electrical components for LED devices up to	max 1370W
Body and rear cover	in die cast aluminium
Electrical connection	central plate for connection to the power supply line
Internal drivers	mounted on aluminium plate, easily replaceable
External drivers	mounted on aluminium plate
Pressure compensation filter	in Teflon
Box opening	by using three solid stainless screws
Gasket	in anti-aging rubber
Power supply input hole	with PG16 cable clamp and 6mm <sup>2</sup> clamp
DALI line power supply input hole	with PG13.5 cable clamp and 4mm <sup>2</sup> clamp
Output holes for driver-floodlight output connection	with M32 and PG16 cable glands
Wiring for power supply voltages - box with internal drivers	220-240V / 50 - 60 Hz (DALI) 400V / 50 - 60 Hz (fix current/0-10V)
Wiring for power supply voltages - box with external drivers	220-240V, 50Hz. On request: 220-240V (DMX) 400V (0-10V) 400V (DMX)
Operating temperature	box internal driver: -30°C ÷ +30°C box external driver: -30°C ÷ +50°C
Protection against surges	10kV/20kA
Installation distances	a minimum distance of 150mm must be maintained between boxes side-by-side the minimum distance to be maintained per row is 80mm (as indicated in figure C)
Net weight	box with internal drivers: 12.45 kg box with external drivers: 16.50 kg
Protocol	DALI
Overall protection degree	IP66
Insulation class	I
Certifications	CE - ENEC

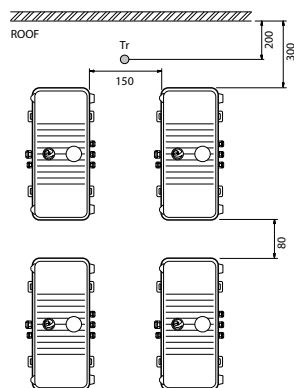


Fig. C  
BOX INTERNAL DRIVER

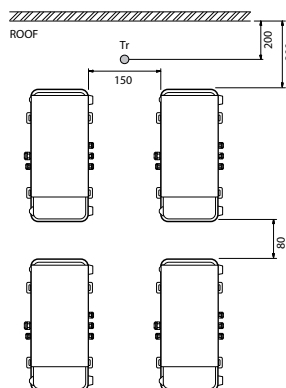


Fig. C  
BOX EXTERNAL DRIVER

**Do not install to direct sunlight.  
Do not install in closed cabinets.**  
Installable power supply unit:  
- on the ground, in a horizontal position;  
- on wall, in vertical position;  
Minimum distances as shown in figure C.  
Keep the temperature in free air Tr max 50 °C.



## БЛОКИ ПИТАНИЯ ДЛЯ СИММЕТРИЧНЫХ ВЕРСИЙ С ОТДЕЛЬНЫМ ДРАЙВЕРОМ

### BOX FAEL

Electrical components for LED devices up to	max 1370W
Body and rear cover	in die cast aluminium
Electrical connection	central plate for connection to the power supply line
Internal drivers	mounted on aluminium plate, easily replaceable
External drivers	mounted on aluminium plate
Pressure compensation filter	in Teflon
Box opening	by using three solid stainless screws
Gasket	in anti-aging rubber
Power supply input hole	with PG16 cable clamp and 6mm <sup>2</sup> clamp
DALI line power supply input hole	with PG13.5 cable clamp and 4mm <sup>2</sup> clamp
Output holes for driver-floodlight output connection	with M32 and PG16 cable glands
Wiring for power supply voltages - box with internal drivers	220-240V / 50 - 60 Hz (DALI) 400V / 50 - 60 Hz (fix current/0-10V)
Wiring for power supply voltages - box with external drivers	220-240V, 50Hz. On request: 220-240V (DMX) 400V (0-10V) 400V (DMX)
Operating temperature	box internal driver: -30°C ÷ +30°C box external driver: -30°C ÷ +50°C
Protection against surges	10kV/20kA
Installation distances	a minimum distance of 150mm must be maintained between boxes side-by-side the minimum distance to be maintained per row is 80mm (as indicated in figure C)
Net weight	box with internal drivers: 12.45 kg box with external drivers: 16.50 kg
Protocol	DALI
Overall protection degree	IP66
Insulation class	I
Certifications	CE - ENEC



### Produktcode / Коды продукции

Code	Type	To match with	Gross Weight (kg)	(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	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	80543-80544-80545-81743-81744-81745-80552-80553-80554-80555-80556-80557-81752-81753-81754-81755-81756-81757	16,50	0,0589
71051	BOX EXTERNAL DRIVER IP66 3CH 1.3A	80588-80589-80590-81788-81789-81790	14,50	0,0589
71025	BOX EXTERNAL DRIVER IP66 4CH 1.25A	80546-80547-80548-80549-80550-80551-81746-81747-81748-81749-81750-81751	16,50	0,0589

SYMMETRISCH / INTERNER DRIVER  
СИММЕТРИЧНАЯ / ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР

5000K - CRI > 70



Produktcode / Коды продукции

Code Код CLI	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	DESIGN CODE*
80001	288 LED	S1	1150	185000	149000	43,00	0,192	LONEID288-S1K5070T35
80002	288 LED	S2	1150	185000	149100	43,00	0,192	LONEID288-S2K5070T35
80003	288 LED	S3	1150	185000	149100	43,00	0,192	LONEID288-S3K5070T35
80004	80 LED	S4	1150	205000	166100	43,00	0,192	LONEID-80-S4K5070T35
80005	80 LED	S5	1150	205000	163400	43,00	0,192	LONEID-80-S5K5070T35
80006	80 LED	S6	1150	205000	160700	43,00	0,192	LONEID-80-S6K5070T35
80007	80 LED	S7	1150	205000	160500	43,00	0,192	LONEID-80-S7K5070T35
80008	80 LED	S8	1150	205000	156100	43,00	0,192	LONEID-80-S8K5070T35
80009	80 LED	S9	1150	205000	151600	43,00	0,192	LONEID-80-S9K5070T35
80085	216 LED	S1	1000	165000	132500	43,00	0,192	LONEID216-S1K5070T35
80086	216 LED	S2	1000	165000	132800	43,00	0,192	LONEID216-S2K5070T35
80087	216 LED	S3	1000	165000	132800	43,00	0,192	LONEID216-S3K5070T35
80010	64 LED	S4	1120	185000	146400	43,00	0,192	LONEID-64-S4K5070T35
80011	64 LED	S5	1120	185000	144000	43,00	0,192	LONEID-64-S5K5070T35
80012	64 LED	S6	1120	185000	141600	43,00	0,192	LONEID-64-S6K5070T35
80013	64 LED	S7	1120	185000	141600	43,00	0,192	LONEID-64-S7K5070T35
80014	64 LED	S8	1120	185000	137700	43,00	0,192	LONEID-64-S8K5070T35
80015	64 LED	S9	1120	185000	133700	43,00	0,192	LONEID-64-S9K5070T35

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 angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.

Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Design Code: Bezugscode für die Entwicklung.

STechnologie 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 значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.

Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.

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

\* Код дизайна: указательный код для проектирования.



SYMMETRISCH / INTERNER DRIVER  
СИММЕТРИЧНАЯ / ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР

5700K - CRI > 80



Produktcode / Коды продукции

Code Код CLI	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	DESIGN CODE*
81201	288 LED	S1	1150	174000	138600	43,00	0,192	LONEID288-S1K5780T35
81202	288 LED	S2	1150	174000	138750	43,00	0,192	LONEID288-S2K5780T35
81203	288 LED	S3	1150	174000	138700	43,00	0,192	LONEID288-S3K5780T35
81204	80 LED	S4	1150	185000	147150	43,00	0,192	LONEID-80-S4K5780T35
81205	80 LED	S5	1150	185000	145400	43,00	0,192	LONEID-80-S5K5780T35
81206	80 LED	S6	1150	185000	144900	43,00	0,192	LONEID-80-S6K5780T35
81207	80 LED	S7	1150	185000	144750	43,00	0,192	LONEID-80-S7K5780T35
81208	80 LED	S8	1150	185000	140900	43,00	0,192	LONEID-80-S8K5780T35
81209	80 LED	S9	1150	185000	136300	43,00	0,192	LONEID-80-S9K5780T35
81285	216 LED	S1	1000	150000	123300	43,00	0,192	LONEID216-S1K5780T35
81286	216 LED	S2	1000	150000	123550	43,00	0,192	LONEID216-S2K5780T35
81287	216 LED	S3	1000	150000	123500	43,00	0,192	LONEID216-S3K5780T35
81210	64 LED	S4	1120	162000	129700	43,00	0,192	LONEID-64-S4K5780T35
81211	64 LED	S5	1120	162000	128150	43,00	0,192	LONEID-64-S5K5780T35
81212	64 LED	S6	1120	162000	127700	43,00	0,192	LONEID-64-S6K5780T35
81213	64 LED	S7	1120	162000	127700	43,00	0,192	LONEID-64-S7K5780T35
81214	64 LED	S8	1120	162000	124300	43,00	0,192	LONEID-64-S8K5780T35
81215	64 LED	S9	1120	162000	120200	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 angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.

Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Design Code: Bezugscode für die Entwicklung.

STechnologie 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 значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.

Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.

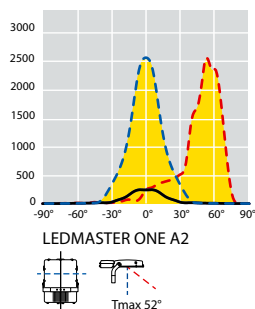
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Код дизайна: указательный код для проектирования.

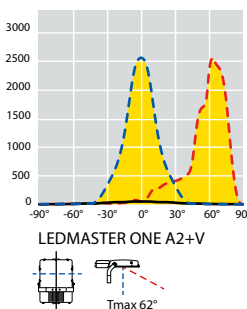
# ASYMMETRISCH АСИММЕТРИЧНАЯ



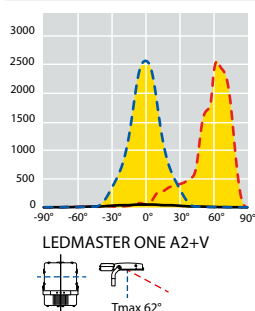
## Lichtverteilungskurven / ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



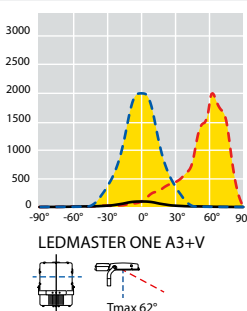
ОПТИК / ОПТИКА A2



ОПТИК / ОПТИКА A2 + VISIER / ВИЗОР



ОПТИК / ОПТИКА A3



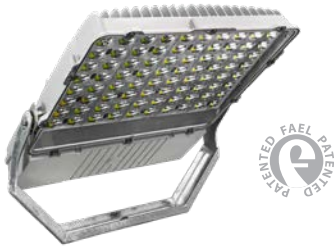
ОПТИК / ОПТИКА A3 + VISIER / ВИЗОР

### PROFESSIONELLE OPTIK

Das optische System **PROFESSIONAL** basiert auf vakuum-metallisierten Technopolymer-Scheinwerfern, die eine hohe Effizienz bei Anwendungen im Leistungssport bieten. Dank der bemerkenswerten physikalischen und mechanischen Eigenschaften der verwendeten Materialien, zusammen mit der Hochleistungs-LED, kann die Optik mit sehr hohen Strömen arbeiten und bietet daher hohe Lumenwerte. Das PROFESSIONAL-System ist in vier verschiedenen Intensitätsstufen (A2/A3/A5) erhältlich, um dem Design die größte Auswahl zu bieten und den unterschiedlichen Beleuchtungsanforderungen gerecht zu werden.

### ОПТИКА PROFESSIONAL

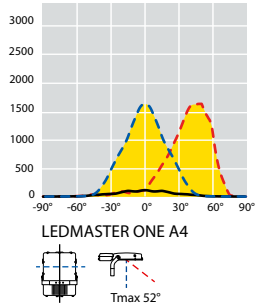
Оптическая система **PROFESSIONAL** основана на металлизированных в вакууме технопolyмерных отражателях, которые обеспечивают высокую эффективность при применении в профессиональных спортивных сооружениях. Благодаря великолепным физическим и механическим характеристикам используемых материалов вместе с мощным светодиодом, оптика может работать при очень высоких значениях тока и, следовательно, обеспечивать высокий уровень светового потока. Система PROFESSIONAL доступна с четырьмя различными уровнями интенсивности (A2/A3/A5), чтобы предложить самый широкий выбор проектов для удовлетворения различных светотехнических требований.



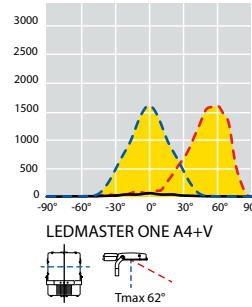
ASYMMETRISCH  
АСИММЕТРИЧНАЯ

LEDMASTER ONE

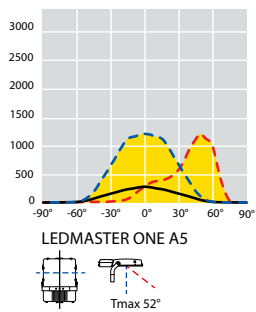
## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



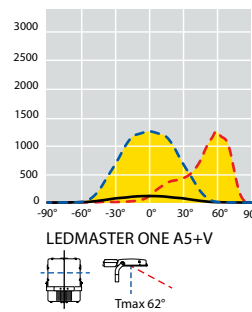
ОПТИК / ОПТИКА A4



ОПТИК / ОПТИКА A4 + VISIER / ВИЗОР



ОПТИК / ОПТИКА A5



ОПТИК / ОПТИКА A5 + VISIER / ВИЗОР

### PROFESSIONELLE OPTIK

Das optische System **PROFESSIONAL** basiert auf vakuum-metallisierten Technopolymer-Scheinwerfern, die eine hohe Effizienz bei Anwendungen im Leistungssport bieten. Dank der bemerkenswerten physikalischen und mechanischen Eigenschaften der verwendeten Materialien, zusammen mit der Hochleistungs-LED, kann die Optik mit sehr hohen Strömen arbeiten und bietet daher hohe Lumenwerte. Das PROFESSIONAL-System ist in vier verschiedenen Intensitätsstufen (A2/A3/A5) erhältlich, um dem Design die größte Auswahl zu bieten und den unterschiedlichen Beleuchtungsanforderungen gerecht zu werden.

### ОПТИКА PROFESSIONAL

Оптическая система **PROFESSIONAL** основана на металлизированных в вакууме технополимерных отражателях, которые обеспечивают высокую эффективность при применении в профессиональных спортивных сооружениях. Благодаря великолепным физическим и механическим характеристикам используемых материалов вместе с мощным светодиодом, оптика может работать при очень высоких значениях тока и, следовательно, обеспечивать высокий уровень светового потока. Система PROFESSIONAL доступна с четырьмя различными уровнями интенсивности (A2/A3/A5), чтобы предложить самый широкий выбор проектов для удовлетворения различных светотехнических требований.

ASYMMETRISCH / INTERNER DRIVER  
АСИММЕТРИЧНАЯ / ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР

5000K - CRI > 70



Produktcode / Коды продукции

Code Код CLI	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	DESIGN CODE*
<b>80017</b>	100 LED	A2	1100	165000	132000	40,20	0,224	LONEID100-A2K5070T35
**	100 LED	A2+V	1100	165000	129900	40,20	0,224	LONEID100A2VK5070T35
<b>80019</b>	100 LED	A3	1100	165000	132000	40,20	0,224	LONEID100-A3K5070T35
**	100 LED	A3+V	1100	165000	130200	40,20	0,224	LONEID100A3VK5070T35
<b>80021</b>	100 LED	A4	1100	165000	134600	40,20	0,224	LONEID100-A4K5070T35
**	100 LED	A4+V	1100	165000	134000	40,20	0,224	LONEID100A4VK5070T35
<b>80023</b>	100 LED	A5	1100	165000	121000	40,20	0,224	LONEID100-A5K5070T35
**	100 LED	A5+V	1100	165000	116900	40,20	0,224	LONEID100A5VK5070T35
<b>80026</b>	80 LED	A2	895	145000	115000	40,20	0,224	LONEID-80-A2K5070T35
**	80 LED	A2+V	895	145000	113100	40,20	0,224	LONEID-80A2VK5070T35
<b>80028</b>	80 LED	A3	895	145000	115000	40,20	0,224	LONEID-80-A3K5070T35
**	80 LED	A3+V	895	145000	113400	40,20	0,224	LONEID-80A3VK5070T35
<b>80030</b>	80 LED	A4	895	145000	117300	40,20	0,224	LONEID-80-A4K5070T35
**	80 LED	A4+V	895	145000	116700	40,20	0,224	LONEID-80A4VK5070T35
<b>80032</b>	80 LED	A5	895	145000	109700	40,20	0,224	LONEID-80-A5K5070T35
**	80 LED	A5+V	895	145000	105900	40,20	0,224	LONEID-80A5VK5070T35
<b>80035</b>	64 LED	A2	720	124000	99300	40,20	0,224	LONEID-64-A2K5070T35
**	64 LED	A2+V	720	124000	97600	40,20	0,224	LONEID-64A2VK5070T35
<b>80037</b>	64 LED	A3	720	124000	99300	40,20	0,224	LONEID-64-A3K5070T35
**	64 LED	A3+V	720	124000	97900	40,20	0,224	LONEID-64A3VK5070T35
<b>80039</b>	64 LED	A4	720	124000	101300	40,20	0,224	LONEID-64-A4K5070T35
**	64 LED	A4+V	720	124000	100800	40,20	0,224	LONEID-64A4VK5070T35
<b>80041</b>	64 LED	A5	720	124000	90500	40,20	0,224	LONEID-64-A5K5070T35
**	64 LED	A5+V	720	124000	87400	40,20	0,224	LONEID-64A5VK5070T35

Technologie LED Multichip (4x4qmm).

Кабельverschraubung:

- PG16 für Versorgungsspannung;
- PG13 für mögliches zweipoliges Kabel DALI.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.

Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* 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 (60044).

Технология LED Multichip (4x4кв.мм);

Кабельная муфта:

- PG16 для напряжения питания;
- PG13 для дополнительного биполярного кабеля DALI.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.

Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.

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

\* Код дизайна: указательный код для проектирования.

\*\* При отправлении заказа следует указать как код продукта из 5 цифр без козырька, так и код козырька (60044).



ASYMMETRISCH / INTERNER DRIVER  
АСИММЕТРИЧНАЯ / ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР

5000K - CRI > 70



50°C

LEDMASTER ONE

Produktcode / Коды продукции

Code Код CLI	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	DESIGN CODE*
<b>80059</b>	100 LED	A2	950	140000	111900	40,20	0,224	LONEID100-A2K5070T50
**	100 LED	A2+V	950	140000	110100	40,20	0,224	LONEID100A2VK5070T50
<b>80061</b>	100 LED	A3	950	140000	111900	40,20	0,224	LONEID100-A3K5070T50
**	100 LED	A3+V	950	140000	110400	40,20	0,224	LONEID100A3VK5070T50
<b>80063</b>	100 LED	A4	950	140000	114000	40,20	0,224	LONEID100-A4K5070T50
**	100 LED	A4+V	950	140000	113500	40,20	0,224	LONEID100A4VK5070T50
<b>80065</b>	100 LED	A5	950	140000	102500	40,20	0,224	LONEID100-A5K5070T50
**	100 LED	A5+V	950	140000	99100	40,20	0,224	LONEID100A5VK5070T50
<b>80068</b>	80 LED	A2	768	123000	97600	40,20	0,224	LONEID-80-A2K5070T50
**	80 LED	A2+V	768	123000	96100	40,20	0,224	LONEID-80A2VK5070T50
<b>80070</b>	80 LED	A3	768	123000	97600	40,20	0,224	LONEID-80-A3K5070T50
**	80 LED	A3+V	768	123000	96300	40,20	0,224	LONEID-80A3VK5070T50
<b>80072</b>	80 LED	A4	768	123000	99600	40,20	0,224	LONEID-80-A4K5070T50
**	80 LED	A4+V	768	123000	99200	40,20	0,224	LONEID-80A4VK5070T50
<b>80074</b>	80 LED	A5	768	123000	93100	40,20	0,224	LONEID-80-A5K5070T50
**	80 LED	A5+V	768	123000	90000	40,20	0,224	LONEID-80A5VK5070T50
<b>80077</b>	64 LED	A2	615	105000	84200	40,20	0,224	LONEID-64-A2K5070T50
**	64 LED	A2+V	615	105000	83000	40,20	0,224	LONEID-64A2VK5070T50
<b>80079</b>	64 LED	A3	615	105000	84300	40,20	0,224	LONEID-64-A3K5070T50
**	64 LED	A3+V	615	105000	83200	40,20	0,224	LONEID-64A3VK5070T50
<b>80081</b>	64 LED	A4	615	105000	86000	40,20	0,224	LONEID-64-A4K5070T50
**	64 LED	A4+V	615	105000	85600	40,20	0,224	LONEID-64A4VK5070T50
<b>80083</b>	64 LED	A5	615	105000	76900	40,20	0,224	LONEID-64-A5K5070T50
**	64 LED	A5+V	615	105000	74300	40,20	0,224	LONEID-64A5VK5070T50

Technologie LED Multichip (4x4qmm).

Кабельverschraubung:

- PG16 für Versorgungsspannung;
- PG13 für mögliches zweipoliges Kabel DALI.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.

Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* 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 (60044).

Технология LED Multichip (4x4кв.мм);

Кабельная муфта:

- PG16 для напряжения питания;
- PG13 для дополнительного биполярного кабеля DALI.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.

Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.

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

\* Код дизайна: указательный код для проектирования.

\*\* При отправлении заказа следует указать как код продукта из 5 цифр без козырька, так и код козырька (60044).

ASYMMETRISCH / INTERNER DRIVER  
АСИММЕТРИЧНАЯ / ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР

5700K - CRI > 80



Produktcode / Коды продукции

Code Код CLI	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	DESIGN CODE*
<b>81217</b>	100 LED	A2	1100	145000	115600	40,20	0,224	LONEID100-A2K5780T35
**	100 LED	A2+V	1100	145000	113750	40,20	0,224	LONEID100A2VK5780T35
<b>81219</b>	100 LED	A3	1100	145000	115600	40,20	0,224	LONEID100-A3K5780T35
**	100 LED	A3+V	1100	145000	114000	40,20	0,224	LONEID100A3VK5780T35
<b>81221</b>	100 LED	A4	1100	145000	117900	40,20	0,224	LONEID100-A4K5780T35
**	100 LED	A4+V	1100	145000	117400	40,20	0,224	LONEID100A4VK5780T35
<b>81223</b>	100 LED	A5	1100	145000	109000	40,20	0,224	LONEID100-A5K5780T35
**	100 LED	A5+V	1100	145000	105300	40,20	0,224	LONEID100A5VK5780T35
<b>81226</b>	80 LED	A2	895	125000	100700	40,20	0,224	LONEID-80-A2K5780T35
**	80 LED	A2+V	895	125000	99000	40,20	0,224	LONEID-80A2VK5780T35
<b>81228</b>	80 LED	A3	895	125000	100700	40,20	0,224	LONEID-80-A3K5780T35
**	80 LED	A3+V	895	125000	99350	40,20	0,224	LONEID-80A3VK5780T35
<b>81230</b>	80 LED	A4	895	125000	102700	40,20	0,224	LONEID-80-A4K5780T35
**	80 LED	A4+V	895	125000	102250	40,20	0,224	LONEID-80A4VK5780T35
<b>81232</b>	80 LED	A5	895	125000	96200	40,20	0,224	LONEID-80-A5K5780T35
**	80 LED	A5+V	895	125000	92900	40,20	0,224	LONEID-80A5VK5780T35
<b>81235</b>	64 LED	A2	720	110000	87000	40,20	0,224	LONEID-64-A2K5780T35
**	64 LED	A2+V	720	110000	85550	40,20	0,224	LONEID-64A2VK5780T35
<b>81237</b>	64 LED	A3	720	110000	77550	40,20	0,224	LONEID-64-A3K5780T35
**	64 LED	A3+V	720	110000	76500	40,20	0,224	LONEID-64A3VK5780T35
<b>81239</b>	64 LED	A4	720	110000	88750	40,20	0,224	LONEID-64-A4K5780T35
**	64 LED	A4+V	720	110000	88350	40,20	0,224	LONEID-64A4VK5780T35
<b>81241</b>	64 LED	A5	720	110000	82000	40,20	0,224	LONEID-64-A5K5780T35
**	64 LED	A5+V	720	110000	79200	40,20	0,224	LONEID-64A5VK5780T35

Technologie LED Multichip (4x4qmm).

Kabelverschraubung:

- PG16 für Versorgungsspannung;
- PG13 für mögliches zweipoliges Kabel DALI.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.

Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* 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 (60044).

Технология LED Multichip (4x4кв.мм);

Кабельная муфта:

- PG16 для напряжения питания;
- PG13 для дополнительного биполярного кабеля DALI.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.

Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.

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

\* Код дизайна: указательный код для проектирования.

\*\* При отправлении заказа следует указать как код продукта из 5 цифр без козырька, так и код козырька (60044).





# ASYMMETRISCH / INTERNER DRIVER АСИММЕТРИЧНАЯ / ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР

5700K - CRI > 80



50°C

Produktcode / Коды продукции

LEDMASTER ONE

Code Код CLI	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	DESIGN CODE*
<b>81259</b>	100 LED	A2	950	125000	98000	40,20	0,224	LONEID100-A2K5780T50
**	100 LED	A2 + V	950	125000	96450	40,20	0,224	LONEID100A2VK5780T50
<b>81261</b>	100 LED	A3	950	125000	98000	40,20	0,224	LONEID100-A3K5780T50
**	100 LED	A3+V	950	125000	96700	40,20	0,224	LONEID100A3VK5780T50
<b>81263</b>	100 LED	A4	950	125000	100050	40,20	0,224	LONEID100-A4K5780T50
**	100 LED	A4+V	950	125000	99550	40,20	0,224	LONEID100A4VK5780T50
<b>81265</b>	100 LED	A5	950	125000	92400	40,20	0,224	LONEID100-A5K5780T50
**	100 LED	A5+V	950	125000	89300	40,20	0,224	LONEID100A5VK5780T50
<b>81268</b>	80 LED	A2	768	107000	85450	40,20	0,224	LONEID-80-A2K5780T50
**	80 LED	A2+V	768	107000	84150	40,20	0,224	LONEID-80A2VK5780T50
<b>81270</b>	80 LED	A3	768	107000	85450	40,20	0,224	LONEID-80-A3K5780T50
**	80 LED	A3+V	768	107000	84400	40,20	0,224	LONEID-80A3VK5780T50
<b>81272</b>	80 LED	A4	768	107000	87300	40,20	0,224	LONEID-80-A4K5780T50
**	80 LED	A4+V	768	107000	86950	40,20	0,224	LONEID-80A4VK5780T50
<b>81274</b>	80 LED	A5	768	107000	81650	40,20	0,224	LONEID-80-A5K5780T50
**	80 LED	A5+V	768	107000	78950	40,20	0,224	LONEID-80A5VK5780T50
<b>81277</b>	64 LED	A2	615	91000	73800	40,20	0,224	LONEID-64-A2K5780T50
**	64 LED	A2+V	615	91000	72700	40,20	0,224	LONEID-64A2VK5780T50
<b>81279</b>	64 LED	A3	615	91000	65850	40,20	0,224	LONEID-64-A3K5780T50
**	64 LED	A3+V	615	91000	65000	40,20	0,224	LONEID-64A3VK5780T50
<b>81281</b>	64 LED	A4	615	91000	75350	40,20	0,224	LONEID-64-A4K5780T50
**	64 LED	A4+V	615	91000	75000	40,20	0,224	LONEID-64A4VK5780T50
<b>81283</b>	64 LED	A5	615	91000	69200	40,20	0,224	LONEID-64-A5K5780T50
**	64 LED	A5+V	615	91000	67350	40,20	0,224	LONEID-64A5VK5780T50

Technologie LED Multichip (4x4qmm).

Kabelverschraubung:

- PG16 für Versorgungsspannung;
- PG13 für mögliches zweipoliges Kabel DALI.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.

Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* 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 (60044).

Технология LED Multichip (4x4кв.мм);

Кабельная муфта:

- PG16 для напряжения питания;
- PG13 для дополнительного биполярного кабеля DALI.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.

Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.

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

\* Код дизайна: указательный код для проектирования.

\*\* При отправлении заказа следует указать как код продукта из 5 цифр без козырька, так и код козырька (60044).

# ASYMMETRISCH / GETRENNTER DRIVER АСИММЕТРИЧНАЯ / ОТДЕЛЬНЫЙ ДРАЙВЕР

5000K - CRI > 70



35°C

## Produktcode / Коды продукции

Code Код CLI	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)	DESIGN CODE*
<b>80517</b>	100 LED	A2	1100	165000	132000	33,50	0,173	LONE--100-A2K5070T35
**	100 LED	A2+V	1100	165000	129900	33,50	0,173	LONE--100A2VK5070T35
<b>80519</b>	100 LED	A3	1100	165000	132000	33,50	0,173	LONE--100-A3K5070T35
**	100 LED	A3+V	1100	165000	130200	33,50	0,173	LONE--100A3VK5070T35
<b>80521</b>	100 LED	A4	1100	165000	134600	33,50	0,173	LONE--100-A4K5070T35
**	100 LED	A4+V	1100	165000	134000	33,50	0,173	LONE--100A4VK5070T35
<b>80523</b>	100 LED	A5	1100	165000	121000	33,50	0,173	LONE--100-A5K5070T35
**	100 LED	A5+V	1100	165000	116900	33,50	0,173	LONE--100A5VK5070T35
<b>80526</b>	80 LED	A2	895	145000	115000	33,50	0,173	LONE---80-A2K5070T35
**	80 LED	A2+V	895	145000	113100	33,50	0,173	LONE---80A2VK5070T35
<b>80528</b>	80 LED	A3	895	145000	115000	33,50	0,173	LONE---80-A3K5070T35
**	80 LED	A3+V	895	145000	113400	33,50	0,173	LONE---80A3VK5070T35
<b>80530</b>	80 LED	A4	895	145000	117300	33,50	0,173	LONE---80-A4K5070T35
**	80 LED	A4+V	895	145000	116700	33,50	0,173	LONE---80A4VK5070T35
<b>80532</b>	80 LED	A5	895	145000	109700	33,50	0,173	LONE---80-A5K5070T35
**	80 LED	A5+V	895	145000	105900	33,50	0,173	LONE---80A5VK5070T35
<b>80535</b>	64 LED	A2	720	124000	99300	33,50	0,173	LONE---64-A2K5070T35
**	64 LED	A2+V	720	124000	97600	33,50	0,173	LONE---64A2VK5070T35
<b>80537</b>	64 LED	A3	720	124000	99300	33,50	0,173	LONE---64-A3K5070T35
**	64 LED	A3+V	720	124000	97900	33,50	0,173	LONE---64A3VK5070T35
<b>80539</b>	64 LED	A4	720	124000	101300	33,50	0,173	LONE---64-A4K5070T35
**	64 LED	A4+V	720	124000	100800	33,50	0,173	LONE---64A4VK5070T35
<b>80541</b>	64 LED	A5	720	124000	90500	33,50	0,173	LONE---64-A5K5070T35
**	64 LED	A5+V	720	124000	87400	33,50	0,173	LONE---64A5VK5070T35

Technologie LED Multichip (4x4qmm).

Zur Kombination mit den auf den Seiten 302/303/304/305 beschriebenen Netzteilen.

Kabelverschraubung M32 für die Verbindung zwischen dem Netzteil und Gerät für das mehrpolige Kabel mit 10 Leiter mit schwarzer Isolierung und mit unauslöschlichen Strichen nummeriert; 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 von -40°C bis +80°C ein geeignetes Kabel wie Ölflex classic 110 schwarz o.ä. 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-rennschalter, die für Schutz gegen Blitzeinschlag bis zu 10kV sorgen. Möglichkeit, einen Eingriff in das Schrankgehäuse anzuzeigen.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.

Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Design Code: Bezugscode für die Entwicklung.

Светодиодная технология Multichip (4x4 мм²).

Совместим с блоками питания, описанными на страницах 302/303/304/305.

Кабельный ввод М32 для подключения блока питания к светильнику для многополюсного кабеля из 10 жил с черной изоляцией и пронумерованных нестираемыми линиями; пронумерованные подключенные 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 температур от -40°C до +80°C используйте подходящий кабель, например Ölflex classic 110 black или аналогичный).

Для заземления прожекторов необходимо использовать специальный однополярный заземляющий кабель сечением не менее 4 мм², проходящий с помощью соответствующего кабельного ввода. В электропроводной коробке находятся четыре разрядника постоянного тока, выдерживают сопротивление грозового разряда до 10 кВ. Возможность сигнализации о вмешательстве в шкаф управления пластинами.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.

Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.

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

\* Код дизайна: указательный код для проектирования.



ASYMMETRISCH / GETRENNTER DRIVER  
АСИММЕТРИЧНАЯ / ОТДЕЛЬНЫЙ ДРАЙВЕР

5000K - CRI > 70

50°C

LEDMASTER ONE

Produktcode / Коды продукции

Code Код CLI	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)	DESIGN CODE*
<b>80559</b>	100 LED	A2	950	140000	111900	33,50	0,173	LONE--100-A2K5070T50
**	100 LED	A2+V	950	140000	110100	33,50	0,173	LONE--100A2VK5070T50
<b>80561</b>	100 LED	A3	950	140000	111900	33,50	0,173	LONE--100-A3K5070T50
**	100 LED	A3+V	950	140000	110400	33,50	0,173	LONE--100A3VK5070T50
<b>80563</b>	100 LED	A4	950	140000	114000	33,50	0,173	LONE--100-A4K5070T50
**	100 LED	A4+V	950	140000	113500	33,50	0,173	LONE--100A4VK5070T50
<b>80565</b>	100 LED	A5	950	140000	102500	33,50	0,173	LONE--100-A5K5070T50
**	100 LED	A5+V	950	140000	99100	33,50	0,173	LONE--100A5VK5070T50
<b>80568</b>	80 LED	A2	768	123000	97600	33,50	0,173	LONE---80-A2K5070T50
**	80 LED	A2+V	768	123000	96100	33,50	0,173	LONE---80A2VK5070T50
<b>80570</b>	80 LED	A3	768	123000	97600	33,50	0,173	LONE---80-A3K5070T50
**	80 LED	A3+V	768	123000	96300	33,50	0,173	LONE---80A3VK5070T50
<b>80572</b>	80 LED	A4	768	123000	99600	33,50	0,173	LONE---80-A4K5070T50
**	80 LED	A4+V	768	123000	99200	33,50	0,173	LONE---80A4VK5070T50
<b>80574</b>	80 LED	A5	768	123000	93100	33,50	0,173	LONE---80-A5K5070T50
**	80 LED	A5+V	768	123000	90000	33,50	0,173	LONE---80A5VK5070T50
<b>80577</b>	64 LED	A2	615	105000	84200	33,50	0,173	LONE---64-A2K5070T50
**	64 LED	A2+V	615	105000	83000	33,50	0,173	LONE---64A2VK5070T50
<b>80579</b>	64 LED	A3	615	105000	84300	33,50	0,173	LONE---64-A3K5070T50
**	64 LED	A3+V	615	105000	83200	33,50	0,173	LONE---64A3VK5070T50
<b>80581</b>	64 LED	A4	615	105000	86000	33,50	0,173	LONE---64-A4K5070T50
**	64 LED	A4+V	615	105000	85600	33,50	0,173	LONE---64A4VK5070T50
<b>80583</b>	64 LED	A5	615	105000	76900	33,50	0,173	LONE---64-A5K5070T50
**	64 LED	A5+V	615	105000	74300	33,50	0,173	LONE---64A5VK5070T50

Technologie LED Multichip (4x4qmm).

Zur Kombination mit den auf den Seiten 302/303/304/305 beschriebenen Netzteilen.

Kabelverschraubung M32 für die Verbindung zwischen dem Netzteil und Gerät für das mehrpolige Kabel mit 10 Leiter mit schwarzer Isolierung und mit unauslöschlichen Strichen nummeriert; 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 von -40°C bis +80°C ein geeignetes Kabel wie Ölflex classic 110 schwarz o.ä. 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-rennschalter, die für Schutz gegen Blitzeinschlag bis zu 10kV sorgen. Möglichkeit, einen Eingriff in das Schrankgehäuse anzuzeigen.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.

Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Design Code: Bezugscode für die Entwicklung.

Светодиодная технология Multichip (4x4 мм²).

Совместим с блоками питания, описанными на страницах 302/303/304/305.

Кабельный ввод M32 для подключения блока питания к светильнику для многополюсного кабеля из 10 жил с черной изоляцией и пронумерованных нестираемыми линиями; пронумерованные подключенные 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 температур от -40°C до +80°C используйте подходящий кабель, например Ölflex classic 110 black или аналогичный).

Для заземления прожекторов необходимо использовать специальный однополярный заземляющий кабель сечением не менее 4 мм², проходящий с помощью соответствующего кабельного ввода. В электропроводной коробке находятся четыре разрядника постоянного тока, выдерживают сопротивление грозового разряда до 10 кВ. Возможность сигнализации о вмешательстве в шкаф управления пластинами.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.

Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.

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

\* Код дизайна: указательный код для проектирования.

# ASYMMETRISCH / GETRENNTER DRIVER АСИММЕТРИЧНАЯ / ОТДЕЛЬНЫЙ ДРАЙВЕР

5700K - CRI > 80



35°C

Produktcode / Коды продукции

Code Код CLI	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)	DESIGN CODE*
<b>81717</b>	100 LED	A2	1100	145000	115600	33,50	0,173	LONE--100-A2K5780T35
**	100 LED	A2+V	1100	145000	113750	33,50	0,173	LONE--100A2VK5780T35
<b>81719</b>	100 LED	A3	1100	145000	115600	33,50	0,173	LONE--100-A3K5780T35
**	100 LED	A3+V	1100	145000	114000	33,50	0,173	LONE--100A3VK5780T35
<b>81721</b>	100 LED	A4	1100	145000	117900	33,50	0,173	LONE--100-A4K5780T35
**	100 LED	A4+V	1100	145000	117400	33,50	0,173	LONE--100A4VK5780T35
<b>81723</b>	100 LED	A5	1100	145000	109000	33,50	0,173	LONE--100-A5K5780T35
**	100 LED	A5+V	1100	145000	105300	33,50	0,173	LONE--100A5VK5780T35
<b>81726</b>	80 LED	A2	895	125000	100700	33,50	0,173	LONE---80-A2K5780T35
**	80 LED	A2+V	895	125000	99000	33,50	0,173	LONE---80A2VK5780T35
<b>81728</b>	80 LED	A3	895	125000	100700	33,50	0,173	LONE---80-A3K5780T35
**	80 LED	A3+V	895	125000	99350	33,50	0,173	LONE---80A3VK5780T35
<b>81730</b>	80 LED	A4	895	125000	102700	33,50	0,173	LONE---80-A4K5780T35
**	80 LED	A4+V	895	125000	102250	33,50	0,173	LONE---80A4VK5780T35
<b>81732</b>	80 LED	A5	895	125000	96200	33,50	0,173	LONE---80-A5K5780T35
**	80 LED	A5+V	895	125000	92900	33,50	0,173	LONE---80A5VK5780T35
<b>81735</b>	64 LED	A2	720	110000	87000	33,50	0,173	LONE---64-A2K5780T35
**	64 LED	A2+V	720	110000	85550	33,50	0,173	LONE---64A2VK5780T35
<b>81737</b>	64 LED	A3	720	110000	77550	33,50	0,173	LONE---64-A3K5780T35
**	64 LED	A3+V	720	110000	76500	33,50	0,173	LONE---64A3VK5780T35
<b>81739</b>	64 LED	A4	720	110000	88750	33,50	0,173	LONE---64-A4K5780T35
**	64 LED	A4+V	720	110000	88350	33,50	0,173	LONE---64A4VK5780T35
<b>81741</b>	64 LED	A5	720	110000	82000	33,50	0,173	LONE---64-A5K5780T35
**	64 LED	A5+V	720	110000	79200	33,50	0,173	LONE---64A5VK5780T35

Technologie LED Multichip (4x4qmm).

Zur Kombination mit den auf den Seiten 302/303/304/305 beschriebenen Netzteilen.

Kabelverschraubung M32 für die Verbindung zwischen dem Netzteil und Gerät für das mehrpolige Kabel mit 10 Leiter mit schwarzer Isolierung und mit unauslöschlichen Strichen nummeriert; 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 von -40°C bis +80°C ein geeignetes Kabel wie Ölflex classic 110 schwarz o.ä. 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-rennschalter, die für Schutz gegen Blitzeinschlag bis zu 10kV sorgen. Möglichkeit, einen Eingriff in das Schrankgehäuse anzuzeigen.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.

Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Design Code: Bezugscode für die Entwicklung.

Светодиодная технология Multichip (4x4 мм²).

Совместим с блоками питания, описанными на страницах 302/303/304/305.

Кабельный ввод М32 для подключения блока питания к светильнику для многополюсного кабеля из 10 жил с черной изоляцией и пронумерованных нестираемыми линиями; пронумерованные подключенные 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 температур от -40°C до +80°C используйте подходящий кабель, например Ölflex classic 110 black или аналогичный).

Для заземления прожекторов необходимо использовать специальный однополярный заземляющий кабель сечением не менее 4 мм², проходящий с помощью соответствующего кабельного ввода. В электропроводной коробке находятся четыре разрядника постоянного тока, выдерживают сопротивление грозового разряда до 10 кВ. Возможность сигнализации о вмешательстве в шкаф управления пластинами.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.

Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.

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

\* Код дизайна: указательный код для проектирования.



# ASYMMETRISCH / GETRENNTER DRIVER АСИММЕТРИЧНАЯ / ОТДЕЛЬНЫЙ ДРАЙВЕР

5700K - CRI > 80

50°C

LEDMASTER ONE

## Produktcode / Коды продукции

Code Код CLI	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)	DESIGN CODE*
<b>81759</b>	100 LED	A2	950	125000	98000	33,50	0,173	LONE--100-A2K5780T50
**	100 LED	A2+V	950	125000	96450	33,50	0,173	LONE--100A2VK5780T50
<b>81761</b>	100 LED	A3	950	125000	98000	33,50	0,173	LONE--100-A3K5780T50
**	100 LED	A3+V	950	125000	96700	33,50	0,173	LONE--100A3VK5780T50
<b>81763</b>	100 LED	A4	950	125000	100050	33,50	0,173	LONE--100-A4K5780T50
**	100 LED	A4+V	950	125000	99550	33,50	0,173	LONE--100A4VK5780T50
<b>81765</b>	100 LED	A5	950	125000	92400	33,50	0,173	LONE--100-A5K5780T50
**	100 LED	A5+V	950	125000	89300	33,50	0,173	LONE--100A5VK5780T50
<hr/>								
<b>81768</b>	80 LED	A2	768	107000	85450	33,50	0,173	LONE---80-A2K5780T50
**	80 LED	A2+V	768	107000	84150	33,50	0,173	LONE---80A2VK5780T50
<b>81770</b>	80 LED	A3	768	107000	85450	33,50	0,173	LONE---80-A3K5780T50
**	80 LED	A3+V	768	107000	84400	33,50	0,173	LONE---80A3VK5780T50
<b>81772</b>	80 LED	A4	768	107000	87300	33,50	0,173	LONE---80-A4K5780T50
**	80 LED	A4+V	768	107000	86950	33,50	0,173	LONE---80A4VK5780T50
<b>81774</b>	80 LED	A5	768	107000	81650	33,50	0,173	LONE---80-A5K5780T50
**	80 LED	A5+V	768	107000	78950	33,50	0,173	LONE---80A5VK5780T50
<hr/>								
<b>81777</b>	64 LED	A2	615	91000	73800	33,50	0,173	LONE---64-A2K5780T50
**	64 LED	A2+V	615	91000	72700	33,50	0,173	LONE---64A2VK5780T50
<b>81779</b>	64 LED	A3	615	91000	65850	33,50	0,173	LONE---64-A3K5780T50
**	64 LED	A3+V	615	91000	65000	33,50	0,173	LONE---64A3VK5780T50
<b>81781</b>	64 LED	A4	615	91000	75350	33,50	0,173	LONE---64-A4K5780T50
**	64 LED	A4+V	615	91000	75000	33,50	0,173	LONE---64A4VK5780T50
<b>81783</b>	64 LED	A5	615	91000	69200	33,50	0,173	LONE---64-A5K5780T50
**	64 LED	A5+V	615	91000	67350	33,50	0,173	LONE---64A5VK5780T50

Technologie LED Multichip (4x4qmm).

Zur Kombination mit den auf den Seiten 302/303/304/305 beschriebenen Netzteilen.

Kabelverschraubung M32 für die Verbindung zwischen dem Netzteil und Gerät für das mehrpolige Kabel mit 10 Leiter mit schwarzer Isolierung und mit unauslöschlichen Strichen nummeriert; 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 von -40°C bis +80°C ein geeignetes Kabel wie Ölflex classic 110 schwarz o.ä. 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-rennschalter, die für Schutz gegen Blitzeinschlag bis zu 10kV sorgen. Möglichkeit, einen Eingriff in das Schrankgehäuse anzuzeigen.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.

Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Design Code: Bezugscode für die Entwicklung.

Светодиодная технология Multichip (4x4 мм²).

Совместим с блоками питания, описанными на страницах 302/303/304/305.

Кабельный ввод М32 для подключения блока питания к светильнику для многополюсного кабеля из 10 жил с черной изоляцией и пронумерованных нестираемыми линиями; пронумерованные подключенные 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 температур от -40°C до +80°C используйте подходящий кабель, например Ölflex classic 110 black или аналогичный).

Для заземления прожекторов необходимо использовать специальный однополярный заземляющий кабель сечением не менее 4 мм², проходящий с помощью соответствующего кабельного ввода. В электропроводной коробке находятся четыре разрядника постоянного тока, выдерживают сопротивление грозового разряда до 10 кВ. Возможность сигнализации о вмешательстве в шкаф управления пластинами.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.

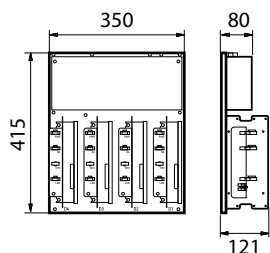
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.

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

\* Код дизайна: указательный код для проектирования.

## SPANNUNGSVERSORGUNGEN FÜR ASYMMETRISCHE VERSION MIT GETRENNTEN DRIVER

## ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ДЛЯ АСИММЕТРИЧНОЙ ВЕРСИИ С ВЫНОСНЫМ ДРАЙВЕРОМ



### SPANNUNGSVERSORGUNGEN FÜR SCHRÄNKE ODER LOKALE EINHEITEN

Electrical components for LED devices up to	max 1100W	
Max dissipated power from single plate	110W	
Components holder plate	in aluminum	
Wiring for power supply voltages	DALI/DMX:	220-240V / 50 - 60 Hz
	0-10V:	400V / 50 - 60 Hz
Mechanical device for the electrical connection	with 6mm <sup>2</sup> power supply terminals with 4mm <sup>2</sup> DALI terminals with XLR IN/OUT connectors for DMX signal	
Protection against surges	10kV/20kA	
Plate installation distances	a minimum distance of 30mm must be maintained between plates side-by-side the minimum distance to be maintained per row is 80mm (as indicated in figure A)	
Overall dimensions	415x350x121mm	
Overall protection degree	IP20	
Ambient temperature	from -30°C to +40°C	
Insulation class	I	
Net weight	9.160 kg 9.660 kg (DMX)	
Certifications	CE - ENEC	

### БЛОКИ ПИТАНИЯ ДЛЯ ШКАФОВ ИЛИ МЕСТНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИИ

Electrical components for LED devices up to	max 1100W	
Max dissipated power from single plate	110W	
Components holder plate	in aluminum	
Wiring for power supply voltages	DALI/DMX:	220-240V / 50 - 60 Hz
	0-10V:	400V / 50 - 60 Hz
Mechanical device for the electrical connection	with 6mm <sup>2</sup> power supply terminals with 4mm <sup>2</sup> DALI terminals with XLR IN/OUT connectors for DMX signal	
Protection against surges	10kV/20kA	
Plate installation distances	a minimum distance of 30mm must be maintained between plates side-by-side the minimum distance to be maintained per row is 80mm (as indicated in figure A)	
Overall dimensions	415x350x121mm	
Overall protection degree	IP20	
Ambient temperature	from -30°C to +40°C	
Insulation class	I	
Net weight	9.160 kg 9.660 kg (DMX)	
Certifications	CE - ENEC	



## Produktcode / Коды продукции

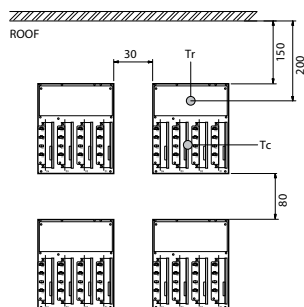
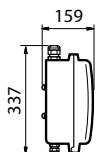
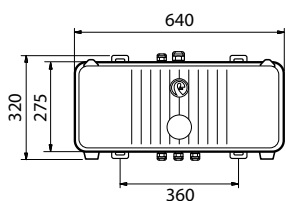


Fig. A

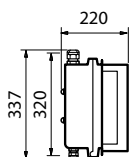
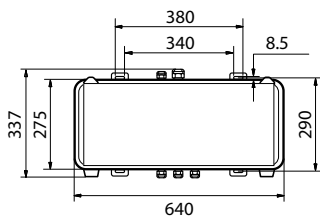
Code	Type	To match with	Gross Weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
<b>71027</b>	IP20 DALI 4CH 0.925A	80517-80519-80521-80523-80526-80528-80530-80532 81717-81719-81721-81723-81726-81728-81730-81732	10,80	0,0256
<b>71053</b>	IP20 DALI 3CH 0.925A	80535-80537-80539-80541-81735-81737-81739-81741	9,00	0,0256
<b>71034</b>	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
<b>71060</b>	IP20 DALI 3CH 0.8A	80577-80579-80581-80583-81777-81779-81781-81783	9,00	0,0256

Power supply units suitable for maximum ambient temperature of 40° C - no forced ventilation needed.  
 For a maximum ambient temperature of 40° C, outside the cabinet or inside the local unit, the maximum ambient temperature inside the cabinet and above the upper central plates at point Tr (free air temperature) must be maintained at Tmax 60° C (see Fig. A).  
 The temperature measured in the Tc point of the central drivers must be less than or equal to the Tc max value of the driver itself (see Fig. A).  
 The cabinet must be protected with a suitable IP rating from direct solar radiation.  
 For ambient temperature around the cabinet above 40°C, the plates must be placed in a cabinet or air-conditioned local units.  
 Outdoor external power supply plates with IP66-CL I protection rating are available on request.

# SVERSORGUNGEN FÜR ASYMMETRISCHE VERSION MIT GETRENNTM DRIVER



BOX INTERNAL DRIVER



BOX EXTERNAL DRIVER

## BOX FAEL

Electrical components for LED devices up to	max 1100W
Body and rear cover	in die cast aluminium
Electrical connection	central plate for connection to the power supply line
Drivers	mounted on aluminium plate
Pressure compensation filter	in Teflon
Box opening	by using three solid stainless screws
Gasket	in anti-aging rubber
Power supply input hole	with PG16 cable clamp and 6mm <sup>2</sup> clamp
DALI line power supply input hole	with PG13.5 cable clamp and 4mm <sup>2</sup> clamp
Output holes for driver-floodlight output connection	with M32 and PG16 cable glands
Wiring for power supply voltages - box with internal drivers	220-240V / 50 - 60 Hz (DALI) 400V / 50 - 60 Hz (fix current/0-10V)
Wiring for power supply voltages - box with external drivers	220-240V, 50Hz. On request: 220-240V (DMX) 400V (0-10V) 400V (DMX)
Operating temperature	-30°C ÷ +50°C
Protection against surges	10kV/20kA
Installation distances	a minimum distance of 150mm must be maintained between boxes side-by-side the minimum distance to be maintained per row is 80mm (as indicated in figure C)
Net weight	box internal driver: 12.45 kg box external driver: 16.50 kg
Protocol	DALI
Overall protection degree	IP66
Insulation class	I
Certifications	CE - ENEC

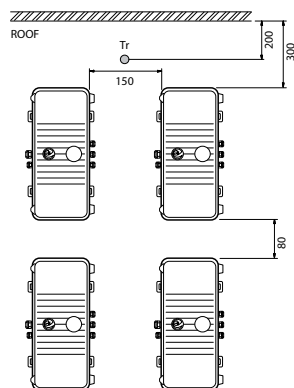


Fig. C  
BOX INTERNAL DRIVER

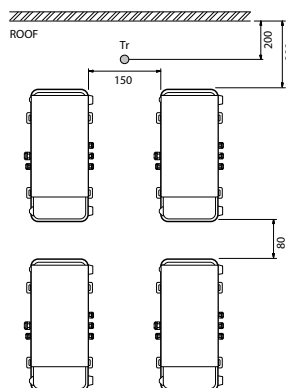


Fig. C  
BOX EXTERNAL DRIVER

**Do not install to direct sunlight.  
Do not install in closed cabinets.**  
Installable power supply unit:  
- on the ground, in a horizontal position;  
- on wall, in vertical position;  
Minimum distances as shown in figure C.  
Keep the temperature in free air Tr max 50 °C.



# ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ДЛЯ АСИММЕТРИЧНОЙ ВЕРСИИ С ВЫНОСНЫМ ДРАЙВЕРОМ

## BOX FAEL

Electrical components for LED devices up to	max 1100W
Body and rear cover	in die cast aluminium
Electrical connection	central plate for connection to the power supply line
Drivers	mounted on aluminium plate
Pressure compensation filter	in Teflon
Box opening	by using three solid stainless screws
Gasket	in anti-aging rubber
Power supply input hole	with PG16 cable clamp and 6mm <sup>2</sup> clamp
DALI line power supply input hole	with PG13.5 cable clamp and 4mm <sup>2</sup> clamp
Output holes for driver-floodlight output connection	with M32 and PG16 cable glands
Wiring for power supply voltages - box with internal drivers	220-240V / 50 - 60 Hz (DALI) 400V / 50 - 60 Hz (fix current/0-10V)
Wiring for power supply voltages - box with external drivers	220-240V, 50Hz. On request: 220-240V (DMX) 400V (0-10V) 400V (DMX)
Operating temperature	-30°C ÷ +50°C
Protection against surges	10kV/20kA
Installation distances	a minimum distance of 150mm must be maintained between boxes side-by-side the minimum distance to be maintained per row is 80mm (as indicated in figure C)
Net weight	box internal driver: 12.45 kg box external driver: 16.50 kg
Protocol	DALI
Overall protection degree	IP66
Insulation class	I
Certifications	CE - ENEC

## Produktcode / Коды продукции



Code	Type	To match with	Gross Weight (kg)	Vol. (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

## 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, брутто (kg)	Verp. Упак. (Pz./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
60316	Schutzgitter - für die symmetrische Version 64-80 LED <i>Защитная решетка - для симметричной версии 64-80 СИД</i>	1,20	1	Silver	
60317	Schutzgitter - für die symmetrische Version 216-288 LED <i>Защитная решетка - для симметричной версии 216-288 СИД</i>	1,20	1	Silver	
60319	Schutzgitter - für die asymmetrische Version 64-80 LED <i>Защитная решетка - для асимметричной версии 64-80 СИД</i>	1,20	1	Silver	
60318	Schutzgitter - für die asymmetrische Version 100 LED <i>Защитная решетка - для асимметричной версии 100 СИД</i>	1,20	1	Silver	
60044	Blende aus Aluminium für die asymmetrische Version - 10° <i>Алюминиевый козырек для асимметричной версии - 10°</i>	1,95	1	Silver	0,195
20073	Extrahelles Glas 4mm <i>Экстра-светлое стекло 4 мм.</i>				
26219	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	
26221	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	
60059	Ersatzpatrone für DC-Trennschalter für Version mit getrenntem Driver <i>Сменный картридж разрядного устройства DC для версии с отдельным драйвером</i>		1		

## LEDMASTER ONE

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения


**LEDMASTER ONE - SYMMETRISCHE OPTIK**  
**LEDMASTER ONE - СИММЕТРИЧНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА**

Daten		Данные		
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	Коэффициент техобслуживания:	0.90	
<b>Em</b>	<b>Emin</b>	<b>Emin/Em</b>	<b>Emin/Emax</b>	
510	400	0.78	0.61	
<b>Optic</b>	<b>Num. Led</b>	<b>Num. of floodlight</b>	<b>Power (W)</b>	<b>Total power (W)</b>
S7	80	16	1370W	21920W
S8	80	4	1370W	5480W
S5	80	8	1370W	10960W
S2	288	4	1340W	5360W
<b>Total power consumption</b>				<b>38240W</b>


**LEDMASTER ONE - SYMMETRISCHE OPTIK**  
**LEDMASTER ONE - СИММЕТРИЧНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА**


Daten		Данные	
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	Коэффициент техобслуживания:	0.90
Blendungsindex:	48 GR Max	Индекс блёсткости:	48 GR Max

**ERGEBNISSE BELEUCHTUNGSPROJEKT / РЕЗУЛЬТАТЫ СВЕТОТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТА**

Horizontal Illuminance football field	Eh : 1254 Ave - Min/Ave: 0.86 Min/Max: 0.76
Vertical Illuminance football field	Ev : 1304 Ave - Min/Ave: 0.77 Min/Max: 0.66
Horizontal Illuminance athletic field	Eh : 1218 Ave - Min/Ave: 0.74 Min/Max: 0.64
Vertical Illuminance athletic field	Ev : 1210 Ave - Min/Ave: 0.63 Min/Max: 0.51

Optic	Num. Led	Color temperature	Num. of floodlight	Power (W)	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	192960W
<b>Total power consumption</b>					<b>300800W</b>





Die Flutlichtserie LEDMASTER ONE AIR ist das Ergebnis der ständigen und gründlichen Forschung der Forschungs- und Entwicklungsabteilung mit dem Ziel, eine neue Lösung im Bereich der professionellen Beleuchtung anzubieten. Der Projektor ist mit asymmetrischen optischen Gruppen der neuen Generation erhältlich und ermöglicht eine hohe Lichtausbeute und eine hervorragende Gleichmäßigkeit der Beleuchtungsstärken in den betroffenen Bereichen sowie eine Reduzierung der nach oben gerichteten Lichtemission auf Null in Übereinstimmung mit nationalen und internationalen Empfehlungen zur Lichtverschmutzung.

LEDMASTER ONE AIR ist die perfekte Lösung, um Umgebungen zu beleuchten, die die richtige und konstante Helligkeit erfordern, wie große Außenbereiche, Tennisplätze, Schwimmbäder, Fußballfelder und Kleinfeldfußballplätze.

*Серия прожекторов LEDMASTER ONE AIR - результат постоянных и всесторонних исследований отдела исследований и разработок, направленных на создание нового решения в области профессионального освещения.*

*Пржектор, оснащенный асимметричным оптическим блоком нового поколения, позволяет получить высокую световую отдачу и отличную равномерность освещения в интересующей области, а также нулевое воздействие светового излучения вверх, в соответствии с национальными и международными рекомендациями по световому загрязнению.*

*LEDMASTER ONE AIR - идеальное решение для освещения помещений, требующих правильной и постоянной яркости, таких как большие открытые площадки, теннисные корты, бассейны, футбольные поля и мини-футбольные поля.*



## MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Einteiliges Gehäuse aus Aluminiumdruckguss mit Mindestanforderungen nach EN 47100 Titel mit niedrigem Kupfergehalt und hoher Witterungsbeständigkeit.
- Konfiguration mit internem Driver: Verkabelungsfach (Gehäuse und Abdeckung des Fachs) aus Aluminiumdruckguss.
- Konfiguration und getrenntem Driver: Komponentenplatte aus Aluminium, Verteiler und Versorgungskasten aus Aluminiumdruckguss.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006) beständig gegen UV-Strahlen für 2000 Stunden gemäß der Norm ASTM D4587:2011.
- Korrosionsbeständige Materialien gemäß UNI EN ISO 9227:2017 - Korrosionsprüfungen in künstlicher Atmosphäre - Salzsprühnebelprüfungen mit einer Mindestaussetzungsdauer von 2500 Stunden.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Silikonmaterial, abnehmbar.
- INFINITY-Schutzsystem: extra klares 4 mm gehärtetes Glas, aus einem Stück gefertigt, ohne Befestigungsring.
- Unverlierbare Außenschrauben aus Edelstahl.
- Montagebügel aus verzinktem lackiertem Stahl.
- Blende für asymmetrische Version aus Aluminium, Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).

## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung von Edelstahlschrauben.
- Um ein versehentliches Verlieren des Schutzschirms während der Wartung zu vermeiden, ist das Gerät mit Halteschnüren ausgestattet.



## МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание и крышка из литого под давлением алюминия с минимальным заголовком EN 47100 с низким содержанием меди и высокой устойчивостью к атмосферным воздействиям.
- Конфигурация с внутренним драйвером: кабельный отсек (корпус и крышка отсека) из литого алюминия.
- Конфигурация с отдельным драйвером: пластина компонентов из алюминия, распределительная коробка и коробка питания из литого алюминия.
- Окрашивание порошковой полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006) устойчивы к воздействию ультрафиолетовых лучей, в течение 2000 часов в соответствии с ASTM D4587:2011 стандарта.
- Коррозионно-стойкие материалы, используемые в соответствии с UNI EN ISO 9227:2017 - Коррозионные испытания в искусственной атмосфере - Испытания в солевом тумане с минимальной продолжительностью воздействия 2500 часов.
- Компенсационные фильтры давления из тефлона.
- Прокладки из антивозрастного силиконового материала, съемный.
- Система защиты INFINITY: сверхпрозрачное закаленное стекло толщиной 4 мм, цельное, без фиксирующего кольца.
- Защитный экран из сверхпрозрачного закаленного безопасного стекла толщиной 4 мм.
- Невыпадающие внешние винты из нержавеющей стали.
- Козырек для асимметричной версии из алюминия, окрашен полиэфирной краской серебристого цвета (RAL 9006).

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Открывается для доступа к отсеку оптики и проводки за одну простую операцию с помощью винтов из нержавеющей стали.
- Для предотвращения случайной потери защитного экрана во время технического обслуживания устройство оснащено удерживающими шнурами.



- Leuchten können dank der stabilen Halterung aus feuerverzinktem Stahl einfach an Metallkonstruktionen oder Querbalken montiert werden.

#### GERÄTE ZUR EINSTELLUNG DER NEIGUNG FÜR LEUCHTEN IN ASYMMETRISCHER VERSION

- Die Leuchten sind mit einer seitlichen Goniometerklasse aus Aluminium und einer zugehörigen Referenz an der Halterung ausgestattet, die eine stufenlose Winkeleinstellung der Leuchte von  $-5^{\circ}$  bis  $+20^{\circ}$  ermöglichen; auf der gleichen Goniometerklasse befindet sich eine zusätzliche Referenz, die die Einstellung der Leuchte auch unter Berücksichtigung der Blende ermöglicht.

## MONTAGE UND EINSTELLUNG

### УСТАНОВКА И РЕГУЛИРОВКА



- Светильники, которые можно легко установить на металлические конструкции или перекладины благодаря прочному стальному кронштейну из горячеоцинкованной стали.

#### УСТРОЙСТВА ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ НАКЛОНА СВЕТИЛЬНИКОВ В АСИММЕТРИЧЕСКОЙ ВЕРСИИ

- Устройства оснащены алюминиевой боковой гониометрической линейкой и соответствующей меткой на кронштейне, позволяющей плавно регулировать угол наклона светильника от  $-5^{\circ}$  до  $+20^{\circ}$ ; на той же гониометрической линейке есть дополнительная отметка, позволяющая регулировать прибор с учетом козырька.



## ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

- KL I: bis zu 10kV/20kA im gemeinsamen wie auch Differenzialmode mit einem Überspannungsschutz (Surge Protection Device (SPD)).
- In der Konfiguration mit separatem Driver befinden sich 4 SPD in Gleichstrom zum Schutz der LED-Matrizen.
- Bei der Herstellung von LED-Systemen mit LEDMASTER ONE AIR ist es unerlässlich, andere Überspannungsschutzgeräte in die allgemeine Schalttafel (Typ 1 - z.B I<sub>max</sub> = 100kA), in die Bereich-Schalttafeln (Typ 1-2 oder 2-3 - z.B I<sub>max</sub> = 60kA) einzuführen und mit dem Überspannungsschutz des Scheinwerfers abzustimmen.

## EIGENSCHAFTEN DER STROMVERSORGUNG

- Netzteilgruppe bestehend aus einem programmierbaren Treiber mit einer Lebensdauer von mehr als 100.000h und einer Ausfallrate von nur 10%.
- Elektronisches Netzteil mit integriertem Thermoschutz mit hoher Effizienz und Lebensdauer für den Außeneinsatz. Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- Gesamtklirrfaktor (THD) <20% bei Volllast.
- LED-Treiber mit Thermoschutz und Kurzschlusschutz.
- System mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Kabeleinführungen durch verschiedene IP68 Kabelverschraubungen je nach Konfiguration.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 400V.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät.



## OPTIONEN FÜR LICHTSTEUERUNG

- DALI: Digitale Dimmschnittstelle mit DALI-Protokoll.

## ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВ/20 кА как обычного, так и дифференциального типа, если оснащается устройством Surge Protection Device (SPD).
- В случае конфигурации с отдельными драйвером имеется 4 шт. SPD с постоянным током для защиты матриц СИДов.
- При создании светодиодных систем с LEDMASTER ONE AIR необходимо ввести другие стабилизаторы напряжения в общую панель (тип 1 - например, с I<sub>max</sub> = 100кА), в панели зон (тип 1-2 или 2-3 - например, с I<sub>max</sub> = 60кА) и координировать их со стабилизатором напряжения прожектора.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

- Блок питания, состоящий из программируемого драйвера со сроком службы более 100000 часов и частотой отказов всего 10%.
- Электронный балласт со встроенной тепловой защитой с высокой эффективностью и долговечностью предназначен для использования на открытом воздухе. Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов.
- Полный коэффициент гармонических искажений (THD) <20% при полной нагрузке.
- Драйвер светодиода с тепловой защитой и защитой от короткого замыкания.
- Система оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Входы кабелей через кабельную муфту IP68 различного типа в зависимости от конфигураций.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 400 В.
- Монтажная плата в комплекте с легко заменяемым электронным блоком.



## ВАРИАНТЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТ

- DALI: интерфейс цифрового затемнения с использованием протокола DALI.



Das Gerät ist verfügbar in verschiedenen elektrischen und mechanischen Konfigurationen, um die unterschiedlichen Anforderungen der Anlage zufriedenzustellen:

#### INTERNER DRIVER

Mit Driver im Gerät: elektronische Netzgeräte, montiert auf einfach auswechselbarem Verdrahtungsplatten mit Plug & Play ohne Verwechslungsgefahr beim Anschließen.

Kabelverschraubung:

- PG16 für Versorgungsspannung;
- PG13 für mögliches zweipoliges Kabel DALI.

#### GETRENNTER DRIVER

Mit vom Gerät getrennten Driver: delokalisierte Versorgungseinheiten (zum Beispiel Turmsockel, Schränke oder ferngesteuerte Positionen) im Schaltschrank untergebracht und auf einer IP20-Platte, einer IP66-Box oder einer Platte mit IP66-Treiber montiert. Die Projektoren mit delokalisierte Verkabelung sind mit einem Überspannungsschutzgerät in Vdc zum Schutz jedes LED-Kanals ausgestattet. // Kabelverschraubung M32 für die Verbindung zwischen dem Netzteil und Gerät für das mehrpolige Kabel mit 10 Leiter mit schwarzer Isolierung und mit unauslöschlichen Strichen nummeriert; 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 von -40°C bis +80°C ein geeignetes Kabel wie Ölflex classic 110 schwarz o.ä. 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-rennschalter, die für Schutz gegen Blitzschlag bis zu 10kV sorgen. Möglichkeit, einen Eingriff in das Schrankgehäuse anzuzeigen.

## ELEKTRISCHE KONFIGURATIONEN

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОНФИГУРАЦИИ

*Устройство предлагается с различными электрическими и механическими конфигурациями с целью максимального удовлетворения самых различных требований каждого отдельного проекта.*

#### ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР

*с внутренними драйверами устройства: электронные блоки питания, установленные на легко сменяемые кабельные пластины с системой защиты от обратного тока "Plug&Play". Кабельная муфта:*

- PG16 для напряжения питания;
- PG13 для дополнительного биполярного кабеля DALI.

#### ОТДЕЛЬНЫЙ ДРАЙВЕР

*с драйверами отдельно от устройства: делокализованные блоки питания (например, базовые башни, шкафы или удаленные установки) размещается внутри электрической панели и устанавливается на пластину IP20, коробку IP66 или пластину с драйвером IP66. Проекторы с делокализованной проводкой оснащены устройством защиты от перенапряжения в напряжении постоянного тока для защиты каждого канала светодиода. // Кабельный ввод M32 для подключения блока питания к светильнику для многополюсного кабеля из 10 жил с черной изоляцией и пронумерованных нестираемыми линиями; пронумерованные подключенные 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 мм<sup>2</sup>;
- от 70 до 100 м используйте многополюсные кабели 2,5 мм<sup>2</sup>.

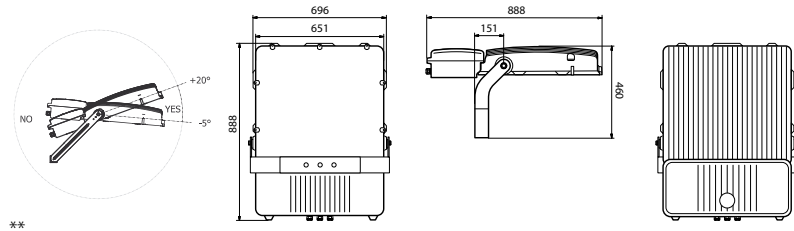
*Кабели типа FG16R16 или FG16M16 (для температур от -40°C до +80°C используйте подходящий кабель, например Ölflex classic 110 black или аналогичный).*

*Для заземления прожекторов необходимо использовать специальный однополярный заземляющий кабель сечением не менее 4 мм<sup>2</sup>, проходящий с помощью соответствующего кабельного ввода. В электромонтажной коробке находятся четыре разрядника постоянного тока, выдерживают сопротивление грозового разряда до 10 кВ. Возможность сигнализации о вмешательстве в шкаф управления пластинами.*

## ABMESSUNGEN / ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



### INTERNER DRIVER / ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР



Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

33,50 kg

Dem Seitenwind ausgesetzte Oberfläche  
Поверхность воздействия бокового ветра

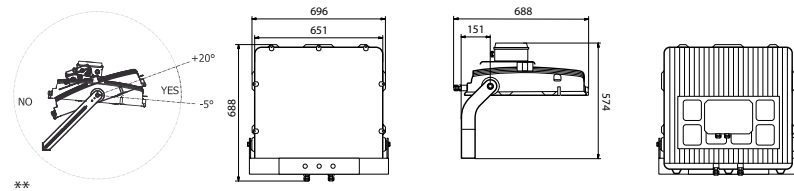
0,140 m<sup>2</sup>  
Gerat mit Blende / Устройство с козырьком 0,160 m<sup>2</sup>

Dem Frontalwind ausgesetzte Oberfläche mit  
Neigung 0°  
Поверхность воздействия фронтального  
ветра с углом наклона 0°

0,100 m<sup>2</sup>  
Gerat mit Blende / Устройство с козырьком 0,200 m<sup>2</sup>



### GETRENNTER DRIVER / ОТДЕЛЬНЫЙ ДРАЙВЕР



Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

33,50 kg

Dem Seitenwind ausgesetzte Oberfläche  
Поверхность воздействия бокового ветра

0,140 m<sup>2</sup>  
Gerat mit Blende / Устройство с козырьком 0,160 m<sup>2</sup>

Dem Frontalwind ausgesetzte Oberfläche mit  
Neigung 0°  
Поверхность воздействия фронтального  
ветра с углом наклона 0°

0,100 m<sup>2</sup>  
Gerat mit Blende / Устройство с козырьком 0,200 m<sup>2</sup>

\* Gewichtstoleranz: ± 5%

\*\* Zulässige Funktionsstellung

\* Допуск по весу: ± 5%

\*\* Допустимая рабочая позиция

- Optische System AIR mit asymmetrischer Verteilung basiert auf dem Konzept eines Systems der Refraktion/ Reflexion.
- Ebene der Höchstintensität: > 55°.
- Ebene der Höchstintensität mit Blende: > 65°.
- Leicht austauschbare Optikeinheit.
- Optische Einheit in einem einzigen Fach, geschützt durch das INFINITY-Schutzsystem: extra klares 4 mm gehärtetes Glas, aus einem Stück gefertigt, ohne Befestigungsring.
- Wärmeabfuhrsystem durch Querkühlrippen.
- MD LED Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Verfügbare Farbtemperatur (Farbtemperaturtoleranz  $\pm 400\text{K}$ ): 4000K – CRI >70. Andere Farbtemperaturen und Farbwiedergabeindizes sind auf Anfrage erhältlich.
- Die folgende Tabelle zeigt die Multiplikatoren, um den Lichtstrom basierend auf der Farbtemperatur und dem Farbwiedergabeindex (CRI) zu erhalten.

## MERKMALE DES ASYMMETRISCHEN OPTISCHEN SYSTEMS

### ОСОБЕННОСТИ АСИММЕТРИЧНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- Оптическая система AIR с асимметричным распределением основана на концепции системы преломления/отражения.
- Плоскость максимальной интенсивности: > 55°.
- Плоскость максимальной интенсивности с козырьком: > 65°.
- Легко заменяемый оптический блок.
- Оптический блок в едином отсеке, защищенный системой защиты INFINITY: сверхпрозрачное закаленное стекло толщиной 4 мм, цельное, без фиксирующего кольца.
- Система отвода тепла с помощью поперечных ребер охлаждения.
- Светодиодная технология MD на печатной плате из алюминия из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board), разработанной внутри компании.
- Цветовая температура (допуск  $\pm 400\text{K}$ ): 4000K - CRI > 70. Другие цветовые температуры и индексы цветопередачи доступны по запросу. В таблице ниже показаны множители для получения светового потока на основе цветовой температуры и индекса цветопередачи (CRI).

Colour temperature (°K) and CRI	Multiplier	Colour temperature (°K) and CRI	Multiplier
4000K - CRI > 70	1,00	5000K - CRI > 80	0,93
4000K - CRI > 80	0,93	5700K - CRI > 80	0,93
5000K - CRI > 70	1,02		

### MITTLERE LICHTSTROM NACH LM80 - TM21 STANDARD ERHALTEN



### СРЕДНИЙ СВЕТОВЫЙ ПОТОК, ПОДДЕРЖИВАЕМЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С СТАНДАРТАМИ LM80 - TM21

>100.000 hr	L80B10
>50.000 hr	L90B10
>50.000 hr	L80B10
Betriebstemperatur für Geräte	ta* 35°: -40°C ÷ +40°C
Рабочая температура для приборов	ta* 50°: -40°C ÷ +55°C

# 35°C

# 50°C

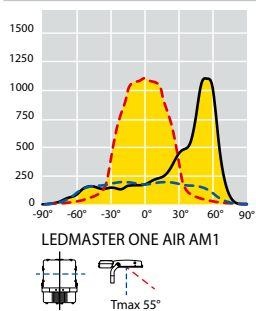
\* Das Kürzel „ta“ (= Umgebungstemperatur) gibt die maximale Umgebungstemperatur bei normalem Betrieb der Leuchte an. Diese Angabe schließt den vorübergehenden Betrieb der Leuchte bei den angegebenen Betriebstemperaturen nicht aus.

\* аббревиатура «та» (= температура окружающей среды) указывает максимальную температуру окружающей среды, когда светильник работает в нормальных условиях. Это указание не исключает временной эксплуатации светильника при указанных рабочих температурах.

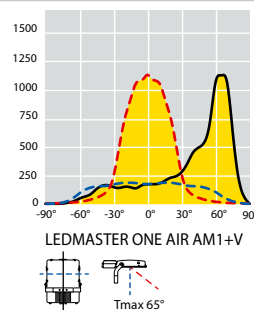
ASYMMETRISCH / INTERNER DRIVER  
 АСИММЕТРИЧНАЯ / ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР



Lichtverteilungskurven / ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



ОПТИК / ОПТИКА AM1



ОПТИК / ОПТИКА AM1 + VISIER / ВИЗОР

**ОПТИК AIR**

Das optische System **AIR** mit asymmetrischer Verteilung basiert auf dem Konzept eines Systems der Refraktion/ Reflexion. Die PMMA-Linsen vervollständigen zusammen mit der LED vom Typ Multi-Die das System, indem sie Lichtverteilungen mit hervorragenden Gleichmäßigkeitswerten auf den betroffenen Bereichen und einer Reduzierung der nach oben gerichteten Lichtemission auf Null bieten.

Ebene der Höchstintensität: > 55°.

Ebene der Höchstintensität mit Blende: > 65°.

**ОПТИКА AIR**

Оптическая система **AIR** с асимметричным распределением основана на концепции системы преломления/отражения. Линзы из ПММА вместе со светодиодом типа Multi-die создают систему, предлагая распределение света с превосходными значениями однородности на необходимых участках и снижение до нуля восходящего светового излучения.

Плоскость максимальной интенсивности: > 55°.

Плоскость максимальной интенсивности с козырьком: > 65°.



ASYMMETRISCH / INTERNER DRIVER  
АСИММЕТРИЧНАЯ / ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР

4000K -CRI > 70



35°C

Produktcode / Коды продукции

Code Код CLI	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	DESIGN CODE*
<b>84128</b>	384 LED	AM1	1080	190000	144000	40,20	0,224	L1AID384AM1-K4070T35
**	384 LED	AM1+V	1080	190000	142300	40,20	0,224	L1AID384AM1VK4070T35
<b>84122</b>	320 LED	AM1	928	165000	124000	40,20	0,224	L1AID320AM1-K4070T35
**	320 LED	AM1+V	928	165000	122500	40,20	0,224	L1AID320AM1VK4070T35
<b>84123</b>	256 LED	AM1	710	125000	96300	40,20	0,224	L1AID256AM1-K4070T35
**	256 LED	AM1+V	710	125000	95000	40,20	0,224	L1AID256AM1VK4070T35



35°C

Code Код CLI	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	DESIGN CODE*
<b>84130</b>	384 LED	AM1	1080	190000	144000	40,20	0,224	L1AID384AM1-K4070T35
**	384 LED	AM1+V	1080	190000	142300	40,20	0,224	L1AID384AM1VK4070T35
<b>84126</b>	320 LED	AM1	928	165000	124000	40,20	0,224	L1AID320AM1-K4070T35
**	320 LED	AM1+V	928	165000	122500	40,20	0,224	L1AID320AM1VK4070T35
<b>84127</b>	256 LED	AM1	710	125000	96300	40,20	0,224	L1AID256AM1-K4070T35
**	256 LED	AM1+V	710	125000	95000	40,20	0,224	L1AID256AM1VK4070T35

MD LED-Technologie.

Kabelverschraubung:

- PG16 für Versorgungsspannung;
- PG13 für mögliches zweipoliges Kabel DALI.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.

Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* 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 (60044).

Технология LED MD

Кабельная муфта:

- PG16 для напряжения питания;
- PG13 для дополнительного биполярного кабеля DALI.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%. Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.

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

\* Код дизайна: указательный код для проектирования.

\*\* При отправлении заказа следует указать как код продукта из 5 цифр без козырька, так и код козырька (60044).

# ASYMMETRISCH / GETRENNTER DRIVER АСИММЕТРИЧНАЯ / ОТДЕЛЬНЫЙ ДРАЙВЕР

4000K -CRI > 70



## Produktcode / Коды продукции

Code Код CLI	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	DESIGN CODE*
<b>84129</b>	384 LED	AM1	1080	190000	144000	33,50	0,173	L1AID384AM1-K4070T35
**	384 LED	AM1+V	1080	190000	142300	33,50	0,173	L1AID384AM1VK4070T35
<b>84124</b>	320 LED	AM1	928	165000	124000	33,50	0,173	L1A--320AM1-K4070T35
**	320 LED	AM1+V	928	165000	122500	33,50	0,173	L1A--320AM1VK4070T35
<b>84125</b>	256 LED	AM1	710	125000	96300	33,50	0,173	L1A--256AM1-K4070T35
**	256 LED	AM1+V	710	125000	95000	33,50	0,173	L1A--256AM1VK4070T35

### MD LED-Technologie.

Zur Kombination mit den auf den Seiten 320/321/322/323 beschriebenen Netzteilen.

Kabelverschraubung M32 für die Verbindung zwischen dem Netzteil und Gerät für das mehrpolige Kabel mit 10 Leiter mit schwarzer Isolierung und mit unauslöschlichen Strichen nummeriert; 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 von -40°C bis +80°C ein geeignetes Kabel wie Ölflex classic 110 schwarz o.ä. 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-rennschalter, die für Schutz gegen Blitzeinschlag bis zu 10kV sorgen. Möglichkeit, einen Eingriff in das Schrankgehäuse anzuzeigen.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.

Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* 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 (60044).

### Технология LED MD.

Совместим с блоками питания, описанными на страницах 320/321/322/323.

Кабельный ввод M32 для подключения блока питания к светильнику для многополюсного кабеля из 10 жил с черной изоляцией и пронумерованных нестираемыми линиями; пронумерованные подключенные 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 мм<sup>2</sup>;
  - от 70 до 100 м используйте многополюсные кабели 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Кабели типа FG16R16 или FG16M16 (для температур от -40°C до +80°C используйте подходящий кабель, например Ölflex classic 110 black или аналогичный).

Для заземления прожекторов необходимо использовать специальный однополярный заземляющий кабель сечением не менее 4 мм<sup>2</sup>, проходящий с помощью соответствующего кабельного ввода. В электромонтажной коробке находятся четыре разрядника постоянного тока, выдерживают сопротивление грозового разряда до 10 кВ. Возможность сигнализации о вмешательстве в шкаф управления пластинами.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.

Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.

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

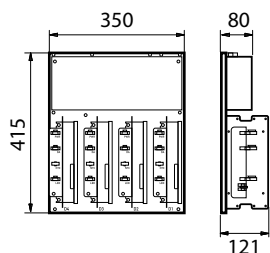
\* Код дизайна: указательный код для проектирования.

\*\* При отправлении заказа следует указать как код продукта из 5 цифр без козырька, так и код козырька (60044).



## SPANNUNGSVERSORGUNGEN FÜR ASYMMETRISCHE VERSION MIT GETRENNTEN DRIVER

### ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ДЛЯ АСИММЕТРИЧНОЙ ВЕРСИИ С ВЫНОСНЫМ ДРАЙВЕРОМ



#### SPANNUNGSVERSORGUNGEN FÜR SCHRÄNKE ODER LOKALE EINHEITEN

Electrical components for LED devices up to	max 1080W
Max dissipated power from single plate	110W
Components holder plate	in aluminum
Wiring for power supply voltages	DALI: 220-240V / 50 - 60 Hz Fix current: 400V / 50 - 60 Hz
Mechanical device for the electrical connection	with 6mm <sup>2</sup> power supply terminals with 4mm <sup>2</sup> DALI terminals
Protection against surges	10kV/20kA
Plate installation distances	a minimum distance of 30mm must be maintained between plates side-by-side the minimum distance to be maintained per row is 80mm (as indicated in figure A)
Overall dimensions	415x350x121mm
Overall protection degree	IP20
Insulation class	I
Net weight	9.160 kg
Certifications	CE - ENEC

#### БЛОКИ ПИТАНИЯ ДЛЯ ШКАФОВ ИЛИ МЕСТНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИИ

Electrical components for LED devices up to	max 1080W
Max dissipated power from single plate	110W
Components holder plate	in aluminum
Wiring for power supply voltages	DALI: 220-240V / 50 - 60 Hz Fix current: 400V / 50 - 60 Hz
Mechanical device for the electrical connection	with 6mm <sup>2</sup> power supply terminals with 4mm <sup>2</sup> DALI terminals
Protection against surges	10kV/20kA
Plate installation distances	a minimum distance of 30mm must be maintained between plates side-by-side the minimum distance to be maintained per row is 80mm (as indicated in figure A)
Overall dimensions	415x350x121mm
Overall protection degree	IP20
Insulation class	I
Net weight	9.160 kg
Certifications	CE - ENEC



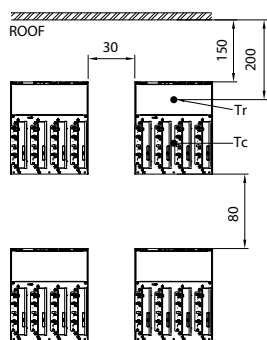


Fig. A

## Produktcode / Коды продукции

Code	Type	To match with	Power dissipation - Watt losses	Gross Weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
<b>220-240V</b>					
71321	IP20 DALI 4CH 0.46A	84129	110	10,80	0,0256
71301	IP20 DALI 4CH 0.47A	84124	95	10,80	0,0256
71305	IP20 DALI 4CH 0.45A	84125	75	10,80	0,0256
<b>400V</b>					
71327	IP20 4CH 0.46A	84129	110	10,80	0,0256
71311	IP20 4CH 0.47A	84124	95	10,80	0,0256
71315	IP20 4CH 0.45A	84125	75	10,80	0,0256

Power supply units suitable for maximum ambient temperature of 40° C - no forced ventilation needed.

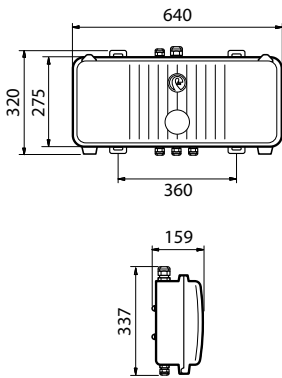
For a maximum ambient temperature of 40° C, outside the cabinet or inside the local unit, the maximum ambient temperature inside the cabinet and above the upper central plates at point Tr (free air temperature) must be maintained at Tmax 60° C (see Fig. A).

The temperature measured in the Tc point of the central drivers must be less than or equal to the Tc max value of the driver itself (see Fig. A).

The cabinet must be protected with a suitable IP rating from direct solar radiation.

For ambient temperature around the cabinet above 40°C, the plates must be placed in a cabinet or air-conditioned local units.

## SVERSORGUNGEN FÜR ASYMMETRISCHE VERSION MIT GETRENNTEM DRIVER



### BOX FAEL

Electrical components for LED devices up to	max 1080W
Body and rear cover	in die cast aluminium
Electrical connection	central plate for connection to the power supply line
Drivers	mounted on aluminium plate
Pressure compensation filter	in Teflon
Box opening	by using three solid stainless screws
Gasket	in anti-aging rubber
Power supply input hole	with PG16 cable clamp and 6mm <sup>2</sup> clamp
DALI line power supply input hole	with PG13.5 cable clamp and 4mm <sup>2</sup> clamp
Output holes for driver-floodlight output connection	with M32 and PG16 cable glands
Wiring for power supply voltages	220-240V / 50 - 60 Hz (DALI) 400V / 50 - 60 Hz (fix current)
Operating temperature	-30°C ÷ +50°C
Protection against surges	10kV/20kA
Installation distances	a minimum distance of 150mm must be maintained between boxes side-by-side the minimum distance to be maintained per row is 80mm (as indicated in figure C)
Net weight	12.45 kg
Protocol	DALI
Overall protection degree	IP66
Insulation class	I
Certifications	CE - ENEC

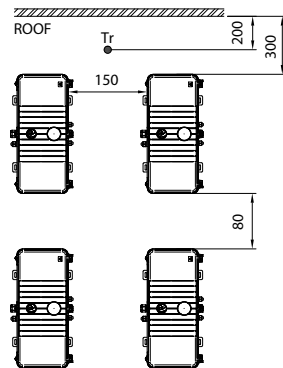


Fig. B  
BOX INTERNAL DRIVER

**Do not install to direct sunlight.  
Do not install in closed cabinets.**

Installable power supply unit:

- on the ground, in a horizontal position;
- on wall, in vertical position;

Minimum distances as shown in figure C.

Keep the temperature in free air  $T_r$  max 50 °C.

## ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ДЛЯ АСИММЕТРИЧНОЙ ВЕРСИИ С ВЫНОСНЫМ ДРАЙВЕРОМ

### BOX FAEL

Electrical components for LED devices up to	max 1080W
Body and rear cover	in die cast aluminium
Electrical connection	central plate for connection to the power supply line
Drivers	mounted on aluminium plate
Pressure compensation filter	in Teflon
Box opening	by using three solid stainless screws
Gasket	in anti-aging rubber
Power supply input hole	with PG16 cable clamp and 6mm <sup>2</sup> clamp
DALI line power supply input hole	with PG13.5 cable clamp and 4mm <sup>2</sup> clamp
Output holes for driver-floodlight output connection	with M32 and PG16 cable glands
Wiring for power supply voltages	220-240V / 50 - 60 Hz (DALI) 400V / 50 - 60 Hz (fix current)
Operating temperature	-30°C ÷ +50°C
Protection against surges	10kV/20kA
Installation distances	a minimum distance of 150mm must be maintained between boxes side-by-side the minimum distance to be maintained per row is 80mm (as indicated in figure C)
Net weight	12.45 kg
Protocol	DALI
Overall protection degree	IP66
Insulation class	I
Certifications	CE - ENEC

## Produktcode / Коды продукции

Code	Type	To match with	Power dissipation - Watt losses	Gross Weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
<b>220-240V</b>					
71323	IP66 DALI 4CH 0.46A	84129	110	14,60	0,0422
71303	IP66 DALI 4CH 0.47A	84124	95	14,60	0,0422
71307	IP66 DALI 4CH 0.45A	84125	75	14,60	0,0422
<b>400V</b>					
71329	IP66 4CH 0.46A	84129	110	14,60	0,0422
71313	IP66 4CH 0.47A	84124	95	14,60	0,0422
71317	IP66 4CH 0.45A	84125	75	14,60	0,0422

## 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.*

Code Код	Beschreibung Описание	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Verp. Упак. (Pz./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<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>25073</b>	Extrahelles Glas 4mm <i>Экстра-светлое стекло 4 мм.</i>				
<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 AIR

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения

LEDMASTER AIR 320 LED - ASYMMETRISCHE OPTIK AMIV  
LEDMASTER AIR 320 LED - АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА AMIV

Daten		Данные			
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	Коэффициент техобслуживания:	0.90		
Em	Emin	Emin/Em	Emin/Emax	GR	P (W)
78	48	0.62	0.40	41	7424

According to UNI EN 12193:2019 Class 3

Design Code: L1AID320AM1V4070T35

LEDMASTER AIR 320 LED - ASYMMETRISCHE OPTIK AMIV  
LEDMASTER AIR 320 LED - АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА AMIV

Daten		Данные			
Bereich Dimensionen:	105x65 Meter	Размеры зоны:	105x65 метров		
Installationshöhe:	18 Meter	Высота установки:	18 метров		
Leuchtenmenge:	12 Stück	Количество устройств:	12 шт.		
Wartungsfaktor:	0,90	Коэффициент техобслуживания:	0.90		
Em	Emin	Emin/Em	Emin/Emax	GR	P (W)
118	71	0.60	0.41	37	11136

According to UNI EN 12193:2019 Class I

Design Code: L1AID320AM1V4070T35

LEDMASTER AIR 320 LED - ASYMMETRISCHE OPTIK AMIV  
LEDMASTER AIR 320 LED - АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА AMIV

Daten		Данные			
Bereich Dimensionen:	105x65 Meter	Размеры зоны:	105x65 метров		
Installationshöhe:	20 Meter	Высота установки:	20 метров		
Leuchtenmenge:	16 Stück	Количество устройств:	16 шт.		
Wartungsfaktor:	0,90	Коэффициент техобслуживания:	0.90		
Em	Emin	Emin/Em	Emin/Emax	GR	P (W)
150	105	0.70	0.51	39	14848

According to UNI EN 12193:2019 Class I &amp; LND Class 2 (150lx)

Design Code: L1AID320AM1V4070T35

LEDMASTER AIR 384 LED - ASYMMETRISCHE OPTIK AMIV  
LEDMASTER AIR 384 LED - АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА AMIV

Daten		Данные			
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	Коэффициент техобслуживания:	0.90		
Em	Emin	Emin/Em	Emin/Emax	GR	P (W)
207	151	0.73	0.51	39	21600

According to UNI EN 12193:2019 Class 2 and LND Class 2 (150lx)

Design Code: L1AID384AM1V4070T35





Die Projektoren der Serie LEDMASTER ONE JUST wurden speziell für die Beleuchtung von Amateursportanlagen entwickelt und ermöglicht eine effektive Lösung für diejenigen, die entwerfen und auch eine großartige präsentieren Flexibilität bei der Installation. Bestehend aus 7 verschiedenen symmetrischen und asymmetrischen Optiken, LEDMASTER ONE JUST bietet punktliche Beleuchtung im Feld und hohe Lichtleistung.

*Серия прокторов LEDMASTER ONE JUST создана специально для освещения любительских спортивных объектов. и позволяет получить эффективное решение для тех, кто проектирует, а также представляет отличную гибкость установки. LEDMASTER ONE состоит из 7 различных симметричных и асимметричных оптических элементов.*

*JUST предлагает точечное освещение в полевых условиях и высокое качество освещения.*



## MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Einteiliges Gehäuse aus Aluminiumdruckguss mit Mindestanforderungen nach EN 47100 Titel mit niedrigem Kupfergehalt und hoher Witterungsbeständigkeit.
- Konfiguration mit internem Driver: Verkabelungsfach (Gehäuse und Abdeckung des Fachs) aus Aluminiumdruckguss.
- Konfiguration und getrenntem Driver: Komponentenplatte aus Aluminium, Verteiler und Versorgungskasten aus Aluminiumdruckguss.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006) beständig gegen UV-Strahlen für 2000 Stunden gemäß der Norm ASTM D4587:2011.
- Korrosionsbeständige Materialien gemäß UNI EN ISO 9227:2017 - Korrosionsprüfungen in künstlicher Atmosphäre - Salzsprühnebelprüfungen mit einer Mindestaussetzungsdauer von 2500 Stunden.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Silikonmaterial, abnehmbar.
- INFINITY-Schutzsystem: extra klares 4 mm gehärtetes Glas, aus einem Stück gefertigt, ohne Befestigungsring.
- Unverlierbare Außenschrauben aus Edelstahl.
- Montagebügel aus verzinktem lackiertem Stahl.
- Blende für asymmetrische Version aus Aluminium,
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).

## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung von Edelstahlschrauben.
- Um ein versehentliches Verlieren des Schutzschirms während der Wartung zu vermeiden, ist das Gerät mit Halteschnüren ausgestattet.



## МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание и крышка из литого под давлением алюминия с минимальным заголовком EN 47100 с низким содержанием меди и высокой устойчивостью к атмосферным воздействиям.
- Конфигурация с внутренним драйвером: кабельный отсек (корпус и крышка отсека) из литого алюминия.
- Конфигурация с отдельным драйвером: пластина компонентов из алюминия, распределительная коробка и коробка питания из литого алюминия.
- Окрашивание порошковой полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006) устойчивы к воздействию ультрафиолетовых лучей, в течение 2000 часов в соответствии с ASTM D4587:2011 стандарта.
- Коррозионно-стойкие материалы, используемые в соответствии с UNI EN ISO 9227:2017 - Коррозионные испытания в искусственной атмосфере - Испытания в солевом тумане с минимальной продолжительностью воздействия 2500 часов.
- Компенсационные фильтры давления из тефлона.
- Прокладки из антивозрастного силиконового материала, съемный.
- Система защиты INFINITY: сверхпрозрачное закаленное стекло толщиной 4 мм, цельное, без фиксирующего кольца.
- Защитный экран из сверхпрозрачного закаленного безопасного стекла толщиной 4 мм.
- Невыпадающие внешние винты из нержавеющей стали.
- Козырек для асимметричной версии из алюминия, окрашен полиэфирной краской серебристого цвета (RAL 9006).

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Открывается для доступа к отсеку оптики и проводки за одну простую операцию с помощью винтов из нержавеющей стали.
- Для предотвращения случайной потери защитного экрана во время технического обслуживания устройство оснащено удерживающими шнурами.





- Leuchten können dank der stabilen Halterung aus feuerverzinktem Stahl einfach an Metallkonstruktionen oder Querbalken montiert werden.

#### GERÄTE ZUR EINSTELLUNG DER NEIGUNG UND AUSRICHTUNG FÜR LEUCHTEN IN SYMMETRISCHER VERSION

- Neigungseinstellung: Die Leuchten sind mit einer seitlichen Goniometerklasse aus Aluminium und einer zugehörigen Referenz auf der Halterung ausgestattet, die eine stufenlose Winklereinstellung der Leuchte von +20° bis +80° ermöglichen.
- Ausrichtung:
  - a. Ein serienmäßiger mechanischer Sucher mit konzentrischen Kreisen kann zur Vorausrichtung oder in einfachen Anlagen verwendet werden;
  - b. Für ein präziseres Ausrichten kann das Gerät mit einem einfach zu installierenden mechanischen Sucher aus Edelstahl ausgestattet werden (standardmäßig in der Leuchtenschachtel enthalten);
  - c. Um maximale Präzision zu erreichen, kann ein Teleskop / Lasergerät (optional) verwendet werden.

#### GERÄTE ZUR EINSTELLUNG DER NEIGUNG FÜR LEUCHTEN IN ASYMMETRISCHER VERSION

- Die Leuchten sind mit einer seitlichen Goniometerklasse aus Aluminium und einer zugehörigen Referenz an der Halterung ausgestattet, die eine stufenlose Winklereinstellung der Leuchte von -5° bis +20° ermöglichen; auf der gleichen Goniometerklasse befindet sich eine zusätzliche Referenz, die die Einstellung der Leuchte auch unter Berücksichtigung der Blende ermöglicht.

## MONTAGE UND EINSTELLUNG

### УСТАНОВКА И РЕГУЛИРОВКА



- Светильники, которые можно легко установить на металлические конструкции или перекладины благодаря прочному стальному кронштейну из горячеоцинкованной стали.

#### УСТРОЙСТВА ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ НАКЛОНА И НАЦЕЛИВАНИЯ ДЛЯ УСТРОЙСТВ В СИММЕТРИЧНОЙ ВЕРСИИ

- Регулировка наклона: устройства оснащены алюминиевой боковой гониометрической линейкой и соответствующей метке на кронштейне, что позволяет плавно регулировать угол наклона устройства от +20° до +80°.
- Нацеливание:
  - a. Стандартный механический прицел с концентрическими кругами может использоваться для предварительного нацеливания или в простых системах;
  - b. Для более точного нацеливания устройство может быть оборудовано простым в установке механическим видоискателем из нержавеющей стали (входит в стандартную комплектацию внутри коробки устройства);
  - c. Для достижения максимальной точности можно использовать устройство с оптическим прицелом/ лазерным устройством (опционально).

#### УСТРОЙСТВА ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ НАКЛОНА СВЕТИЛЬНИКОВ В АСИММЕТРИЧЕСКОЙ ВЕРСИИ

- Устройства оснащены алюминиевой боковой гониометрической линейкой и соответствующей меткой на кронштейне, позволяющей плавно регулировать угол наклона светильника от -5° до +20°; на той же гониометрической линейке есть дополнительная отметка, позволяющая регулировать прибор с учетом козырька.



## ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

- KL I: bis zu 10kV/20kA im gemeinsamen wie auch Differenzialmode mit einem Überspannungsschutz (Surge Protection Device (SPD)).
- In der Konfiguration mit separatem Driver befinden sich 4 SPD in Gleichstrom zum Schutz der LED-Matrizen.
- Bei der Herstellung von LED-Systemen mit LEDMASTER ONE JUST ist es unerlässlich, andere Überspannungsschutzgeräte in die allgemeine Schalttafel (Typ 1 - z.B.  $I_{max} = 100kA$ ), in die Bereich-Schalttafeln (Typ 1-2 oder 2-3 - z.B.  $I_{max} = 60kA$ ) einzuführen und mit dem Überspannungsschutz des Scheinwerfers abzustimmen.

## EIGENSCHAFTEN DER STROMVERSORGUNG

- Netzteilgruppe bestehend aus einem programmierbaren Treiber mit einer Lebensdauer von mehr als 100.000h und einer Ausfallrate von nur 10%.
- Elektronisches Netzteil mit integriertem Thermoschutz mit hoher Effizienz und Lebensdauer für den Außeneinsatz. Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- Gesamtklirrfaktor (THD) <20% bei Vollast.
- LED-Treiber mit Thermoschutz und Kurzschlusschutz.
- System mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Kabeleinführungen durch verschiedene IP68 Kabelverschraubungen je nach Konfiguration.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 400V.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät.



## OPTIONEN FÜR LICHTSTEUERUNG

- DALI: Digitale Dimmschnittstelle mit DALI-Protokoll.

## ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВ/20 кА как обычного, так и дифференциально-го типа, если оснащается устройством Surge Protection Device (SPD).
- В случае конфигурации с отдельными драйвером имеется 4 шт. SPD с постоянным током для защиты матриц СИДов.
- При создании светодиодных систем с LEDMASTER ONE JUST необходимо ввести другие стабилизаторы напряжения в общую панель (тип 1 - например, с  $I_{max} = 100kA$ ), в панели зон (тип 1-2 или 2-3 - например, с  $I_{max} = 60kA$ ) и координировать их со стабилизатором напряжения прожектора.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

- Блок питания, состоящий из программируемого драйвера со сроком службы более 100000 часов и частотой отказов всего 10%.
- Электронный балласт со встроенной тепловой защитой с высокой эффективностью и долговечностью предназначен для использования на открытом воздухе. Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов.
- Полный коэффициент гармонических искажений (THD) <20% при полной нагрузке.
- Драйвер светодиода с тепловой защитой и защитой от короткого замыкания.
- Система оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Входы кабелей через кабельную муфту IP68 различного типа в зависимости от конфигураций.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 400 В.
- Монтажная плата в комплекте с легко заменяемым электронным блоком.



## ВАРИАНТЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТ

- DALI: интерфейс цифрового затемнения с использованием протокола DALI.

Das Gerät ist verfügbar in verschiedenen elektrischen und mechanischen Konfigurationen, um die unterschiedlichen Anforderungen der Anlage zufriedenzustellen:

#### INTERNER DRIVER

Mit Driver im Gerät: elektronische Netzgeräte, montiert auf einfach auswechselbarem Verdrahtungsplatten mit Plug & Play ohne Verwechslungsgefahr beim Anschließen. Kabelverschraubung:

- PG16 für Versorgungsspannung;
- PG13 für mögliches zweipoliges Kabel DALI.

#### GETRENNTER DRIVER

Mit vom Gerät getrennten Driver: delokalisierte Versorgungseinheiten (zum Beispiel Turmsockel, Schränke oder ferngesteuerte Positionen) im Schaltschrank untergebracht und auf einer IP20-Platte, einer IP66-Box oder einer Platte mit IP66-Treiber montiert. Die Projektoren mit delokalisierte Verkabelung sind mit einem Überspannungsschutzgerät in Vdc zum Schutz jedes LED-Kanals ausgestattet. // Kabelverschraubung M32 für die Verbindung zwischen dem Netzteil und Gerät für das mehrpolige Kabel mit 10 Leiter mit schwarzer Isolierung und mit unauslöschlichen Strichen nummeriert; 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 von -40°C bis +80°C ein geeignetes Kabel wie Öflex classic 110 schwarz o.ä. 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-rennschalter, die für Schutz gegen Blitzeinschlag bis zu 10kV sorgen. Möglichkeit, einen Eingriff in das Schrankgehäuse anzuzeigen.

## ELEKTRISCHE KONFIGURATIONEN

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОНФИГУРАЦИИ

*Устройство предлагается с различными электрическими и механическими конфигурациями с целью максимального удовлетворения самых различных требований каждого отдельного проекта.*

#### **ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР**

*с внутренними драйверами устройства: электронные блоки питания, установленные на легко сменяемые кабельные пластины с системой защиты от обратного тока "Plug&Play". Кабельная муфта:*

- PG16 для напряжения питания;
- PG13 для дополнительного биполярного кабеля DALI.

#### **ОТДЕЛЬНЫЙ ДРАЙВЕР**

*с драйверами отдельно от устройства: делокализованные блоки питания (например, базовые башни, шкафы или удаленные установки) размещается внутри электрической панели и устанавливается на пластину IP20, коробку IP66 или пластину с драйвером IP66. Проекторы с делокализованной проводкой оснащены устройством защиты от перенапряжения в напряжении постоянного тока для защиты каждого канала светодиода. // Кабельный ввод M32 для подключения блока питания к светильнику для многополюсного кабеля из 10 жил с черной изоляцией и пронумерованных нестираемыми линиями; пронумерованные подключенные 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 мм<sup>2</sup>;
- от 70 до 100 м используйте многополюсные кабели 2,5 мм<sup>2</sup>.

*Кабели типа FG16R16 или FG16M16 (для температур от -40°C до +80°C используйте подходящий кабель, например Öflex classic 110 black или аналогичный).*

*Для заземления прожекторов необходимо использовать специальный однополярный заземляющий кабель сечением не менее 4 мм<sup>2</sup>, проходящий с помощью соответствующего кабельного ввода. В электромонтажной коробке находятся четыре разрядника постоянного тока, выдерживают сопротивление грозового разряда до 10 кВ. Возможность сигнализации о вмешательстве в шкаф управления пластинами.*

- PLUS symmetrisches optisches System entwickelt und intern patentiert für die Beleuchtung von Amateursportanlagen und kleineren Profisportanlagen.
- Die Optik ist in verschiedenen Aperturstrahlen von SC1 bis SC5 erhältlich:
  - Optik SC1, SC2, vakuum-metallisiert mit hoher Haltbarkeit und Effizienz.
  - Optik SC4, SC5 bestehend aus Scheinwerfern aus hochreinem Aluminium (99,99%), sehr reflexionsfähig und leistungsstark.
- Leicht austauschbare Optikeinheit.
- Optische Einheit in einem einzigen Fach, geschützt durch das INFINITY-Schutzsystem: extra klares 4 mm gehärtetes Glas, aus einem Stück gefertigt, ohne Befestigungsring.
- Wärmeabfuhrsystem durch Querkühlrippen.
- LED-Technologie auf Aluminiumgehäuse.
- Verfügbare Farbtemperatur (Farbtemperaturtoleranz  $\pm 400\text{K}$ ): 4000K – CRI >70. Andere Farbtemperaturen und Farbwiedergabeindizes sind auf Anfrage erhältlich. Die folgende Tabelle zeigt die Multiplikatoren, um den Lichtstrom basierend auf der Farbtemperatur und dem Farbwiedergabeindex (CRI) zu erhalten.

## MERKMALE DES SYMMETRISCHEN OPTISCHEN SYSTEMS

### ОСОБЕННОСТИ СИММЕТРИЧНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- Симметричная оптическая система PLUS, разработанная и запатентованная для внутреннего освещения профессиональных и любительских спортивных объектов.
- Оптика доступна в лучах с разной апертурой от SC1 до SC5:
  - Оптика SC1, SC2, SC3 состоит из высокопрочных и эффективных отражателей из алюминия, металлизированного под вакуумом.
  - Оптика SC4, SC5 состоит из алюминиевых фильтров (99,99%) с высокой отражательной способностью и эффективностью.
- Легко заменяемый оптический блок.
- Оптический блок в едином отсеке, защищенный системой защиты INFINITY: сверхпрозрачное закаленное стекло толщиной 4 мм, цельное, без фиксирующего кольца.
- Система отвода тепла с помощью поперечных ребер охлаждения.
- Светодиодная технология MD на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board), разработанной внутри компании.
- Цветовая температура (допуск  $\pm 400\text{K}$ ): 4000K - CRI > 70. Другие цветовые температуры и индексы цветопередачи доступны по запросу. В таблице ниже показаны множители для получения светового потока на основе цветовой температуры и индекса цветопередачи (CRI).

Colour temperature (°K) and CRI	Multiplier	Colour temperature (°K) and CRI	Multiplier
4000K - CRI > 70	1,00	5000K - CRI > 80	0,96
4000K - CRI > 80	0,95	5000K - CRI > 90	0,82
5000K - CRI > 70	1,02	5700K - CRI > 80	0,96

### MITTLERE LICHTSTROM NACH LM80 - TM21 STANDARD ERHALTEN



### СРЕДНИЙ СВЕТОВЫЙ ПОТОК, ПОДДЕРЖИВАЕМЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С СТАНДАРТАМИ LM80 - TM21

>100.000 hr	L80B10
>50.000 hr	L90B10
>50.000 hr	L80B10
Betriebstemperatur für Geräte Рабочая температура для приборов	ta* 35°: -40°C ÷ +40°C ta* 50°: -40°C ÷ +55°C

35°C

50°C

\* Das Kürzel „ta“ (= Umgebungstemperatur) gibt die maximale Umgebungstemperatur bei normalem Betrieb der Leuchte an. Diese Angabe schließt den vorübergehenden Betrieb der Leuchte bei den angegebenen Betriebstemperaturen nicht aus.

\* аббревиатура «та» (= температура окружающей среды) указывает максимальную температуру окружающей среды, когда светильник работает в нормальных условиях. Это указание не исключает временной эксплуатации светильника при указанных рабочих температурах.

- Symmetrisches optisches System PLUS entwickelt und intern patentiert für die Beleuchtung von großen Flächen und Profi- und Amateursportanlagen.
- Erhältlich in zwei Öffnungsbündeln und unterschiedlichen Lichtintensitäten konzipiert, um den unterschiedlichen beleuchtungstechnischen Bedürfnissen gerecht zu werden.
- Optik AC1: Ebene der Höchstintensität: > 52°; Ebene der Höchstintensität mit Blende: > 57°.
- Optik AC2: Ebene der Höchstintensität: > 50°; Ebene der Höchstintensität mit Blende: > 55°.
- Leicht austauschbare Optikeinheit.
- Optische Einheit in einem einzigen Fach, geschützt durch das INFINITY-Schutzsystem: extra klares 4 mm gehärtetes Glas, aus einem Stück gefertigt, ohne Befestigungsring.
- Wärmeabfuhrsystem durch Querkühlrippen.
- LED-Technologie auf Aluminiumgehäuse.
- Verfügbare Farbtemperatur (Farbtemperaturtoleranz  $\pm 400\text{K}$ ): 4000K – CRI >70. Andere Farbtemperaturen und Farbwiedergabeindizes sind auf Anfrage erhältlich.
- Die folgende Tabelle zeigt die Multiplikatoren, um den Lichtstrom basierend auf der Farbtemperatur und dem Farbwiedergabeindex (CRI) zu erhalten.

## MERKMALE DES ASYMMETRISCHEN OPTISCHEN SYSTEMS

### ОСОБЕННОСТИ АСИММЕТРИЧНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- Симметричная оптическая система "PLUS", разработанная и запатентованная для внутреннего освещения больших площадей, профессиональных и любительских спортивных сооружений.
- Доступен в двух вариантах интенсивности для удовлетворения различных потребностей в освещении:
  - Оптическая AC1: Плоскость максимальной интенсивности: > 52°. Плоскость максимальной интенсивности с козырьком: > 57°.
  - Оптическая AC2: Плоскость максимальной интенсивности: > 50°. Плоскость максимальной интенсивности с козырьком: > 55°.
- Легко заменяемый оптический блок.
- Оптический блок в едином отсеке, защищенный системой защиты INFINITY: сверхпрозрачное закаленное стекло толщиной 4 мм, цельное, без фиксирующего кольца.
- Система отвода тепла с помощью поперечных ребер охлаждения.
- Светодиодная технология MD на печатной плате из алюминия из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board), разработанной внутри компании.
- Цветовая температура (допуск  $\pm 400\text{K}$ ): 4000K - CRI > 70. Другие цветовые температуры и индексы цветопередачи доступны по запросу. В таблице ниже показаны множители для получения светового потока на основе цветовой температуры и индекса цветопередачи (CRI).

Colour temperature (°K) and CRI	Multiplier	Colour temperature (°K) and CRI	Multiplier
4000K - CRI > 70	1,00	5000K - CRI > 80	0,96
4000K - CRI > 80	0,95	5000K - CRI > 90	0,82
5000K - CRI > 70	1,02	5700K - CRI > 80	0,96

### MITTLERE LICHTSTROM NACH LM80 - TM21 STANDARD ERHALTEN



### СРЕДНИЙ СВЕТОВЫЙ ПОТОК, ПОДДЕРЖИВАЕМЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С СТАНДАРТАМИ LM80 - TM21

>100.000 hr	L80B10
>50.000 hr	L90B10
>50.000 hr	L80B10
Betriebstemperatur für Geräte	ta* 35°: -40°C ÷ +40°C
Рабочая температура для приборов	ta* 50°: -40°C ÷ +55°C

# 35°C

# 50°C

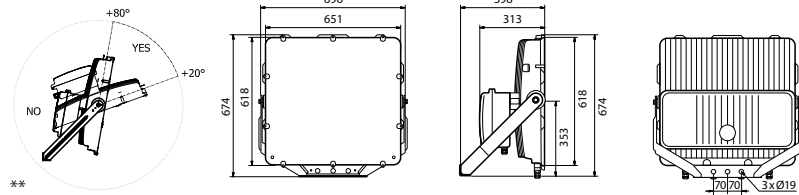
\* Das Kürzel „ta“ (= Umgebungstemperatur) gibt die maximale Umgebungstemperatur bei normalem Betrieb der Leuchte an. Diese Angabe schließt den vorübergehenden Betrieb der Leuchte bei den angegebenen Betriebstemperaturen nicht aus.

\* аббревиатура «та» (= температура окружающей среды) указывает максимальную температуру окружающей среды, когда светильник работает в нормальных условиях. Это указание не исключает временной эксплуатации светильника при указанных рабочих температурах.

# ABMESSUNGEN / ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ SYMMETRISCH / СИММЕТРИЧНАЯ



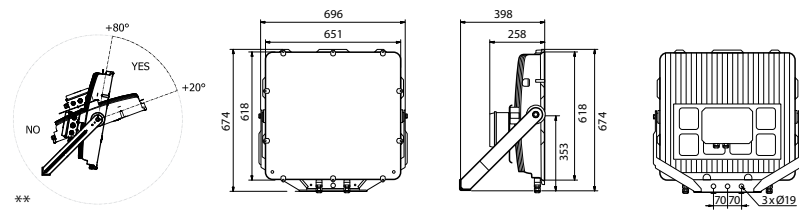
## INTERNER DRIVER / ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР



Maximales Gewicht* Максим. вес*	36,00 kg
Dem Seitenwind ausgesetzte Oberfläche Поверхность воздействия бокового ветра	0,130 m <sup>2</sup>
Dem Frontalwind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 65° Поверхность воздействия фронтального ветра с углом наклона 65°	0,380 m <sup>2</sup>



## GETRENNTER DRIVER / ОТДЕЛЬНЫЙ ДРАЙВЕР



Maximales Gewicht* Максим. вес*	27,00 kg
Dem Seitenwind ausgesetzte Oberfläche Поверхность воздействия бокового ветра	0,110 m <sup>2</sup>
Dem Frontalwind ausgesetzte Oberfläche mit Neigung 65° Поверхность воздействия фронтального ветра с углом наклона 65°	0,380 m <sup>2</sup>

\* Gewichtstoleranz: ± 5%  
\*\* Zulässige Funktionsstellung

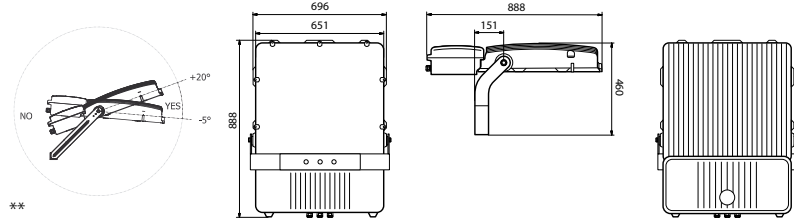
\* Допуск по весу: ± 5%  
\*\* Допустимая рабочая позиция

# ABMESSUNGEN / ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

## ASYMMETRISCH / АСИММЕТРИЧНАЯ



### INTERNER DRIVER / ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР



Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

33,50 kg

Dem Seitenwind ausgesetzte Oberfläche  
Поверхность воздействия бокового ветра

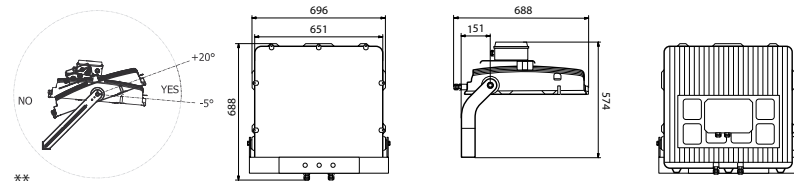
0,140 m<sup>2</sup>  
Gerat mit Blende / Устройство с козырьком 0,160 m<sup>2</sup>

Dem Frontalwind ausgesetzte Oberfläche mit  
Neigung 0°  
Поверхность воздействия фронтального  
ветра с углом наклона 0°

0,100 m<sup>2</sup>  
Gerat mit Blende / Устройство с козырьком 0,200 m<sup>2</sup>



### GETRENNTER DRIVER / ОТДЕЛЬНЫЙ ДРАЙВЕР



Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

27,00 kg

Dem Seitenwind ausgesetzte Oberfläche  
Поверхность воздействия бокового ветра

0,120 m<sup>2</sup>  
Gerat mit Blende / Устройство с козырьком 0,140 m<sup>2</sup>

Dem Frontalwind ausgesetzte Oberfläche mit  
Neigung 0°  
Поверхность воздействия фронтального  
ветра с углом наклона 0°

0,100 m<sup>2</sup>  
Gerat mit Blende / Устройство с козырьком 0,200 m<sup>2</sup>

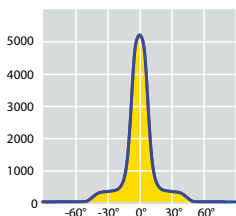
\* Gewichtstoleranz: ± 5%  
\*\* Zulässige Funktionsstellung

\* Допуск по весу: ± 5%  
\*\* Допустимая рабочая позиция

SYMMETRISCH  
СИММЕТРИЧНАЯ



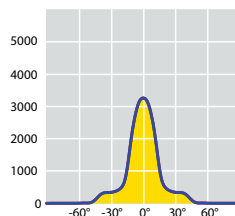
Lichtverteilungskurven / ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



LEDMASTER ONE JUST SC1



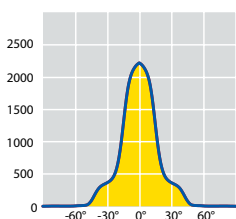
ОПТИК / ОПТИКА SC1



LEDMASTER ONE JUST SC2



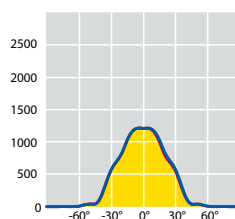
ОПТИК / ОПТИКА SC2



LEDMASTER ONE JUST SC3



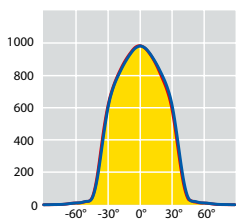
ОПТИК / ОПТИКА SC3



LEDMASTER ONE JUST SC4



ОПТИК / ОПТИКА SC4



LEDMASTER ONE JUST SC5



ОПТИК / ОПТИКА SC5

**ОПТИК PLUS**

Basierend auf dem Reflexionsprinzip bietet **ОПТИК PLUS** beste Lichteffizienz für die Beleuchtung von Amateursportanlagen und kleineren Profisportanlagen. Jede einzelne LED ist in einen einzelnen Scheinwerfer eingehüllt, aus hochreinem Aluminium (99,99%) oder vakuum-metallisiert mit hoher Haltbarkeit und Effizienz, um eine bessere Blendung (UGR und GR) und Lichtverteilung zu gewährleisten.

Die Optik ist in verschiedenen Aperturstrahlen von SC1 bis SC5 erhältlich:

- SC1 = 2x8°
- SC2 = 2x12°
- SC3 = 2x16°
- SC4 = 2x28°
- SC5 = 2x33°

**ОПТИКА PLUS**

Основанная на принципе отражения, **ОПТИКА PLUS** обеспечивает самую высокую светоотдачу при освещении малых спортивных сооружений для любительского и профессионального спорта. Каждый отдельный светодиод заключен в отдельный отражатель из алюминия очень высокой степени чистоты (99,99%) или металлизирован в вакууме для высокой прочности и эффективности при лучшем контроле над эффектом ослепления (UGR и GR) и распределении света.

Оптика доступна в лучах с разной апертурой от SC1 до SC5:

- SC1 = 2x8°
- SC2 = 2x12°
- SC3 = 2x16°
- SC4 = 2x28°
- SC5 = 2x33°





## SYMMETRISCH / INTERNER DRIVER СИММЕТРИЧНАЯ / ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР

4000K - CRI > 70



35°C

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	DESIGN CODE*
84001	20 LED	SC1	1150	210000	171200	43,00	0,192	L1JID-20-SC1K4070T35
84002	20 LED	SC2	1150	210000	166500	43,00	0,192	L1JID-20-SC2K4070T35
84003	20 LED	SC3	1150	210000	165300	43,00	0,192	L1JID-20-SC3K4070T35
84004	20 LED	SC4	1150	210000	164800	43,00	0,192	L1JID-20-SC4K4070T35
84005	20 LED	SC5	1150	210000	161600	43,00	0,192	L1JID-20-SC5K4070T35
84011	15 LED	SC1	900	160000	133600	43,00	0,192	L1JID-15-SC1K4070T35
84012	15 LED	SC2	900	160000	129900	43,00	0,192	L1JID-15-SC2K4070T35
84013	15 LED	SC3	900	160000	128950	43,00	0,192	L1JID-15-SC3K4070T35
84014	15 LED	SC4	900	160000	128600	43,00	0,192	L1JID-15-SC4K4070T35
84015	15 LED	SC5	900	160000	126100	43,00	0,192	L1JID-15-SC5K4070T35



50°C

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	DESIGN CODE*
84006	20 LED	SC1	950	180000	146700	43,00	0,192	L1JID-20-SC1K4070T50
84007	20 LED	SC2	950	180000	142650	43,00	0,192	L1JID-20-SC2K4070T50
84008	20 LED	SC3	950	180000	141600	43,00	0,192	L1JID-20-SC3K4070T50
84009	20 LED	SC4	950	180000	141200	43,00	0,192	L1JID-20-SC4K4070T50
84010	20 LED	SC5	950	180000	138450	43,00	0,192	L1JID-20-SC5K4070T50
84016	15 LED	SC1	750	140000	115600	43,00	0,192	L1JID-15-SC1K4070T50
84017	15 LED	SC2	750	140000	112400	43,00	0,192	L1JID-15-SC2K4070T50
84018	15 LED	SC3	750	140000	111600	43,00	0,192	L1JID-15-SC3K4070T50
84019	15 LED	SC4	750	140000	111250	43,00	0,192	L1JID-15-SC4K4070T50
84020	15 LED	SC5	750	140000	109100	43,00	0,192	L1JID-15-SC5K4070T50

LED-Technologie auf Aluminiumgehäuse.

Kabelverschraubung:

- PG16 für Versorgungsspannung;
- PG13 für mögliches zweipoliges Kabel DALI.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.

Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Design Code: Bezugscode für die Entwicklung.

Светодиодная технология на алюминиевом корпусе.

Кабельная муфта:

- PG16 для напряжения питания;
- PG13 для дополнительного биполярного кабеля DALI.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.

Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.

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

\* Код дизайна: указательный код для проектирования.

SYMMETRISCH / INTERNER DRIVER  
СИММЕТРИЧНАЯ / ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР  
4000K - CRI > 70



35°C

Produktcode / Коды продукции

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	DESIGN CODE*
84081	20 LED	SC1	1150	210000	171200	43,00	0,192	L1JID-20-SC1K4070T35
84082	20 LED	SC2	1150	210000	166500	43,00	0,192	L1JID-20-SC2K4070T35
84083	20 LED	SC3	1150	210000	165300	43,00	0,192	L1JID-20-SC3K4070T35
84084	20 LED	SC4	1150	210000	164800	43,00	0,192	L1JID-20-SC4K4070T35
84085	20 LED	SC5	1150	210000	161600	43,00	0,192	L1JID-20-SC5K4070T35
84091	15 LED	SC1	900	160000	133600	43,00	0,192	L1JID-15-SC1K4070T35
84092	15 LED	SC2	900	160000	129900	43,00	0,192	L1JID-15-SC2K4070T35
84093	15 LED	SC3	900	160000	128950	43,00	0,192	L1JID-15-SC3K4070T35
84094	15 LED	SC4	900	160000	128600	43,00	0,192	L1JID-15-SC4K4070T35
84095	15 LED	SC5	900	160000	126100	43,00	0,192	L1JID-15-SC5K4070T35



50°C

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	DESIGN CODE*
84086	20 LED	SC1	950	180000	146700	43,00	0,192	L1JID-20-SC1K4070T50
84087	20 LED	SC2	950	180000	142650	43,00	0,192	L1JID-20-SC2K4070T50
84088	20 LED	SC3	950	180000	141600	43,00	0,192	L1JID-20-SC3K4070T50
84089	20 LED	SC4	950	180000	141200	43,00	0,192	L1JID-20-SC4K4070T50
84090	20 LED	SC5	950	180000	138450	43,00	0,192	L1JID-20-SC5K4070T50
84096	15 LED	SC1	750	140000	115600	43,00	0,192	L1JID-15-SC1K4070T50
84097	15 LED	SC2	750	140000	112400	43,00	0,192	L1JID-15-SC2K4070T50
84098	15 LED	SC3	750	140000	111600	43,00	0,192	L1JID-15-SC3K4070T50
84099	15 LED	SC4	750	140000	111250	43,00	0,192	L1JID-15-SC4K4070T50
84100	15 LED	SC5	750	140000	109100	43,00	0,192	L1JID-15-SC5K4070T50

LED-Technologie auf Aluminiumgehäuse.

Kabelverschraubung:

- PG16 für Versorgungsspannung;
- PG13 für mögliches zweipoliges Kabel DALI.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.

Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Design Code: Bezugscode für die Entwicklung.

Светодиодная технология на алюминиевом корпусе.

Кабельная муфта:

- PG16 для напряжения питания;
- PG13 для дополнительного биполярного кабеля DALI.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.

Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.

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

\* Код дизайна: указательный код для проектирования.



SYMMETRISCH / GETRENNTER DRIVER  
СИММЕТРИЧНАЯ / ОТДЕЛЬНЫЙ ДРАЙВЕР

4000K - CRI > 70



35°C

Produktcode / Коды продукции

Code Kod CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)	DESIGN CODE*
84021	20 LED	SC1	1150	210000	171200	33,50	0,173	L1J---20-SC1K4070T35
84022	20 LED	SC2	1150	210000	166500	33,50	0,173	L1J---20-SC2K4070T35
84023	20 LED	SC3	1150	210000	165300	33,50	0,173	L1J---20-SC3K4070T35
84024	20 LED	SC4	1150	210000	164800	33,50	0,173	L1J---20-SC4K4070T35
84025	20 LED	SC5	1150	210000	161600	33,50	0,173	L1J---20-SC5K4070T35
84031	15 LED	SC1	900	160000	133600	33,50	0,173	L1J---15-SC1K4070T35
84032	15 LED	SC2	900	160000	129900	33,50	0,173	L1J---15-SC2K4070T35
84033	15 LED	SC3	900	160000	128950	33,50	0,173	L1J---15-SC3K4070T35
84034	15 LED	SC4	900	160000	128600	33,50	0,173	L1J---15-SC4K4070T35
84035	15 LED	SC5	900	160000	126100	33,50	0,173	L1J---15-SC5K4070T35



50°C

Code Kod CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)	DESIGN CODE*
84026	20 LED	SC1	950	180000	146700	33,50	0,173	L1J---20-SC1K4070T50
84027	20 LED	SC2	950	180000	142650	33,50	0,173	L1J---20-SC2K4070T50
84028	20 LED	SC3	950	180000	141600	33,50	0,173	L1J---20-SC3K4070T50
84029	20 LED	SC4	950	180000	141200	33,50	0,173	L1J---20-SC4K4070T50
84030	20 LED	SC5	950	180000	138450	33,50	0,173	L1J---20-SC5K4070T50
84036	15 LED	SC1	750	140000	115600	33,50	0,173	L1J---15-SC1K4070T50
84037	15 LED	SC2	750	140000	112400	33,50	0,173	L1J---15-SC2K4070T50
84038	15 LED	SC3	750	140000	111600	33,50	0,173	L1J---15-SC3K4070T50
84039	15 LED	SC4	750	140000	111250	33,50	0,173	L1J---15-SC4K4070T50
84040	15 LED	SC5	750	140000	109100	33,50	0,173	L1J---15-SC5K4070T50

LED-Technologie auf Aluminiumgehäuse.

Zur Kombination mit den auf den Seiten 340/341/342/343 beschriebenen Netzteilen.

Kabelverschraubung M32 für die Verbindung zwischen dem Netzteil und Gerät für das mehrpolige Kabel mit 10 Leiter mit schwarzer Isolierung und mit unauslöschlichen Strichen nummeriert; 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 von -40°C bis +80°C ein geeignetes Kabel wie Ölflex classic 110 schwarz o.ä. 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-rennschalter, die für Schutz gegen Blitzeinschlag bis zu 10kV sorgen. Möglichkeit, einen Eingriff in das Schrankgehäuse anzuzeigen.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.

Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* Design Code: Bezugscode für die Entwicklung.

Светодиодная технология на алюминиевом корпусе.

Совместим с блоками питания, описанными на страницах 340/341/342/343.

Кабельный ввод M32 для подключения блока питания к светильнику для многополюсного кабеля из 10 жил с черной изоляцией и пронумерованных нестираемыми линиями; пронумерованные подключенные 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 мм<sup>2</sup>;
  - от 70 до 100 м используйте многополюсные кабели 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Кабели типа FG16R16 или FG16M16 (для температур от -40°C до +80°C используйте соответствующего кабельного ввода. В электромонтажной коробке находятся четыре разрядника постоянного тока, выдерживают сопротивление грозового разряда до 10 кВ. Возможность сигнализации о вмешательстве в шкаф управления пластинами.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.

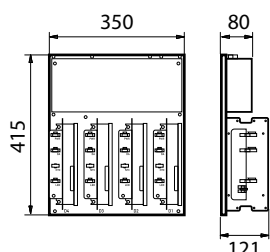
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.

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

\* Код дизайнера: указательный код для проектирования.

## SPANNUNGSVERSORGUNGEN FÜR SYMMETRISCHE VERSION MIT GETRENNTEN DRIVER

### БЛОК ПИТАНИЯ ДЛЯ СИММЕТРИЧНОГО ИСПОЛНЕНИЯ С ДИСТАНЦИОННЫМ ПРИВОДОМ



#### SPANNUNGSVERSORGUNGEN FÜR SCHRÄNKE ODER LOKALE EINHEITEN

Electrical components for LED devices up to	max 1150W
Max dissipated power from single plate	115W
Components holder plate	in aluminum
Wiring for power supply voltages	DALI: 220-240V / 50 - 60 Hz Fix current: 400V / 50 - 60 Hz
Mechanical device for the electrical connection	with 6mm <sup>2</sup> power supply terminals with 4mm <sup>2</sup> DALI terminals
Protection against surges	10kV/20kA
Plate installation distances	a minimum distance of 30mm must be maintained between plates side-by-side the minimum distance to be maintained per row is 80mm (as indicated in figure A)
Overall dimensions	415x350x121mm
Overall protection degree	IP20
Insulation class	I
Net weight	9.160 kg
Certifications	CE - ENEC

#### БЛОКИ ПИТАНИЯ ДЛЯ ШКАФОВ ИЛИ МЕСТНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИИ

Electrical components for LED devices up to	max 1150W
Max dissipated power from single plate	115W
Components holder plate	in aluminum
Wiring for power supply voltages	DALI: 220-240V / 50 - 60 Hz Fix current: 400V / 50 - 60 Hz
Mechanical device for the electrical connection	with 6mm <sup>2</sup> power supply terminals with 4mm <sup>2</sup> DALI terminals
Protection against surges	10kV/20kA
Plate installation distances	a minimum distance of 30mm must be maintained between plates side-by-side the minimum distance to be maintained per row is 80mm (as indicated in figure A)
Overall dimensions	415x350x121mm
Overall protection degree	IP20
Insulation class	I
Net weight	9.160 kg
Certifications	CE - ENEC

## Produktcode / Коды продукции

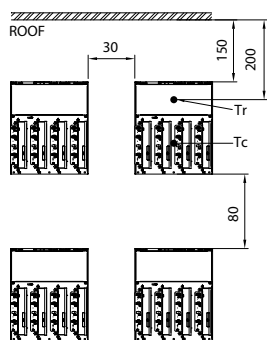
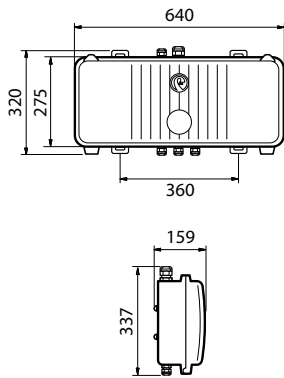


Fig. A

Code	Type	To match with	Power dissipation - Watt losses	Gross Weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
<b>220-240V</b>					
71201	IP20 DALI 4CH 1.1A	84021 - 84022 - 84023 84024 - 84025	115	10,80	0,0256
71229	IP20 DALI 4CH 0.9A	84026 - 84027 - 84028 84029 - 84030	95	10,80	0,0256
71213	IP20 DALI 3CH 1.15A	84031 - 84032 - 84033 84034 - 84035	90	9,00	0,0256
71221	IP20 DALI 3CH 0.95A	84036 - 84037 - 84038 84039 - 84040	75	9,00	0,0256
<b>400V</b>					
71251	IP20 4CH 1.1A	84021 - 84022 - 84023 84024 - 84025	115	10,80	0,0256
71241	IP20 4CH 0.9A	84026 - 84027 - 84028 84029 - 84030	95	10,80	0,0256
71263	IP20 3CH 1.15A	84031 - 84032 - 84033 84034 - 84035	90	9,00	0,0256
71271	IP20 3CH 0.95A	84036 - 84037 - 84038 84039 - 84040	75	9,00	0,0256

Power supply units suitable for maximum ambient temperature of 40° C - no forced ventilation needed.  
 For a maximum ambient temperature of 40° C, outside the cabinet or inside the local unit, the maximum ambient temperature inside the cabinet and above the upper central plates at point Tr (free air temperature) must be maintained at Tmax 60° C (see Fig. A).  
 The temperature measured in the Tc point of the central drivers must be less than or equal to the Tc max value of the driver itself (see Fig. A).  
 The cabinet must be protected with a suitable IP rating from direct solar radiation.  
 For ambient temperature around the cabinet above 40°C, the plates must be placed in a cabinet or air-conditioned local units.

## SVERSORGUNGEN FÜR SYMMETRISCHE VERSION MIT GETRENNTM DRIVER



### BOX FAEL

Electrical components for LED devices up to	max 1150W
Body and rear cover	in die cast aluminium
Electrical connection	central plate for connection to the power supply line
Drivers	mounted on aluminium plate
Pressure compensation filter	in Teflon
Box opening	by using three solid stainless screws
Gasket	in anti-aging rubber
Power supply input hole	with PG16 cable clamp and 6mm <sup>2</sup> clamp
DALI line power supply input hole	with PG13.5 cable clamp and 4mm <sup>2</sup> clamp
Output holes for driver-floodlight output connection	with M32 and PG16 cable glands
Wiring for power supply voltages	220-240V / 50 - 60 Hz (DALI) 400V / 50 - 60 Hz (fix current)
Operating temperature	-30°C ÷ +50°C
Protection against surges	10kV/20kA
Installation distances	a minimum distance of 150mm must be maintained between boxes side-by-side the minimum distance to be maintained per row is 80mm (as indicated in figure C)
Net weight	12,45 kg
Protocol	DALI
Overall protection degree	IP66
Insulation class	I
Certifications	CE - ENEC

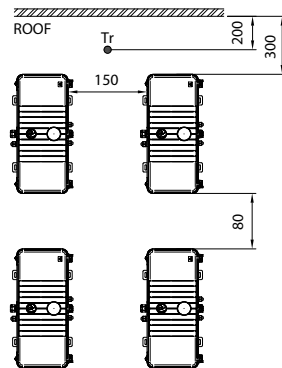


Fig. B  
BOX INTERNAL DRIVER

**Do not install to direct sunlight.  
Do not install in closed cabinets.**

Installable power supply unit:

- on the ground, in a horizontal position
- on wall, in vertical position;

Minimum distances as shown in figure B.

Keep the temperature in free air at point Tr max 50°C.

## ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ДЛЯ СИММЕТРИЧНОЙ ВЕРСИИ С ДИСТАНЦИОННЫМ ДРАЙВЕРОМ

### BOX FAEL

Electrical components for LED devices up to	max 1150W
Body and rear cover	in die cast aluminium
Electrical connection	central plate for connection to the power supply line
Drivers	mounted on aluminium plate
Pressure compensation filter	in Teflon
Box opening	by using three solid stainless screws
Gasket	in anti-aging rubber
Power supply input hole	with PG16 cable clamp and 6mm <sup>2</sup> clamp
DALI line power supply input hole	with PG13.5 cable clamp and 4mm <sup>2</sup> clamp
Output holes for driver-floodlight output connection	with M32 and PG16 cable glands
Wiring for power supply voltages	220-240V / 50 - 60 Hz (DALI) 400V / 50 - 60 Hz (fix current)
Operating temperature	-30°C ÷ +50°C
Protection against surges	10kV/20kA
Installation distances	a minimum distance of 150mm must be maintained between boxes side-by-side the minimum distance to be maintained per row is 80mm (as indicated in figure C)
Net weight	12,45 kg
Protocol	DALI
Overall protection degree	IP66
Insulation class	I
Certifications	CE - ENEC

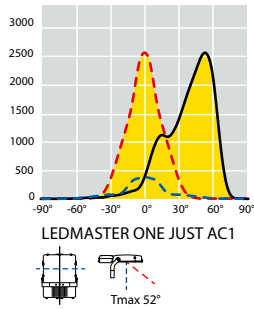
## Produktcode / Коды продукции

Code	Type	To match with	Power dissipation - Watt losses	Gross Weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
<b>220-240V</b>					
<b>71203</b>	IP66 DALI 4CH 1.1A	84021 - 84022 - 84023 84024 - 84025	115	14,60	0,0422
<b>71231</b>	IP66 DALI 4CH 0.9A	84026 - 84027 - 84028 84029 - 84030	95	14,60	0,0422
<b>71215</b>	IP66 DALI 3CH 1.15A	84031 - 84032 - 84033 84034 - 84035	90	12,70	0,0422
<b>71223</b>	IP66 DALI 3CH 0.95A	84036 - 84037 - 84038 84039 - 84040	75	12,70	0,0422
<b>400V</b>					
<b>71253</b>	IP66 4CH 1.1A	84021 - 84022 - 84023 84024 - 84025	115	14,60	0,0422
<b>71243</b>	IP66 4CH 0.9A	84026 - 84027 - 84028 84029 - 84030	95	14,60	0,0422
<b>71265</b>	IP66 3CH 1.15A	84031 - 84032 - 84033 84034 - 84035	90	12,70	0,0422
<b>71273</b>	IP66 3CH 0.95A	84036 - 84037 - 84038 84039 - 84040	75	12,70	0,0422

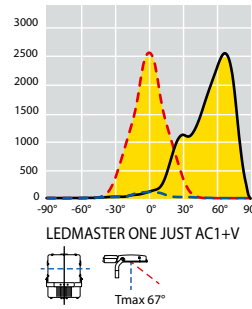
# ASYMMETRISCH АСИММЕТРИЧНАЯ



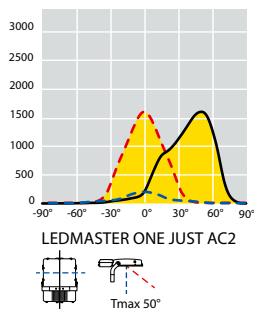
## Lichtverteilungskurven / ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



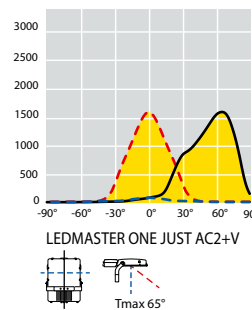
ОПТИК / ОПТИКА AC1



ОПТИК / ОПТИКА AC1 + VISIER / ВИЗОР



ОПТИК / ОПТИКА AC2



ОПТИК / ОПТИКА AC2 + VISIER / ВИЗОР

### ОПТИК PLUS

Basierend auf dem Reflexionsprinzip bietet **ОПТИК PLUS** beste Lichteffizienz für die Beleuchtung von Amateursportanlagen und kleineren Profisportanlagen. Jede einzelne LED ist in einen einzelnen Scheinwerfer eingehüllt, aus hochreinem Aluminium (99,99%) oder vakuum-metallisiert mit hoher Haltbarkeit und Effizienz, um eine bessere Blendung (UGR und GR) und Lichtverteilung zu gewährleisten.

### ОПТИКА PLUS

Основанная на принципе отражения, **ОПТИКА PLUS** обеспечивает самую высокую светоотдачу при освещении малых спортивных сооружений для любительского и профессионального спорта. Каждый отдельный светодиод заключен в отдельный отражатель из алюминия очень высокой степени чистоты (99,99%) или металлизирован в вакууме для высокой прочности и эффективности при лучшем контроле бликов (UGR и GR) и распределении света.




 АСММЕТРИСЧ / GETRENNTER DRIVER  
 АСИММЕТРИЧНАЯ / ОТДЕЛЬНЫЙ ДРАЙВЕР

4000K - CRI &gt; 70



35°C

## Produktcode / Коды продукции

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	DESIGN CODE*
<b>84061</b>	20 LED	AC1	965	170000	132000	33,50	0,173	L1J---20AC1-K4070T35
**	20 LED	AC1+V	965	170000	130000	33,50	0,173	L1J---20AC1VK4070T35
<b>84062</b>	20 LED	AC2	965	170000	127000	33,50	0,173	L1J---20AC2-K4070T35
**	20 LED	AC2+V	965	170000	125000	33,50	0,173	L1J---20AC2VK4070T35
<b>84071</b>	20 LED	AC1	715	125000	98000	33,50	0,173	L1J---15AC1-K4070T35
**	20 LED	AC1+V	715	125000	96500	33,50	0,173	L1J---15AC1VK4070T35
<b>84072</b>	20 LED	AC2	715	125000	94000	33,50	0,173	L1J---15AC2-K4070T35
**	20 LED	AC2+V	715	125000	92500	33,50	0,173	L1J---15AC2VK4070T35



50°C

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	DESIGN CODE*
<b>84066</b>	20 LED	AC1	735	130000	103000	33,50	0,173	L1J---20AC1-K4070T50
**	20 LED	AC1+V	735	130000	101500	33,50	0,173	L1J---20AC1VK4070T50
<b>84067</b>	20 LED	AC2	735	130000	99000	33,50	0,173	L1J---20AC2-K4070T50
**	20 LED	AC2+V	735	130000	97500	33,50	0,173	L1J---20AC2VK4070T50
<b>84076</b>	20 LED	AC1	550	95000	77600	33,50	0,173	L1J---15AC1-K4070T50
**	20 LED	AC1+V	550	95000	76500	33,50	0,173	L1J---15AC1VK4070T50
<b>84077</b>	20 LED	AC2	550	95000	74500	33,50	0,173	L1J---15AC2-K4070T50
**	20 LED	AC2+V	550	95000	73500	33,50	0,173	L1J---15AC2VK4070T50

LED-Technologie auf Aluminiumgehäuse.

Zur Kombination mit den auf den Seiten 346/347/348/349 beschriebenen Netzteilen.

Kabelverschraubung M32 für die Verbindung zwischen dem Netzteil und Gerät für das mehrpolige Kabel mit 10 Leiter mit schwarzer Isolierung und mit unauslöschlichen Strichen nummeriert; 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 von -40°C bis +80°C ein geeignetes Kabel wie Ölflex classic 110 schwarz o.ä. 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-rennschalter, die für Schutz gegen Blitzeinschlag bis zu 10kV sorgen. Möglichkeit, einen Eingriff in das Schrankgehäuse anzuzeigen.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.

Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* 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 (60077).

Светодиодная технология на алюминиевом корпусе.

Совместим с блоками питания, описанными на страницах 3346/347/348/349.

Кабельный ввод М32 для подключения блока питания к светильнику для многополюсного кабеля из 10 жил с черной изоляцией и пронумерованными нестираемыми линиями; пронумерованные подключенные 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 мм<sup>2</sup>;
- от 70 до 100 м используйте многополюсные кабели 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Кабели типа FG16R16 или FG16M16 (для температур от -40°C до +80°C используйте подходящий кабель, например Ölflex classic 110 black или аналогичный).
- Для заземления прожекторов необходимо использовать специальный однополярный заземляющий кабель сечением не менее 4 мм<sup>2</sup>, проходящий с помощью соответствующего кабельного ввода. В электроустановочной коробке находятся четыре разрядника постоянного тока, выдерживают сопротивление грозового разряда до 10 кВ. Возможность сигнализации о вмешательстве в шкаф управления пластинами.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.

Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.

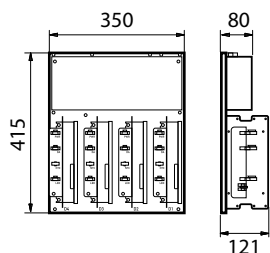
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

\* Код дизайна: указательный код для проектирования.

\*\* При отправлении заказа следует указать как код продукта из 5 цифр без козырька, так и код козырька (60077).

## STROMVERSORGUNG FÜR ASYMMETRISCHE VERSION MIT GETRENNTER DRIVER

## ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ДЛЯ АСИММЕТРИЧНОЙ ВЕРСИИ С ВЫНОСНЫМ ДРАЙВЕРОМ



### SPANNUNGSVERSORGUNGEN FÜR SCHRÄNKE ODER LOKALE EINHEITEN

Electrical components for LED devices up to	max 975W
Max dissipated power from single plate	110W
Components holder plate	in aluminum
Wiring for power supply voltages	DALI: 220-240V / 50 - 60 Hz Fix current: 400V / 50 - 60 Hz
Mechanical device for the electrical connection	with 6mm <sup>2</sup> power supply terminals with 4mm <sup>2</sup> DALI terminals
Protection against surges	10kV/20kA
Plate installation distances	a minimum distance of 30mm must be maintained between plates side-by-side the minimum distance to be maintained per row is 80mm (as indicated in figure A)
Overall dimensions	415x350x121mm
Overall protection degree	IP20
Insulation class	I
Net weight	9.160 kg
Certifications	CE - ENEC

### БЛОКИ ПИТАНИЯ ДЛЯ ШКАФОВ ИЛИ МЕСТНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИИ

Electrical components for LED devices up to	max 975W
Max dissipated power from single plate	110W
Components holder plate	in aluminum
Wiring for power supply voltages	DALI: 220-240V / 50 - 60 Hz Fix current: 400V / 50 - 60 Hz
Mechanical device for the electrical connection	with 6mm <sup>2</sup> power supply terminals with 4mm <sup>2</sup> DALI terminals
Protection against surges	10kV/20kA
Plate installation distances	a minimum distance of 30mm must be maintained between plates side-by-side the minimum distance to be maintained per row is 80mm (as indicated in figure A)
Overall dimensions	415x350x121mm
Overall protection degree	IP20
Insulation class	I
Net weight	9.160 kg
Certifications	CE - ENEC

## Produktcode / Коды продукции

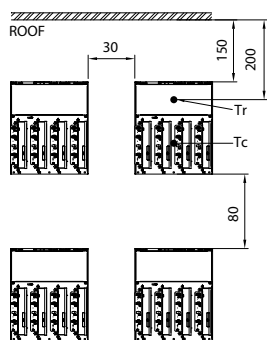


Fig. A

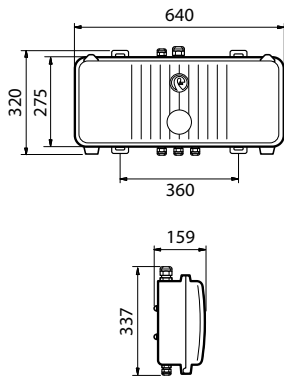
Code	Type	To match with	Power dissipation - Watt losses	Gross Weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
<b>220-240V</b>					
71205	IP20 DALI 4CH 0.915A	84061 - 84062 - 84063 - 84064	100	10,80	0,0256
71209	IP20 DALI 4CH 0.7A	84066 - 84067 - 84068 - 84069	75	10,80	0,0256
71217	IP20 DALI 3CH 0.915A	84071 - 84072 - 84073 - 84074	75	9,00	0,0256
71225	IP20 DALI 3CH 0.7A	84076 - 84077 - 84078 - 84079	60	9,00	0,0256
<b>400V</b>					
71281	IP20 4CH 0.915A	84061 - 84062 - 84063 - 84064	100	10,80	0,0256
71285	IP20 4CH 0.7A	84066 - 84067 - 84068 - 84069	75	10,80	0,0256
71289	IP20 3CH 0.915A	84071 - 84072 - 84073 - 84074	75	9,00	0,0256
71293	IP20 3CH 0.7A	84076 - 84077 - 84078 - 84079	60	9,00	0,0256

Power supply units suitable for maximum ambient temperature, outside the electrical cabinet or inside the local unit, of 25°C - no forced ventilation needed.

For maximum ambient temperature of 40°C, outside the cabinet, cabinet forced ventilation is required. The temperature in free air (Tr), inside the cabinet, above the upper central plates, must be kept at Tmax 60°C (see Fig. A). The cabinet must be protected with a suitable IP rating from direct solar radiation.

For ambient temperature around the cabinet above 40°C, the plates must be placed in a cabinet or air-conditioned local units. Outdoor external power supply plates with IP66-CL I protection rating are available on request.

## SVERSORGUNGEN FÜR ASYMMETRISCHE VERSION MIT GETRENNTEM DRIVER



### BOX FAEL

Electrical components for LED devices up to	max 975W
Body and rear cover	in die cast aluminium
Electrical connection	central plate for connection to the power supply line
Drivers	mounted on aluminium plate
Pressure compensation filter	in Teflon
Box opening	by using three solid stainless screws
Gasket	in anti-aging rubber
Power supply input hole	with PG16 cable clamp and 6mm <sup>2</sup> clamp
DALI line power supply input hole	with PG13.5 cable clamp and 4mm <sup>2</sup> clamp
Output holes for driver-floodlight output connection	with M32 and PG16 cable glands
Wiring for power supply voltages	220-240V / 50 - 60 Hz (DALI) 400V / 50 - 60 Hz (fix current)
Operating temperature	-30°C ÷ +50°C
Protection against surges	10kV/20kA
Installation distances	a minimum distance of 150mm must be maintained between boxes side-by-side the minimum distance to be maintained per row is 80mm (as indicated in figure C)
Net weight	12.45 kg
Protocol	DALI
Overall protection degree	IP66
Insulation class	I
Certifications	CE - ENEC

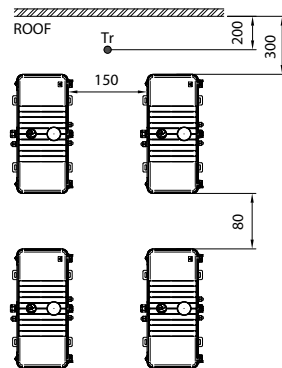


Fig. B  
BOX INTERNAL DRIVER

**Do not install to direct sunlight.  
Do not install in closed cabinets.**

Installable power supply unit:

- on the ground, in a horizontal position
- on wall, in vertical position;

Minimum distances as shown in figure B.

Keep the temperature in free air at point Tr max 50°C.

## ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ДЛЯ АСИММЕТРИЧНОЙ ВЕРСИИ С ВЫНОСНЫМ ДРАЙВЕРОМ

### BOX FAEL

Electrical components for LED devices up to	max 975W
Body and rear cover	in die cast aluminium
Electrical connection	central plate for connection to the power supply line
Drivers	mounted on aluminium plate
Pressure compensation filter	in Teflon
Box opening	by using three solid stainless screws
Gasket	in anti-aging rubber
Power supply input hole	with PG16 cable clamp and 6mm <sup>2</sup> clamp
DALI line power supply input hole	with PG13.5 cable clamp and 4mm <sup>2</sup> clamp
Output holes for driver-floodlight output connection	with M32 and PG16 cable glands
Wiring for power supply voltages	220-240V / 50 - 60 Hz (DALI) 400V / 50 - 60 Hz (fix current)
Operating temperature	-30°C ÷ +50°C
Protection against surges	10kV/20kA
Installation distances	a minimum distance of 150mm must be maintained between boxes side-by-side the minimum distance to be maintained per row is 80mm (as indicated in figure C)
Net weight	12.45 kg
Protocol	DALI
Overall protection degree	IP66
Insulation class	I
Certifications	CE - ENEC

## Produktcode / Коды продукции

Code	Type	To match with	Power dissipation - Watt losses	Gross Weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
<b>220-240V</b>					
71207	IP66 DALI 4CH 0.915A	84061 - 84062 - 84063 - 84064	100	14,60	0,0422
71211	IP66 DALI 4CH 0.7A	84066 - 84067 - 84068 - 84069	75	14,60	0,0422
71219	IP66 DALI 3CH 0.915A	84071 - 84072 - 84073 - 84074	75	12,70	0,0422
71227	IP66 DALI 3CH 0.7A	84076 - 84077 - 84078 - 84079	60	12,70	0,0422
<b>400V</b>					
71283	IP66 DALI 4CH 0.915A	84061 - 84062 - 84063 - 84064	100	14,60	0,0422
71287	IP66 DALI 4CH 0.7A	84066 - 84067 - 84068 - 84069	75	14,60	0,0422
71291	IP66 DALI 3CH 0.915A	84071 - 84072 - 84073 - 84074	75	12,70	0,0422
71295	IP66 DALI 3CH 0.7A	84076 - 84077 - 84078 - 84079	60	12,70	0,0422

ASYMMETRISCH / INTERNER DRIVER  
АСИММЕТРИЧНАЯ / ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР

4000K - CRI > 70



35°C

Produktcode / Коды продукции

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	DESIGN CODE*
<b>84041</b>	20 LED	AC1	965	170000	132000	40,20	0,224	L1JID-20AC1-K4070T35
**	20 LED	AC1+V	965	170000	130000	40,20	0,224	L1JID-20AC1VK4070T35
<b>84042</b>	20 LED	AC2	965	170000	127000	40,20	0,224	L1JID-20AC2-K4070T35
**	20 LED	AC2+V	965	170000	125000	40,20	0,224	L1JID-20AC2VK4070T35
<b>84051</b>	20 LED	AC1	715	125000	98000	40,20	0,224	L1JID-15AC1-K4070T35
**	20 LED	AC1+V	715	125000	96500	40,20	0,224	L1JID-15AC1VK4070T35
<b>84052</b>	20 LED	AC2	715	125000	94000	40,20	0,224	L1JID-15AC2-K4070T35
**	20 LED	AC2+V	715	125000	92500	40,20	0,224	L1JID-15AC2VK4070T35



50°C

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	DESIGN CODE*
<b>84046</b>	20 LED	AC1	735	130000	103000	40,20	0,224	L1JID-20AC1-K4070T50
**	20 LED	AC1+V	735	130000	101500	40,20	0,224	L1JID-20AC1VK4070T50
<b>84047</b>	20 LED	AC2	735	130000	99000	40,20	0,224	L1JID-20AC2-K4070T50
**	20 LED	AC2+V	735	130000	97500	40,20	0,224	L1JID-20AC2VK4070T50
<b>84056</b>	20 LED	AC1	550	95000	77600	40,20	0,224	L1JID-15AC1-K4070T50
**	20 LED	AC1+V	550	95000	76500	40,20	0,224	L1JID-15AC1VK4070T50
<b>84057</b>	20 LED	AC2	550	95000	74500	40,20	0,224	L1JID-15AC2-K4070T50
**	20 LED	AC2+V	550	95000	73500	40,20	0,224	L1JID-15AC2VK4070T50

LED-Technologie auf Aluminiumgehäuse.

Kabelverschraubung:

- PG16 für Versorgungsspannung;
- PG13 für mögliches zweipoliges Kabel DALI.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.

Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* 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 (60077).

Светодиодная технология на алюминиевом корпусе.

Кабельная муфта:

- PG16 для напряжения питания;
- PG13 для дополнительного биполярного кабеля DALI.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.

Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.

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

\* Код дизайна: указательный код для проектирования.

\*\* При отправлении заказа следует указать как код продукта из 5 цифр без козырька, так и код козырька (60077).



## ASYMMETRISCH / INTERNER DRIVER АСИММЕТРИЧНАЯ / ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР

4000K - CRI > 70



35°C

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	DESIGN CODE*
<b>84101</b>	20 LED	AC1	965	170000	132000	40,20	0,224	L1JID-20AC1-K4070T35
**	20 LED	AC1+V	965	170000	130000	40,20	0,224	L1JID-20AC1VK4070T35
<b>84102</b>	20 LED	AC2	965	170000	127000	40,20	0,224	L1JID-20AC2-K4070T35
**	20 LED	AC2+V	965	170000	125000	40,20	0,224	L1JID-20AC2VK4070T35
<b>84111</b>	20 LED	AC1	715	125000	98000	40,20	0,224	L1JID-15AC1-K4070T35
**	20 LED	AC1+V	715	125000	96500	40,20	0,224	L1JID-15AC1VK4070T35
<b>84112</b>	20 LED	AC2	715	125000	94000	40,20	0,224	L1JID-15AC2-K4070T35
**	20 LED	AC2+V	715	125000	92500	40,20	0,224	L1JID-15AC2VK4070T35



50°C

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )	DESIGN CODE*
<b>84106</b>	20 LED	AC1	735	130000	103000	40,20	0,224	L1JID-20AC1-K4070T50
**	20 LED	AC1+V	735	130000	101500	40,20	0,224	L1JID-20AC1VK4070T50
<b>84107</b>	20 LED	AC2	735	130000	99000	40,20	0,224	L1JID-20AC2-K4070T50
**	20 LED	AC2+V	735	130000	97500	40,20	0,224	L1JID-20AC2VK4070T50
<b>84116</b>	20 LED	AC1	550	95000	77600	40,20	0,224	L1JID-15AC1-K4070T50
**	20 LED	AC1+V	550	95000	76500	40,20	0,224	L1JID-15AC1VK4070T50
<b>84117</b>	20 LED	AC2	550	95000	74500	40,20	0,224	L1JID-15AC2-K4070T50
**	20 LED	AC2+V	550	95000	73500	40,20	0,224	L1JID-15AC2VK4070T50

LED-Technologie auf Aluminiumgehäuse.

Kabelverschraubung:

- PG16 für Versorgungsspannung;
- PG13 für mögliches zweipoliges Kabel DALI.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.

Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

\* 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 (60077).

Светодиодная технология на алюминиевом корпусе.

Кабельная муфта:

- PG16 для напряжения питания;
- PG13 для дополнительного биполярного кабеля DALI.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.

Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.

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

\* Код дизайна: указательный код для проектирования.

\*\* При отправлении заказа следует указать как код продукта из 5 цифр без козырька, так и код козырька (60077).

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



**60077**  
Dreisetenblende aus lackiertem Aluminium im Farbton Silver für die asymmetrische Version. Защитный козырек от ослепления для асимметричной системы, из окрашенного в серебристый цвет алюминия.



**60081**  
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)	Verp. Упак. (Pz./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
60081	Schutzgitter - für die symmetrische Version Защитная решетка - для симметричной версии	1,20	1	Silver	
28496	Extrahelles Glas 4 mm mit Siebdruck im Farbton Silver (RAL 9006) - 15 LED - SC1, SC2, SC3 Сверхчистое стекло 4 мм, с декоративной серебристой шелкографией (RAL 9006) - 15 LED - SC1, SC2, SC3			Silver	
28495	Extrahelles Glas 4 mm mit Siebdruck im Farbton Silver (RAL 9006) - 15 LED - SC4, SC5 Сверхчистое стекло 4 мм, с декоративной серебристой шелкографией (RAL 9006) - 15 LED - SC4, SC5			Silver	
28303	Extrahelles Glas 4 mm mit Siebdruck im Farbton Silver (RAL 9006) - 20 LED - SC1, SC2, SC3 Сверхчистое стекло 4 мм, с декоративной серебристой шелкографией (RAL 9006) - 20 LED - SC1, SC2, SC3			Silver	
25274	Extrahelles Glas 4 mm mit Siebdruck im Farbton Silver (RAL 9006) - 20 LED - SC4, SC5 Сверхчистое стекло 4 мм, с декоративной серебристой шелкографией (RAL 9006) - 20 LED - SC4, SC5			Silver	
60059	Ersatzpatrone für DC-Trennschalter für Version mit getrenntem Driver Сменный картридж разрядного устройства DC для версии с отдельным драйвером		1		
60077	Blende aus Aluminium für die asymmetrische Version - 15° optica AC1 e AC2 Алюминиевый козырек для асимметричной версии - 15° AC1 and AC2 optics	2,00	1	Silver	0,200
28498	Extrahelles Glas 4 mm mit Siebdruck im Farbton Silver (RAL 9006) - 15 LED - AC1, AC2 Сверхчистое стекло 4 мм, с декоративной серебристой шелкографией (RAL 9006) - 15 LED - AC1, AC2				
28305	Extrahelles Glas 4 mm mit Siebdruck im Farbton Silver (RAL 9006) - 20 LED - AC1, AC2 Сверхчистое стекло 4 мм, с декоративной серебристой шелкографией (RAL 9006) - 20 LED - AC1, AC2				



## LEDMASTER ONE JUST

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения


**LEDMASTER ONE JUST 20 LED - SYMMETRISCHE OPTIK SC1-SC2-SC3**  
**LEDMASTER ONE JUST 20 LED - СИММЕТРИЧНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА SC1-SC2-SC3**

Daten		Данные			
Bereich Dimensionen:	105x65 Meter	Размеры зоны:	105x65 метров		
Installationshöhe:	20 Meter	Высота установки:	20 метров		
Leuchtenmenge:	16 Stück	Количество устройств:	16 шт.		
Wartungsfaktor:	0,90	Коэффициент техобслуживания:	0.90		
Em	Emin	Emin/Em	Emin/Emax	GR	P (W)
200	48	0.74	0.55	50	17280

According to UNI EN 12193:2019 Class 3 & LND Class 2 (150lx)

Design Code: 4 x L1JID20-SC1K4070T35 / 4 x L1JID20-SC2K4070T35 / 8 x L1JID20-SC3K4070T35


**LEDMASTER ONE JUST 20 LED - SYMMETRISCHE OPTIK SC1**  
**LEDMASTER ONE JUST 20 LED - СИММЕТРИЧНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА SC1**

Daten		Данные			
Bereich Dimensionen:	105x65 Meter	Размеры зоны:	105x65 метров		
Installationshöhe:	file 15 e 16 Meter	Высота установки:	row 15 and 16 метров		
Leuchtenmenge:	48 Stück	Количество устройств:	48 шт.		
Wartungsfaktor:	51840W	Коэффициент техобслуживания:	51840W		
Blendungsindex:	0,90	Индекс блёсткости:	0.90		
	34 GR Max		34 GR Max		

**ERGEBNISSE BELEUCHTUNGSPROJEKT / РЕЗУЛЬТАТЫ СВЕТОТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТА**

Horizontal Illuminance E<sub>h</sub>ave : 4000 - Min/Ave: 0.67 Min/Max: 0.54

Vertical Illuminance X E<sub>v</sub>xave : 2430 - Min/Ave: 0.67 Min/Max: 0.52

Vertical Illuminance Y E<sub>v</sub>yave : 1370 - Min/Ave: 0.77 Min/Max: 0.56

Design Code: (Flux decreased as per 20% for 5000K - CRI 90) 48x L1J---20-SC1K4070T35


**LEDMASTER ONE JUST 20 LED - ASYMMETRISCHE OPTIK AC1V-AC2V**  
**LEDMASTER ONE JUST 20 LED - АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА AC1V-AC2V**

Daten		Данные			
Bereich Dimensionen:	105x65 Meter	Размеры зоны:	105x65 метров		
Installationshöhe:	20 Meter	Высота установки:	20 метров		
Leuchtenmenge:	16 Stück	Количество устройств:	16 шт.		
Wartungsfaktor:	0,95 (CLO function activated)	Коэффициент техобслуживания:	0.95 (CLO function activated)		
Em	Emin	Emin/Em	Emin/Emax	GR	P (W)
200	105	0.63	0.38	37	15600

According to UNI EN 12193:2019 Class 2

Design Code: 12 x L1JID20-AC1VK4070T35 e 4 x L1JID20-AC2VK4070T35


**LEDMASTER ONE JUST 20 LED - ASYMMETRISCHE OPTIK AC1V**  
**LEDMASTER ONE JUST 20 LED - АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА AC1V**

Daten		Данные			
Größe des Innenbereichs:	110x110 Meter	Größe des Innenbereichs:	110x110 метров		
Gesamtflächengröße:	180x180 Meter	Gesamtflächengröße:	180x180 метров		
Installationshöhe:	25 Meter	Installationshöhe:	25 метров		
Leuchtenmenge:	6 Stück	Leuchtenmenge:	6 шт.		
Wartungsfaktor:	0,80	Wartungsfaktor:	0.80		
	Em	Emin	Emin/Em	GR	P (W)
Inner area	50	20	0.40	45	5850 per pole
Total Area	50	12.5	0.25	45	5850 per pole

Design Code: L1JID20-AC1VK4070T35



TAIPEI 2017

TAIPEI 2017 SUMMER UNIVERSIADE

TAIPEI 2017 SUM



LEDMASTER 3, ein 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 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 широкоэкранная телевизионная съемка, больших объектов и промышленных сооружений, как-то: порты, площадки для складирования контейнеров, железнодорожные узлы и взлетнопосадочные полосы аэропортов.*



## MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Gehäuse, Deckel, Zubehörraum und Glasverbindungsring aus Aluminiumdruckguss mit Mindestanforderungen nach EN 47100 Titel mit niedrigem Kupfergehalt und hoher Witterungsbeständigkeit.
- Konfiguration mit internem Driver: elektronisches Netzgerät, montiert auf einfach auswechselbarem Verdrahtungsplatten mit Plug & Play ohne Verwechslungsgefahr beim Anschließen.
- Konfiguration mit externen Driver am Gerät: elektronische Netzgeräte IP67, außen am Gehäuse montiert.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006) beständig gegen UV-Strahlen für 2000 Stunden gemäß der Norm ASTM D4587:2011.
- Korrosionsbeständige Materialien gemäß UNI EN ISO 9227:2017 - Korrosionsprüfungen in künstlicher Atmosphäre - Salzsprühnebelprüfungen mit einer Mindestaussetzungsdauer von 2500 Stunden.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Silikonmaterial, abnehmbar.
- 4 mm extra klare Schutzscheibe aus gehärtetem Sicherheitsglas.
- Unverlierbare Außenschrauben aus Edelstahl.
- Montagebügel aus verzinktem lackiertem Stahl.
- Blende für asymmetrische Version aus Aluminium, Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).

## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung von Edelstahlschrauben.



## МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Корпус, крышка отсека для оснащения и крепежное кольцо стекла из литого под давлением алюминия с минимальным содержанием меди и высокой устойчивостью к атмосферным воздействиям.
- Конфигурация с внутренним драйвером: электронный блок питания, установленный на легко сменяемые кабельные пластины с системой защиты от обратного тока "Plug&Play".
- Конфигурация с наружными драйверами на борту: электронные блоки питания IP67, установленные снаружи корпуса.
- Окрашивание порошковой полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006) устойчивы к воздействию ультрафиолетовых лучей, в течение 2000 часов в соответствии с ASTM D4587:2011 стандарта.
- Коррозионно-стойкие материалы, используемые в соответствии с UNI EN ISO 9227:2017 - Коррозионные испытания в искусственной атмосфере - Испытания в солевом тумане с минимальной продолжительностью воздействия 2500 часов.
- Компенсационные фильтры давления из тефлона.
- Прокладки из антивозрастного силиконового материала, съемный.
- Защитный экран из сверхпрозрачного закаленного безопасного стекла толщиной 4 мм.
- Невыпадающие внешние винты из нержавеющей стали.
- Кронштейн из оцинкованной горячим способом стали.
- Козырек для асимметричной версии из алюминия, окрашен полиэфирной краской серебристого цвета (RAL 9006).

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Открывается для доступа к отсеку оптики и проводки за одну простую операцию с помощью винтов из нержавеющей стали.



- Leuchten können dank der stabilen Halterung aus feuerverzinktem Stahl einfach an Metallkonstruktionen oder Querbalken montiert werden.

#### GERÄTE ZUR EINSTELLUNG DER NEIGUNG UND AUSRICHTUNG

- Neigungseinstellung: Die Leuchten sind mit einer seitlichen Goniometerklasse aus Aluminium und einer zugehörigen Referenz auf der Halterung ausgestattet, die eine stufenlose Winkeleinstellung der Leuchte von +20° bis +80° ermöglichen.
- 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).

## MONTAGE UND EINSTELLUNG

### УСТАНОВКА И РЕГУЛИРОВКА



- Светильники, которые можно легко установить на металлические конструкции или перекладины благодаря прочному стальному кронштейну из горячеоцинкованной стали.

#### УСТРОЙСТВА ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ НАКЛОНА

- Регулировка наклона: устройства оснащены алюминиевой боковой гониометрической линейкой и соответствующей метке на кронштейне, что позволяет плавно регулировать угол наклона устройства от +20° до +80°.
- 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).

## ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

- KLI: bis zu 10kV im gemeinsamen wie auch Differenzialmode, da im Verkabelungsfach der Überspannungsschutz (Surge Protection Device (SPD) vorhanden ist.

## EIGENSCHAFTEN DER STROMVERSORGUNG

- Netzteilgruppe bestehend aus einem programmierbaren Treiber mit einer Lebensdauer von mehr als 100.000h und einer Ausfallrate von nur 10%.
- Elektronisches Netzteil mit integriertem Thermoschutz mit hoher Effizienz und Lebensdauer für den Außeneinsatz. Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- Gesamtklirrfaktor (THD) <20% bei Volllast.
- LED-Treiber mit Thermoschutz und Kurzschlusschutz.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG16 Kabelverschraubung, IP68.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Verdrahtungsplatte mit einfach auswechselbarem elektronischen Steuergerät.



## OPTIONEN FÜR LICHTSTEUERUNG

- 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.
- DALI: Digitale Dimmschnittstelle mit DALI-Protokoll.

## ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- *CL I: до 10 кВ/10 кА как обычного, так и дифференциального типа, если в кабельном отсеке имеется устройство Surge Protection Device (SPD).*

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

- *Блок питания, состоящий из программируемого драйвера со сроком службы более 100000 часов ч и частотой отказов всего 10%.*
- *Электронный балласт со встроенной тепловой защитой с высокой эффективностью и долговечностью предназначен для использования на открытом воздухе. Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов.*
- *Полный коэффициент гармонических искажений (THD) <20% при полной нагрузке.*
- *Драйвер светодиода с тепловой защитой и защитой от короткого замыкания.*
- *Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG16, IP68.*
- *Коэффициент мощности: > 0,9.*
- *Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC.*
- *Монтажная плата в комплекте с легко заменяемым электронным блоком.*



## ВАРИАНТЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТ

- *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.*
- *DALI: интерфейс цифрового затемнения с использованием протокола DALI.*

## ELEKTRISCHE KONFIGURATIONEN ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОНФИГУРАЦИИ

Das Gerät ist verfügbar in verschiedenen elektrischen und mechanischen Konfigurationen, um die unterschiedlichen Anforderungen der Anlage zufriedenzustellen:

### INTERNER DRIVER

Mit Driver im Gerät: elektronisches Netzgerät, montiert auf einfach auswechselbarem Verdrahtungsplatten mit Plug & Play ohne Verwechslungsgefahr beim Anschließen.

### EXTERNER DRIVER AM GERÄT

Mit externen Driver am Gerät: elektronische Netzgeräte IP67, außen am Gehäuse montiert.

*Устройство предлагается с различными электрическими и механическими конфигурациями с целью максимального удовлетворения самых различных требований каждого отдельного проекта.*

### ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР

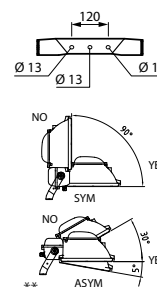
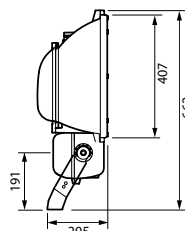
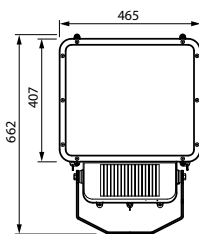
*с внутренним драйвером устройства: электронный блок питания, установленный на легко сменяемые кабельные пластины с системой защиты от обратного тока "Plug&Play".*

### ВНЕШНИЙ ДРАЙВЕР НА БОРТУ

*с наружными драйверами на борту: электронные блоки питания IP67, установленные снаружи корпуса.*

## ABMESSUNGEN / ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

### INTERNER DRIVER / ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР



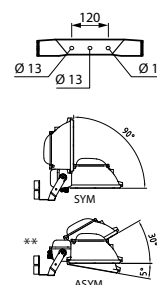
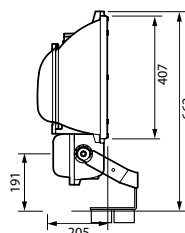
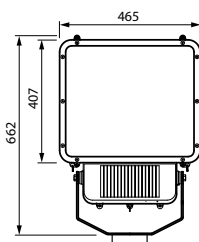
Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

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>

### EXTERNER DRIVER AM GERÄT / ВНЕШНИЙ ДРАЙВЕР НА БОРТУ



Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

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>

\* Gewichtstoleranz: ± 5%  
\*\* Zulässige Funktionsstellung

\* Допуск по весу: ± 5%  
\*\* Допустимая рабочая позиция

- HP-Optik: Symmetrische 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.
- Leicht austauschbare Optikeinheit.
- Optische Einheit in einem einzigen Fach, geschützt durch das Schutzsystem: extra klares 5 mm gehärtetes Glas.
- Wärmeabfuhrsystem durch Querkühlrippen.
- Multichip LED Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Verfügbare Farbtemperatur (Farbtemperaturtoleranz  $\pm 400\text{K}$ ): 5000K – CRI >70. Auf Anfrage ist es möglich, unterschiedliche Farbtemperaturen und CRI zu erhalten.

## MERKMALE DES SYMMETRISCHEN OPTISCHEN SYSTEMS

### ОСОБЕННОСТИ СИММЕТРИЧНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- *Оптика HP: Оптические системы симметричные 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.*
- *Легко заменяемый оптический блок.*
- *Оптический блок в едином отсеке, защищенный системой защиты: сверхпрозрачное закаленное стекло толщиной 5 мм, цельное, без фиксирующего кольца.*
- *Система отвода тепла с помощью поперечных ребер охлаждения.*
- *Светодиодная технология Multichip на печатной плате из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board), разработанной внутри компании.*
- *Цветовая температура (допуск  $\pm 400\text{K}$ ): 5000K - CRI > 70. По запросу возможны другие температуры цвета и CRI.*

### MITTLERE LICHTSTROM NACH LM80 - TM21 STANDARD ERHALTEN

### СРЕДНИЙ СВЕТОВЫЙ ПОТОК, ПОДДЕРЖИВАЕМЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С СТАНДАРТАМИ LM80 - TM21



>100.000 hr	L80B10
>50.000 hr	L90B10
>50.000 hr	L80B10
Betriebstemperatur für Geräte	ta* 35°: -40°C ÷ +40°C
Рабочая температура для приборов	ta* 50°: -40°C ÷ +55°C

35°C

50°C

\* Das Kürzel „ta“ (= Umgebungstemperatur) gibt die maximale Umgebungstemperatur bei normalem Betrieb der Leuchte an. Diese Angabe schließt den vorübergehenden Betrieb der Leuchte bei den angegebenen Betriebstemperaturen nicht aus.

\* *аббревиатура «ta» (= температура окружающей среды) указывает максимальную температуру окружающей среды, когда светильник работает в нормальных условиях. Это указание не исключает временной эксплуатации светильника при указанных рабочих температурах.*



- Asymmetrische Optik, innen mit vier Öffnungsbündeln und unterschiedlichen Lichtintensitäten konzipiert, um den unterschiedlichen beleuchtungstechnischen Bedürfnissen gerecht zu werden.
- Verfügbare Optiken:
  - FLEXO HP: Optik A1-A2-A4, mit vakuum-metallisierten Scheinwerfern aus Technopolymer.
  - SILVER HP: Optik A3, mit Scheinwerfern aus Aluminium mit einer Schicht aus reinem Silber.
- Ebene der Höchstintensität: 52°.
- Ebene der Höchstintensität mit Blende: 60°.
- Leicht austauschbare Optikeinheit.
- Optische Einheit in einem einzigen Fach, geschützt durch das Schutzsystem: extra klares 5 mm gehärtetes Glas.
- Wärmeabfuhrsystem durch Querkühlrippen.
- Multichip LED Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Verfügbare Farbtemperatur (Farbtemperaturtoleranz  $\pm 400\text{K}$ ): 5000K – CRI >70. Auf Anfrage ist es möglich, unterschiedliche Farbtemperaturen und CRI zu erhalten.

## MERKMALE DES ASYMMETRISCHEN OPTISCHEN SYSTEMS

### ОСОБЕННОСТИ АСИММЕТРИЧНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- Оптические системы Асимметричные разработаны компанией с четырьмя углами излучения и с различной световой интенсивностью, чтобы удовлетворить любые светотехнические требования.
- Предлагаемые оптические системы:
  - FLEXO HP: Оптические системы A1-A2-A4, с отражателями из металлизированного под вакуумом технополимера.
  - SILVER HP: Оптическая система A3, сс отражателями из алюминия, покрытого слоем чистого серебра.
- Плоскость максимальной интенсивности: 52°
- Плоскость максимальной интенсивности с козырьком: 60°.
- Легко заменяемый оптический блок.
- Оптический блок в едином отсеке, защищенный системой защиты: сверхпрозрачное закаленное стекло толщиной 5 мм, цельное, без фиксирующего кольца.
- Система отвода тепла с помощью поперечных ребер охлаждения.
- Светодиодная технология Multichip на печатной плате из алюминия из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания МСРСВ (Metal Core Printed Circuit Board), разработанной внутри компании.
- Цветовая температура (допуск  $\pm 400\text{K}$ ): 5000K - CRI > 70. По запросу возможны другие температуры цвета и CRI.

### MITTLERE LICHTSTROM NACH LM80 - TM21 STANDARD ERHALTEN

### СРЕДНИЙ СВЕТОВЫЙ ПОТОК, ПОДДЕРЖИВАЕМЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С СТАНДАРТАМИ LM80 - TM21



>100.000 hr	L80B10
>50.000 hr	L90B10
>50.000 hr	L80B10
Betriebstemperatur für Geräte	ta* 35°: -40°C ÷ +40°C
Рабочая температура для приборов	ta* 50°: -40°C ÷ +55°C

# 35°C

# 50°C

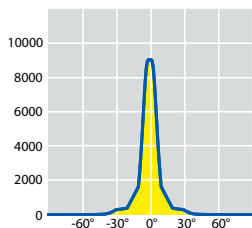
\* Das Kürzel „ta“ (= Umgebungstemperatur) gibt die maximale Umgebungstemperatur bei normalem Betrieb der Leuchte an. Diese Angabe schließt den vorübergehenden Betrieb der Leuchte bei den angegebenen Betriebstemperaturen nicht aus.

\* аббревиатура «та» (= температура окружающей среды) указывает максимальную температуру окружающей среды, когда светильник работает в нормальных условиях. Это указание не исключает временной эксплуатации светильника при указанных рабочих температурах.

SYMMETRISCH  
СИММЕТРИЧНАЯ



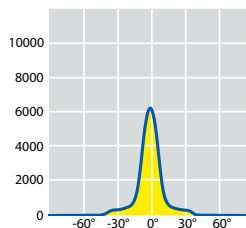
Lichtverteilungskurven / ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



LEDMASTER 3



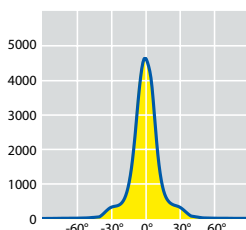
ОПТИК / ОПТИКА S1



LEDMASTER 3



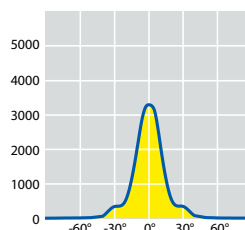
ОПТИК / ОПТИКА S2



LEDMASTER 3



ОПТИК / ОПТИКА S3



LEDMASTER 3



ОПТИК / ОПТИКА S4

**HP ОПТИК**

Basierend auf dem Reflexionsprinzip besteht die **HP-Optik** aus vakuum-metallisierten Technopolymer- oder Aluminium-Scheinwerfern mit einer Schicht aus reinem Silber. Die Optik ist mit unterschiedlichen Öffnungsstrahlen (A/B/C) ausgestattet, um den unterschiedlichen Beleuchtungsanforderungen gerecht zu werden, wobei ein hoher Blickkomfort und die Maximierung des Blendschutzes gewährleistet werden.

- S1 2x6°
- S2 2x9°
- S3x11°
- S4 2x13°
- S5 2x15,5°
- S6 2x35°

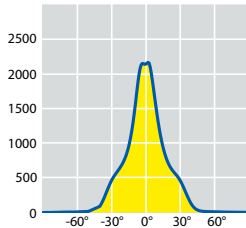
**ОПТИКА HP**

**Оптика HP**, основанная на принципе отражения, состоит из отражателей из технополимера, металлизированного в вакууме, или из алюминия, покрытого слоем чистого серебра. Оптика поставляется с разными системами освещения (A/B/C) для удовлетворения различных светотехнических требований, обеспечивая высокий визуальный комфорт и максимальный контроль над эффектом ослепления.

- S1 2x6°
- S2 2x9°
- S3x11°
- S4 2x13°
- S5 2x15,5°
- S6 2x35°



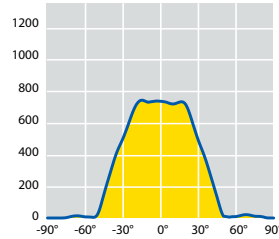
Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



LEDMASTER 3



ОПТИК / ОПТИКА S5



LEDMASTER 3



ОПТИК / ОПТИКА S6

**HP OPTIK**

Basierend auf dem Reflexionsprinzip besteht die **HP-Optik** aus vakuummetallisierten Technopolymer- oder Aluminium-Scheinwerfern mit einer Schicht aus reinem Silber. Die Optik ist mit unterschiedlichen Öffnungsstrahlen (A/B/C) ausgestattet, um den unterschiedlichen Beleuchtungsanforderungen gerecht zu werden, wobei ein hoher Blickkomfort und die Maximierung des Blendschutzes gewährleistet werden.

- S1 2x6°
- S2 2x9°
- S3x11°
- S4 2x13°
- S5 2x15,5°
- S6 2x35°

**ОПТИКА HP**

*Оптика HP, основанная на принципе отражения, состоит из отражателей из технополимера, металлизированного в вакууме, или из алюминия, покрытого слоем чистого серебра. Оптика поставляется с разными системами освещения (A/B/C) для удовлетворения различных светотехнических требований, обеспечивая высокий визуальный комфорт и максимальный контроль над эффектом ослепления.*

- S1 2x6°
- S2 2x9°
- S3x11°
- S4 2x13°
- S5 2x15,5°
- S6 2x35°

SYMMETRISCH / INTERNER DRIVER  
СИММЕТРИЧНАЯ / ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР

5000K - CRI > 70



35°C

Produktcode / Коды продукции

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	Lichtbündel Пучок	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
47570	24 LED	S1	2x6°	296	50000	44100	23,50	0,080
47504	24 LED	S2	2x9°	296	50000	43400	23,50	0,080
47505	24 LED	S3	2x11°	296	50000	43000	23,50	0,080
47506	24 LED	S4	2x13°	296	50000	42600	23,50	0,080
47507	24 LED	S5	2x15,5°	296	50000	41500	23,50	0,080
47517	24 LED	S6	2x35°	296	50000	46000	23,50	0,080
47575	36 LED	S1	2x6°	338	65000	54500	24,00	0,080
47533	36 LED	S2	2x9°	338	65000	54300	24,00	0,080
47534	36 LED	S3	2x11°	338	65000	53900	24,00	0,080
47535	36 LED	S4	2x13°	338	65000	53200	24,00	0,080
47536	36 LED	S5	2x15,5°	338	65000	52700	24,00	0,080
47537	36 LED	S6	2x35°	338	65000	57700	24,00	0,080
47580	42 LED	S1	2x6°	396	73000	63100	25,00	0,080
47569	42 LED	S2	2x9°	396	73000	62000	25,00	0,080
47573	42 LED	S3	2x11°	396	73000	61500	25,00	0,080
47574	42 LED	S4	2x13°	396	73000	60600	25,00	0,080
47578	42 LED	S5	2x15,5°	396	73000	59500	25,00	0,080
47557	42 LED	S6	2x35°	396	73000	65800	25,00	0,080



50°C

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	Lichtbündel Пучок	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
47615	42 LED	S1	2x6°	298	57000	50200	25,00	0,080
47579	42 LED	S2	2x9°	298	57000	49400	25,00	0,080
47583	42 LED	S3	2x11°	298	57000	49000	25,00	0,080
47584	42 LED	S4	2x13,5°	298	57000	48600	25,00	0,080
47585	42 LED	S5	2x15°	298	57000	47200	25,00	0,080
47614	42 LED	S6	2x35°	298	57000	52200	25,00	0,080

Technologie LED Multichip (4x4qmm)

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
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 (4x4кв.мм)

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



SYMMETRISCH / EXTERNER DRIVER AM GERÄT  
СИММЕТРИЧНАЯ / ВНЕШНИЙ ДРАЙВЕР НА БОРТУ

5000K - CRI > 70



35°C

Produktcode / Коды продукции

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	Lichtbündel Пучок	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
47690	42 LED	S1	2X6°	470	82000	70600	25,00	0,0085
47691	42 LED	S2	2X9°	470	82000	69500	25,00	0,0085
47692	42 LED	S3	2X11°	470	82000	68900	25,00	0,0085
47693	42 LED	S4	2X13°	470	82000	67900	25,00	0,0085
47694	42 LED	S5	2X15,5°	470	82000	66700	25,00	0,0085
47695	42 LED	S6	2X35°	470	82000	73600	25,00	0,0085



50°C

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	Lichtbündel Пучок	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
47700	42 LED	S1	2X6°	396	69500	59900	25,00	0,0085
47701	42 LED	S2	2X9°	396	69500	58900	25,00	0,0085
47702	42 LED	S3	2X11°	396	69500	58500	25,00	0,0085
47703	42 LED	S4	2X13°	396	69500	57600	25,00	0,0085
47704	42 LED	S5	2X15,5°	396	69500	56700	25,00	0,0085
47705	42 LED	S6	2X35°	396	69500	62400	25,00	0,0085

Technologie LED Multichip (4x4qmm)

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

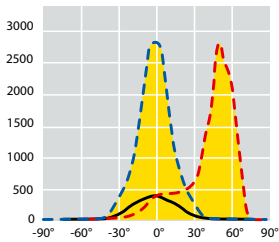
Технология LED Multichip (4x4кв.мм)

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

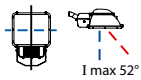
# ASYMMETRISCH АСИММЕТРИЧНАЯ



## Lichtverteilungskurven / ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

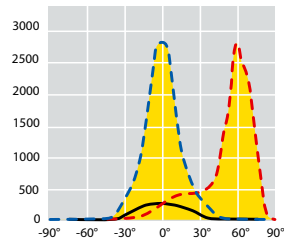


LEDMASTER 3

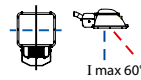


I max 52°

ОПТИК 1 - INTENSIV  
ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 1 - ИНТЕНСИВНАЯ

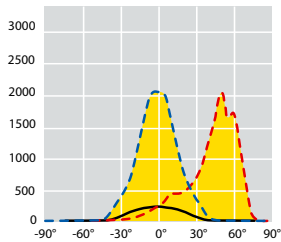


LEDMASTER 3

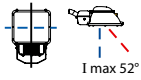


I max 60°

ОПТИК 1 - INTENSIV MIT BLENDE  
ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 1 - ИНТЕНСИВНАЯ С КОЗЫРЬКОМ



LEDMASTER 3



I max 52°

ОПТИК 2 - SEMI-INTENSIV  
ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 2 - ПОЛУИНТЕНСИВНАЯ

### HP FLEHO-OPTIK

Das optische System **FLEHO HP** basiert auf dem Prinzip der zusätzlichen photometrischen Verteilung, da jede LED einem spezifischen Design zugeordnet ist, das eine präzise Lichtverteilung erzeugt. Die Optik ist mit drei unterschiedlichen Öffnungsstrahlen (A1/A2/A4) ausgestattet, um den unterschiedlichen Beleuchtungsanforderungen gerecht zu werden, wobei ein hoher Blickkomfort und die Maximierung des Blendschutzes gewährleistet werden.

### SILVER HP-OPTIK

Basierend auf dem Reflexionsprinzip besteht die **SILVER HP-Optik** aus Aluminium-Scheinwerfern mit einer Schicht aus reinem Silber. Die Optik ist mit Öffnungsstrahl A3, wobei ein hoher Blickkomfort und die Maximierung des Blendschutzes gewährleistet werden.

### ОПТИКА FLEHO HP

Оптическая система **FLEHO HP** основана на принципе добавления фотометрического распределения, поскольку каждый светодиод связан с определенной конструкцией, которая производит точное распределение света. Оптика оснащена тремя разными системами освещения (A1/A2/A4) для удовлетворения различных светотехнических требований, обеспечивая высокий визуальный комфорт и максимальный контроль над эффектом ослепления.

### ОПТИКА SILVER HP

Основанная на принципе отражения, **ОПТИКА SILVER HP** состоит из алюминиевых отражателей со слоем чистого серебра. Оптика использует систему освещения A3, что обеспечивает высокий визуальный комфорт и максимальный контроль над эффектом ослепления.

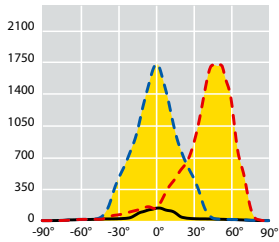


ASYMMETRISCH  
АСИММЕТРИЧНАЯ

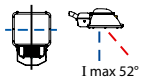
LEDMASTER 3



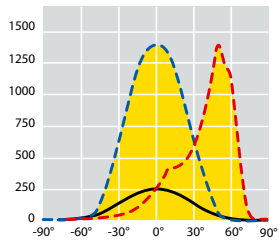
Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



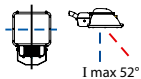
LEDMASTER 3



ОПТИК 3 - SEMIBREITSTRAHLEND  
ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 3 - ПОЛУРАССЕИВАЮЩАЯ



LEDMASTER 3



ОПТИК 4 - BREITSTRAHLEND  
ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 4 - РАССЕИВАЮЩАЯ

**HP FLEXP-OPTIK**

Das optische System **FLEXP HP** basiert auf dem Prinzip der zusätzlichen photometrischen Verteilung, da jede LED einem spezifischen Design zugeordnet ist, das eine präzise Lichtverteilung erzeugt. Die Optik ist mit drei unterschiedlichen Öffnungsstrahlen (A1/A2/A4) ausgestattet, um den unterschiedlichen Beleuchtungsanforderungen gerecht zu werden, wobei ein hoher Blickkomfort und die Maximierung des Blendschutzes gewährleistet werden.

**SILVER HP-OPTIK**

Basierend auf dem Reflexionsprinzip besteht die **SILVER HP-Optik** aus Aluminium-Scheinwerfern mit einer Schicht aus reinem Silber. Die Optik ist mit Öffnungsstrahl A3, wobei ein hoher Blickkomfort und die Maximierung des Blendschutzes gewährleistet werden.

**ОПТИКА FLEXP HP**

Оптическая система **FLEXP HP** основана на принципе добавления фотометрического распределения, поскольку каждый светодиод связан с определенной конструкцией, которая производит точное распределение света. Оптика оснащена тремя разными системами освещения (A1/A2/A4) для удовлетворения различных светотехнических требований, обеспечивая высокий визуальный комфорт и максимальный контроль над эффектом ослепления.

**ОПТИКА SILVER HP**

Основанная на принципе отражения, **ОПТИКА SILVER HP** состоит из алюминиевых отражателей со слоем чистого серебра. Оптика использует систему освещения A3, что обеспечивает высокий визуальный комфорт и максимальный контроль над эффектом ослепления.

ASYMMETRISCH / INTERNER DRIVER  
АСИММЕТРИЧНАЯ / ВНУТРЕННИЙ ДРАЙВЕР

5000K - CRI > 70



35°C

Produktcode / Коды продукции

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
47520	24 LED	A1	296	50000	39800	23,50	0,080
47521	24 LED	A2	296	50000	39800	23,50	0,080
47526	24 LED	A3	296	50000	41600	23,50	0,080
47522	24 LED	A4	296	50000	39800	23,50	0,080
47540	36 LED	A1	338	64000	49500	24,00	0,080
47541	36 LED	A2	338	64000	49500	24,00	0,080
47546	36 LED	A3	338	64000	52000	24,00	0,080
47542	36 LED	A4	338	64000	49500	24,00	0,080
47560	42 LED	A1	396	73000	57500	25,00	0,080
47561	42 LED	A2	396	73000	57500	25,00	0,080
47566	42 LED	A3	396	73000	60500	25,00	0,080
47562	42 LED	A4	396	73000	57500	25,00	0,080



50°C

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
47626	42 LED	A1	298	58000	46900	25,00	0,080
47627	42 LED	A2	298	58000	46900	25,00	0,080
47628	42 LED	A3	298	58000	49400	25,00	0,080
47629	42 LED	A4	298	58000	46900	25,00	0,080

Technologie LED Multichip (4x4qmm)

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
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 (4x4кв.мм)

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.





ASYMMETRISCH / DRIVER ESTERNI A BORDO  
АСИММЕТРИЧНАЯ / ВНЕШНИЙ ДРАЙВЕР НА БОРТУ

5000K - CRI > 70



35°C

Produktcode / Коды продукции

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	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>47696</b>	42 LED	A1	420	77500	60900	25,00	0,085
<b>47697</b>	42 LED	A2	420	77500	60900	25,00	0,085
<b>47698</b>	42 LED	A3	470	77500	66800	25,00	0,085
<b>47699</b>	42 LED	A4	420	77500	60900	25,00	0,085



50°C

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	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>47706</b>	42 LED	A1	346	64400	52400	25,00	0,085
<b>47707</b>	42 LED	A2	346	64400	52400	25,00	0,085
<b>47708</b>	42 LED	A3	396	64400	57400	25,00	0,085
<b>47709</b>	42 LED	A4	346	64400	52400	25,00	0,085

Technologie LED Multichip (4x4qmm)

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
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 (4x4кв.мм)

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



### 60278

Dreisetzenblende 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

.....und lackiert im Farbton Silver.  
Защитная решетка из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет.

Code Код	Beschreibung Описание	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Verp. Упак. (Pz./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
60502	Schutzgitter / Защитная решетка - 24 LED	0,87	1	Silver	0,0095
60503	Schutzgitter / Защитная решетка - 36 LED	0,87	1	Silver	0,0095
60504	Schutzgitter / Защитная решетка - 42 LED	0,87	1	Silver	0,0095
60278	Blende aus Aluminium für die asymmetrische Version Алюминиевый козырек для асимметричной версии	0,70	1	Silver	0,0140
18780	Extrahelles Glas 5mm Экстра-светлое стекло 5mm thick				

## LEDMASTER 3

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения


**LEDMASTER 3 ASY - OPTIK 1 - 42 LED BEI 800mA**  
**LEDMASTER 3 ASY - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 1 - 42 СИД УПРАВЛЯЕМЫЕ ПРИ 800mA**

Daten		Данные		
Bereich Dimensionen:	100x65 Meter	Размеры зоны:	100x65 метров	
Installationshöhe:	20 Meter	Высота установки:	8 метров	
Leuchtenmenge:	36 pz	Количество устройств:	36 шт.	
Wartungsfaktor:	0,90	Коэффициент техобслуживания:	0.90	
<i>Playing area</i>	<b>Em</b>	<b>Emin</b>	<b>Emin/Em</b>	<b>P (W)</b>
	206	143	0,70	39x395 = 14200W


**LEDMASTER 3 SYM - OPTIK C 2X35° - 36 LED BEI 800mA**  
**LEDMASTER 3 SYM - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА C 2x35° - 36 СИД УПРАВЛЯЕМЫЕ ПРИ 800mA**

Daten		Данные		
Bereich Dimensionen:	60x30 Meter	Размеры зоны:	60x30 метров	
Installationshöhe:	9,5 Meter	Высота установки:	9.5 метров	
Leuchtenmenge:	64 pz	Количество устройств:	64 шт.	
Wartungsfaktor:	0,90	Коэффициент техобслуживания:	0.90	
	<b>Em</b>	<b>Emin</b>	<b>Emin/Em</b>	<b>P (W)</b>
<i>Horizontal Illuminance</i>	1400	1025	0,73	64x338 = 21632W
<i>Vertical Illuminance</i>	520	350	0,67	64x338 = 21632W


**LEDMASTER 3 ASY - OPTIK 3 - 24 LED BEI 1050mA**  
**LEDMASTER 3 ASY - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 3 - 24 СИД УПРАВЛЯЕМЫЕ ПРИ 1050mA**

Daten		Данные		
Bereich Dimensionen:	120x120 Meter	Размеры зоны:	120x120 метров	
Installationshöhe:	20 Meter	Высота установки:	8 метров	
Leuchtenmenge:	24 pz	Количество устройств:	24 шт.	
Wartungsfaktor:	0,80	Коэффициент техобслуживания:	0.80	
<b>Em</b>	<b>Emin/Em</b>		<b>P (W)</b>	
52	0,40		24x296 = 7104W	





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.

*Пржектор с легко узнаваемыми эклектическими формами и мощным двигателем PROXIMO HP является воплощением особого дизайна и передо-вой технологии, призванного предложить эффективное и экономичное решение при реализации светотехнических проектов, при этом отличается легким корпусом и простотой установки. Идеальное 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.*



## MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Lampenfassung aus druckgegossenem Aluminiumdruckguss mit Mindestanforderungen nach EN 47100 Titel mit niedrigem Kupfergehalt und hoher Witterungsbeständigkeit.
- Ästhetische obere Abdeckung mit schrägen Kühlrippen.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006) beständig gegen UV-Strahlen für 2000 Stunden gemäß der Norm ASTM D4587:2011.
- Korrosionsbeständige Materialien gemäß UNI EN ISO 9227:2017 - Korrosionsprüfungen in künstlicher Atmosphäre - Salzsprühnebelprüfungen mit einer Mindestaussetzungsdauer von 2500 Stunden.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- 4 mm extra klare Schutzscheibe aus gehärtetem Sicherheitsglas.
- Unverlierbare Außenschrauben aus Edelstahl.
- Montagebügel aus verzinktem lackiertem Stahl.
- Blende für asymmetrische Version aus Aluminium, Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).

## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung von Edelstahlschrauben.
- Um zu vermeiden, dass der Deckel sich bei der Montage oder Wartung schließt, ist die Leuchte mit einer automatischen Antikippvorrichtung ausgestattet.



## МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание из литого под давлением алюминия с минимальным заголовком EN 47100 с низким содержанием меди и высокой устойчивостью к атмосферным воздействиям.
- Верхняя крышка с отменным эстетическим решением и с поперечными ребрами для охлаждения.
- Окрашивание порошковой полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006) устойчивы к воздействию ультрафиолетовых лучей, в течение 2000 часов в соответствии с ASTM D4587:2011 стандарта.
- Коррозионно-стойкие материалы, используемые в соответствии с UNI EN ISO 9227:2017 - Коррозионные испытания в искусственной атмосфере - Испытания в солевом тумане с минимальной продолжительностью воздействия 2500 часов.
- Компенсационные фильтры давления из тефлона.
- Съемные резиновые прокладки, препятствующие старению.
- Защитный экран из сверхпрозрачного закаленного безопасного стекла толщиной 4 мм.
- Невыпадающие внешние винты из нержавеющей стали.
- Кронштейн из оцинкованной горячим способом стали.
- Козырек для асимметричной версии из алюминия, окрашен полиэфирной краской серебристого цвета (RAL 9006).

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Открывается для доступа к отсеку оптики и проводки за одну простую операцию с помощью винтов из нержавеющей стали.
- Во избежание случайного закрытия крышки на фазе монтажа и техобслуживания устройство оснащается устройством автоматической блокировки.

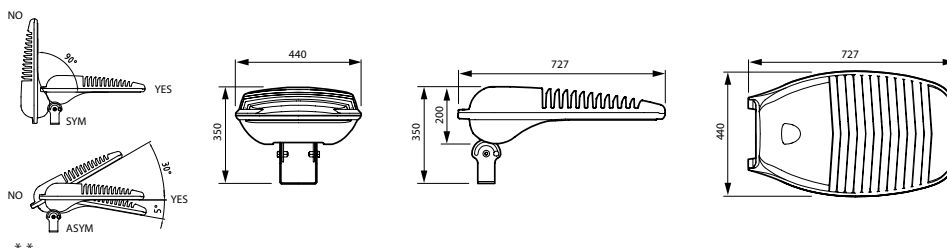
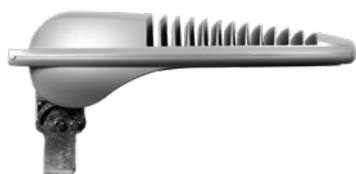
## ELEKTRISCHE KONFIGURATIONEN ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОНФИГУРАЦИИ



- Leuchten können dank der stabilen Halterung aus feuerverzinktem Stahl einfach an Metallkonstruktionen oder Querbalken montiert werden.
- Neigungseinstellung: von +20° bis +80°.
- Seitliche Goniometerklasse aus Aluminium, zum Einstellen des Gerätes.
- Светильники, которые можно легко установить на металлические конструкции или перекладины благодаря прочному стальному кронштейну из горячеоцинкованной стали.
- Регулировка наклона: от +20° до +80°.
- Боковая гониометрическая линейка из алюминия для регулировки устройства.

## ABMESSUNGEN / ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

### PROXIMO HP



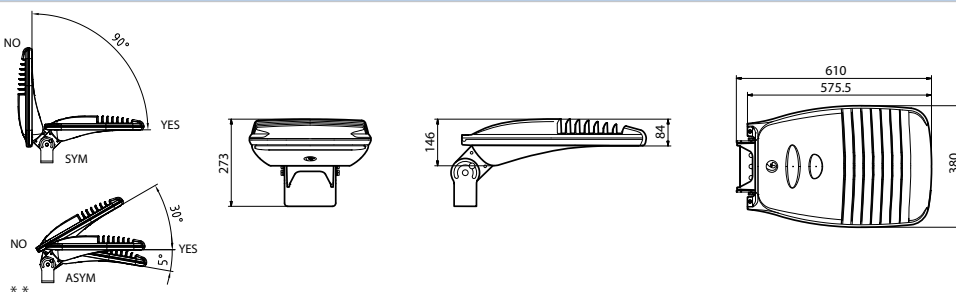
Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

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>

### PROXIMO CITY HP



Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

11,80 kg

Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit  
Neigung 0°  
Поверхность воздействия фронтального  
ветра с углом наклона 0°

seitlich / боковая: 0,046 m<sup>2</sup>  
Front / передний: 0,050 m<sup>2</sup>

\* Gewichtstoleranz: ± 5%  
\*\* Zulässige Funktionsstellung

\* Допуск по весу: ± 5%  
\*\* Допустимая рабочая позиция

## ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

- KL I: bis zu 10kV im gemeinsamen wie auch Differenzialmode.

## EIGENSCHAFTEN DER STROMVERSORGUNG

- Netzteilgruppe bestehend aus einem programmierbaren Treiber mit einer Lebensdauer von mehr als 100.000h und einer Ausfallrate von nur 10%.
- Elektronisches Netzteil mit integriertem Thermoschutz mit hoher Effizienz und Lebensdauer für den Außeneinsatz. Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- System mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG16 Kabelverschraubung, IP68.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V/ 50-60 Hz VAC.
- Verdrahtungsplatte komplett mit Elektronikeinheit einfach austauschbar mit "Plug & Play" Anti-Reverse-System.



## OPTIONEN FÜR LICHTSTEUERUNG

- 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.
- DALI: Digitale Dimmschnittstelle mit DALI-Protokoll.

## ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВ/10 кА как обычного, так и дифференциального типа.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

- Блок питания, состоящий из программируемого драйвера со сроком службы более 100000 часов и частотой отказов всего 10%.
- Электронный балласт со встроенной тепловой защитой с высокой эффективностью и долговечностью предназначен для использования на открытом воздухе. Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов.
- Система оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG16, IP68.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.
- Монтажная плата легко укомплектована электронным блоком заменяемый антиреверсивной системой Plug & Play.



## ВАРИАНТЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТ

- 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.
- DALI: интерфейс цифрового затемнения с использованием протокола DALI.





- HP-Optik: Symmetrische 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°.
- Leicht austauschbare Optikeinheit.
- Optische Einheit in einem einzigen Fach, geschützt durch das Schutzsystem: extra klares 4 mm gehärtetes Glas.
- Wärmeabfuhrsystem durch Querkühlrippen.
- Multichip LED Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Verfügbare Farbtemperatur (Farbtemperaturtoleranz  $\pm 400\text{K}$ ): 4000/5000K - CRI >70. Auf Anfrage ist es möglich, unterschiedliche Farbtemperaturen und CRI zu erhalten.

## MERKMALE DES SYMMETRISCHEN OPTISCHEN SYSTEMS

### ОСОБЕННОСТИ СИММЕТРИЧНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- *Оптика HP: Оптические системы симметричные разработаны компанией с тремя углами излучения и с различной световой интенсивностью, чтобы удовлетворить любые светотехнические требования.*
- *Предлагаемые степени:*
  - *Оптическая система A: с отражателями из металлизированного под вакуумом термoplastического материала, открытие пучка 2x13°.*
  - *Оптическая система B: с отражателями из металлизированного под вакуумом термoplastического материала, открытие пучка 2x30°.*
  - *Оптическая система C: с алюминиевыми отражателями с покрытием из чистого серебра, открытие пучка 2x35°.*
- *Легко заменяемый оптический блок.*
- *Оптический блок в едином отсеке, защищенный системой защиты: сверхпрозрачное закаленное стекло толщиной 4 мм, цельное, без фиксирующего кольца.*
- *Система отвода тепла с помощью поперечных ребер охлаждения.*
- *Светодиодная технология Multichip на печатной плате из алюминия из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPB (Metal Core Printed Circuit Board), разработанной внутри компании.*
- *Цветовая температура (допуск  $\pm 400\text{K}$ ): 4000/5000K - CRI > 70. По запросу возможны другие температуры цвета и CRI.*

### MITTLERE LICHTSTROM NACH LM80 - TM21 STANDARD ERHALTEN

### СРЕДНИЙ СВЕТОВЫЙ ПОТОК, ПОДДЕРЖИВАЕМЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С СТАНДАРТАМИ LM80 - TM21



>100.000 hr	L80B10
>50.000 hr	L90B10
>50.000 hr	L80B10
Betriebstemperatur für Geräte	ta* 35°: -40°C ÷ +40°C
Рабочая температура для приборов	ta* 50°: -40°C ÷ +55°C

35°C

50°C

\* Das Kürzel „ta“ (= Umgebungstemperatur) gibt die maximale Umgebungstemperatur bei normalem Betrieb der Leuchte an. Diese Angabe schließt den vorübergehenden Betrieb der Leuchte bei den angegebenen Betriebstemperaturen nicht aus.

\* *аббревиатура «ta» (= температура окружающей среды) указывает максимальную температуру окружающей среды, когда светильник работает в нормальных условиях. Это указание не исключает временной эксплуатации светильника при указанных рабочих температурах.*

- Asymmetrische Optik, innen mit vier Öffnungsbündeln und unterschiedlichen Lichtintensitäten konzipiert, um den unterschiedlichen beleuchtungstechnischen Bedürfnissen gerecht zu werden.
- Verfügbare Optiken:
  - FLEXO HP: Optik 1-2-4, mit vakuum-metallisierten Scheinwerfern aus Technopolymer.
  - SILVER HP: Optik 3, mit Scheinwerfern aus Aluminium mit einer Schicht aus reinem Silber.
- Ebene der Höchstintensität: 52°.
- Ebene der Höchstintensität mit Blende: 60°.
- Leicht austauschbare Optikeinheit.
- Optische Einheit in einem einzigen Fach, geschützt durch das Schutzsystem: extra klares 4 mm gehärtetes Glas.
- Wärmeabfuhrsystem durch Querkühlrippen.
- Multichip LED Technologie, die auf eine MCPB-Leiterplatte (Metal Core Printed Circuit Board) aus Aluminium montiert ist und über hohe wärmeableitende Fähigkeiten verfügt.
- Verfügbare Farbtemperatur (Farbtemperaturtoleranz  $\pm 400\text{K}$ ): 4000/5000K– CRI >70. Auf Anfrage ist es möglich, unterschiedliche Farbtemperaturen und CRI zu erhalten.

## MERKMALE DES ASYMMETRISCHEN OPTISCHEN SYSTEMS

### ОСОБЕННОСТИ АСИММЕТРИЧНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- *Оптические системы Асимметричные разработаны компанией с тремя углами излучения и с различной световой интенсивностью, чтобы удовлетворить любые светотехнические требования.*
- *Предлагаемые оптические системы:*
  - *FLEXO HP: Оптическая система 1-2-4, с отражателями из металлизированного под вакуумом технополимера;*
  - *SILVER HP: Оптическая система 3, с алюминиевыми отражателями с покрытием из чистого серебра.*
- *Плоскость максимальной интенсивности: 52°.*
- *Плоскость максимальной интенсивности с козырьком: 60°.*
- *Легко заменяемый оптический блок.*
- *Оптический блок в едином отсеке, защищенный системой защиты: сверхпрозрачное закаленное стекло толщиной 4 мм, цельное, без фиксирующего кольца.*
- *Система отвода тепла с помощью поперечных ребер охлаждения.*
- *Светодиодная технология Multichip на печатной плате из алюминия из алюминия с высоким уровнем теплового рассеивания MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board), разработанной внутри компании.*
- *Цветовая температура (допуск  $\pm 400\text{K}$ ): 4000/5000K - CRI > 70. По запросу возможны другие температуры цвета и CRI.*

### MITTLERE LICHTSTROM NACH LM80 - TM21 STANDARD ERHALTEN

### СРЕДНИЙ СВЕТОВЫЙ ПОТОК, ПОДДЕРЖИВАЕМЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С СТАНДАРТАМИ LM80 - TM21



>100.000 hr	L80B10
>50.000 hr	L90B10
>50.000 hr	L80B10
Betriebstemperatur für Geräte Рабочая температура для приборов	ta* 35°: -40°C ÷ +40°C ta* 50°: -40°C ÷ +55°C

# 35°C

# 50°C

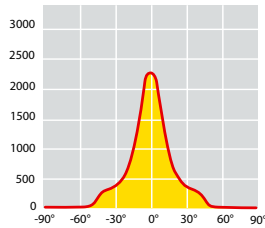
\* Das Kürzel „ta“ (= Umgebungstemperatur) gibt die maximale Umgebungstemperatur bei normalem Betrieb der Leuchte an. Diese Angabe schließt den vorübergehenden Betrieb der Leuchte bei den angegebenen Betriebstemperaturen nicht aus.

\* аббревиатура «та» (= температура окружающей среды) указывает максимальную температуру окружающей среды, когда светильник работает в нормальных условиях. Это указание не исключает временной эксплуатации светильника при указанных рабочих температурах.

SYMMETRISCH  
СИММЕТРИЧНАЯ



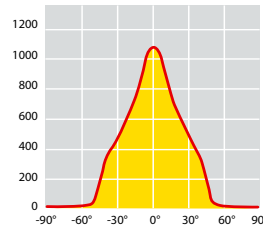
Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



PROXIMO HP



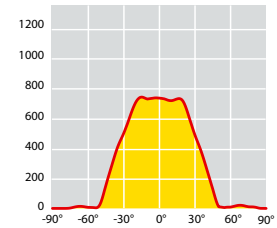
ОПТИК А / ОПТИКА А 2x13°



PROXIMO HP



ОПТИК В / ОПТИКА В 2x30°



PROXIMO HP



ОПТИК С / ОПТИКА С 2x35°

**HP ОПТИК**

Basierend auf dem Reflexionsprinzip besteht die **HP-Optik** aus vakuummetallisierten Technopolymer- oder Aluminium-Scheinwerfern mit einer Schicht aus reinem Silber. Die Optik ist mit unterschiedlichen Öffnungsstrahlen (A/B/C) ausgestattet, um den unterschiedlichen Beleuchtungsanforderungen gerecht zu werden, wobei ein hoher Blickkomfort und die Maximierung des Blendschutzes gewährleistet werden:

- A 2x13°
- B 2x30°
- C 2x35°

**ОПТИКА HP**

**Оптика HP**, основанная на принципе отражения, состоит из отражателей из технопolyмера, металлизированного в вакууме, или из алюминия, покрытого слоем чистого серебра. Оптика поставляется с разными системами освещения (A/B/C) для удовлетворения различных светотехнических требований, обеспечивая высокий визуальный комфорт и максимальный контроль над эффектом ослепления:

- A 2x13°
- B 2x30°
- C 2x35°

## Produktcode / Коды продукции



35°C

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	Lichtbündel Пучок	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>47010</b>	24 LED	A	2x13°	296	50000	40800	19,70	0,113
<b>47011</b>	24 LED	B	2x30°	296	50000	40800	19,70	0,113
<b>47017</b>	24 LED	C	2x35°	296	50000	43400	19,70	0,113
<b>47030</b>	36 LED	A	2x13°	338	65000	50900	20,30	0,113
<b>47031</b>	36 LED	B	2x30°	338	65000	50900	20,30	0,113
<b>47037</b>	36 LED	C	2x35°	338	65000	54100	20,30	0,113
<b>47050</b>	42 LED	A	2x13°	396	73500	58100	20,30	0,113
<b>47051</b>	42 LED	B	2x30°	396	73500	58100	20,30	0,113
<b>47057</b>	42 LED	C	2x35°	396	73500	61800	20,30	0,113



50°C

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	Lichtbündel Пучок	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>47024</b>	42 LED	A	2x13°	298	57800	47400	20,30	0,113
<b>47025</b>	42 LED	B	2x30°	298	57800	47400	20,30	0,113
<b>47034</b>	42 LED	C	2x35°	298	57800	50500	20,30	0,113

## Technologie LED Multichip (4x4qmm)

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

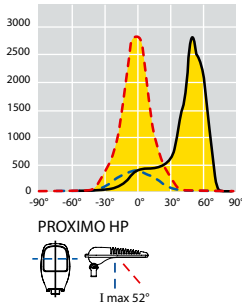
## Технология LED Multichip (4x4кв.мм)

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

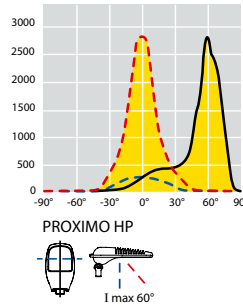
ASYMMETRISCH  
АСИММЕТРИЧНАЯ



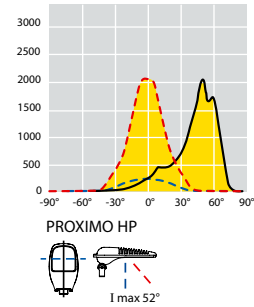
Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



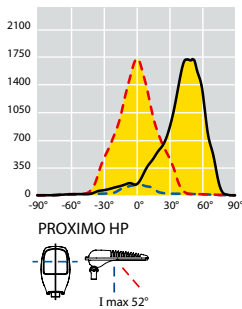
ОПТИК 1 - INTENSIV  
ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 1 - ИНТЕНСИВНАЯ



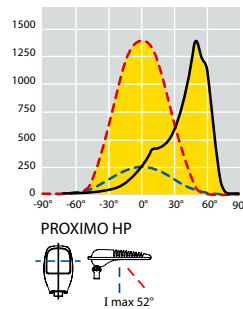
ОПТИК 1 - INTENSIV MIT BLENDE  
ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 1 - ИНТЕНСИВНАЯ С КОЗЫРЬКОМ



ОПТИК 2 - SEMI-INTENSIV  
ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 2 - ПОЛУИНТЕНСИВНАЯ



ОПТИК 3 - SEMI-BREITSTRAHLEND  
ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 3 - ПОЛУРАСSEИВАЮЩАЯ



ОПТИК 4 - BREITSTRAHLEND  
ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 4 - РАСSEИВАЮЩАЯ

**HP FLEHO-OPTIK**

Das optische System **FLEHO HP** basiert auf dem Prinzip der zusätzlichen photometrischen Verteilung, da jede LED einem spezifischen Design zugeordnet ist, das eine präzise Lichtverteilung erzeugt. Die Optik ist mit drei unterschiedlichen Öffnungsstrahlen (A1/A2/A4) ausgestattet, um den unterschiedlichen Beleuchtungsanforderungen gerecht zu werden, wobei ein hoher Blickkomfort und die Maximierung des Blendenschutzes gewährleistet werden.

**SILVER HP-OPTIK**

Basierend auf dem Reflexionsprinzip besteht die **SILVER HP-Optik** aus Aluminium-Scheinwerfern mit einer Schicht aus reinem Silber. Die Optik ist mit Öffnungsstrahl 3 - SEMI-BREITSTRAHLEND, wobei ein hoher Blickkomfort und die Maximierung des Blendenschutzes gewährleistet werden.

**ОПТИКА FLEHO HP**

Оптическая система **FLEHO HP** основана на принципе добавления фотометрического распределения, поскольку каждый светодиод связан с определенной конструкцией, которая производит точное распределение света. Оптика оснащена тремя разными системами освещения (1/2/4) для удовлетворения различных светотехнических требований, обеспечивая высокий визуальный комфорт и максимальный контроль над эффектом ослепления.

**ОПТИКА SILVER HP**

Основанная на принципе отражения, **ОПТИКА SILVER HP** состоит из алюминиевых отражателей со слоем чистого серебра. Оптика использует систему освещения 3 - ПОЛУРАСSEИВАЮЩАЯ, что обеспечивает высокий визуальный комфорт и максимальный контроль над эффектом ослепления.



35°C

## Produktcode / Коды продукции

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (м³)
47020	24 LED	1	296	50500	40200	19,70	0,113
47021	24 LED	2	296	50500	40200	19,70	0,113
47026	24 LED	3	296	50500	42200	19,70	0,113
47022	24 LED	4	296	50500	40200	19,70	0,113
47040	36 LED	1	338	64000	49700	20,30	0,113
47041	36 LED	2	338	64000	49700	20,30	0,113
47046	36 LED	3	338	64000	51800	20,30	0,113
47042	36 LED	4	338	64000	49700	20,30	0,113
47060	42 LED	1	396	73500	57200	20,30	0,113
47061	42 LED	2	396	73500	57200	20,30	0,113
47066	42 LED	3	396	73500	60100	20,30	0,113
47062	42 LED	4	396	73500	57200	20,30	0,113



50°C

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (м³)
47035	42 LED	1	298	57500	46700	20,30	0,113
47036	42 LED	2	298	57500	46700	20,30	0,113
47038	42 LED	3	298	57500	49000	20,30	0,113
47039	42 LED	4	298	57500	46700	20,30	0,113

## Technologie LED Multichip (4x4qmm)

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

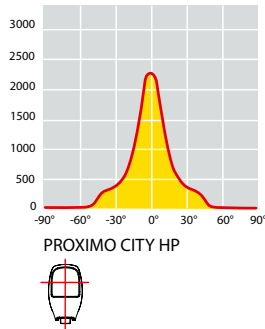
## Технология LED Multichip (4x4кв.мм)

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

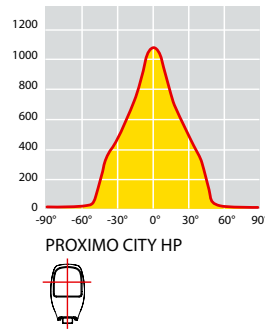
SYMMETRISCH  
СИММЕТРИЧНАЯ



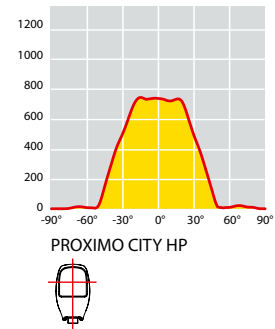
Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



ОПТИК А / ОПТИКА А 2x13°



ОПТИК В / ОПТИКА В 2x30°



ОПТИК С / ОПТИКА С 2x35°

**HP ОПТИК**

Basierend auf dem Reflexionsprinzip besteht die **HP-Optik** aus vakuummetallisierten Technopolymer- oder Aluminium-Scheinwerfern mit einer Schicht aus reinem Silber. Die Optik ist mit unterschiedlichen Öffnungsstrahlen (A/B/C) ausgestattet, um den unterschiedlichen Beleuchtungsanforderungen gerecht zu werden, wobei ein hoher Blickkomfort und die Maximierung des Blendschutzes gewährleistet werden:

- A 2x13°
- B 2x30°
- C 2x35°

**ОПТИКА HP**

**Оптика HP**, основанная на принципе отражения, состоит из отражателей из технопolyмера, металлизированного в вакууме, или из алюминия, покрытого слоем чистого серебра. Оптика поставляется с разными системами освещения (A/B/C) для удовлетворения различных светотехнических требований, обеспечивая высокий визуальный комфорт и максимальный контроль над эффектом ослепления:

- A 2x13°
- B 2x30°
- C 2x35°





## Produktcode / Коды продукции

Code Код CLI	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	Lichtbündel Пучок	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
49022	12 LED	A	2X13°	144	26000	21200	12,95	0,0587
49023	12 LED	B	2X30°	144	26000	21200	12,95	0,0587
49024	12 LED	C	2X35°	144	26000	22400	12,95	0,0587
49025	16 LED	A	2X13°	162	29000	25300	12,95	0,0587
49026	16 LED	B	2X30°	162	29000	25300	12,95	0,0587
49027	16 LED	C	2X35°	162	29000	26600	12,95	0,0587
49028	20 LED	A	2X13°	184	34000	28500	12,95	0,0587
49029	20 LED	B	2X30°	184	34000	28500	12,95	0,0587
49030	20 LED	C	2X35°	184	34000	29900	12,95	0,0587

## Technologie LED Multichip (4x4qmm)

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
 Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
 Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

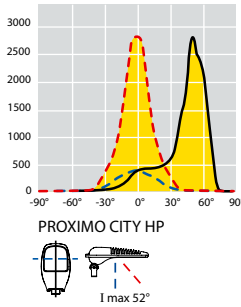
## Технология LED Multichip (4x4кв.мм)

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
 Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
 Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

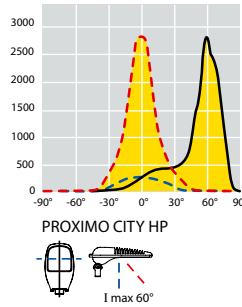
ASYMMETRISCH  
АСИММЕТРИЧНАЯ



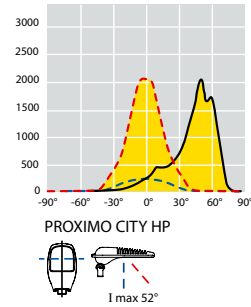
Lichtverteilungskurven / ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



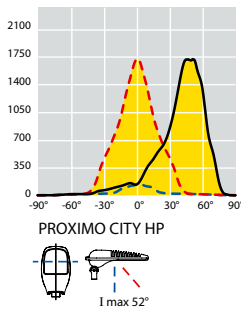
ОПТИК 1 - INTENSIV  
ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 1 - ИНТЕНСИВНАЯ



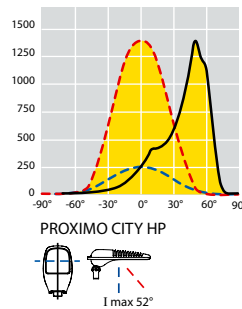
ОПТИК 1 - INTENSIV MIT BLEND  
ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 1 - ИНТЕНСИВНАЯ С КОЗЫРЬКОМ



ОПТИК 2 - SEMI-INTENSIV  
ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 2 - ПОЛУИНТЕНСИВНАЯ



ОПТИК 3 - SEMI-BREITSTRAHLEND  
ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 3 - ПОЛУРАСSEИВАЮЩАЯ



ОПТИК 4 - BREITSTRAHLEND  
ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 4 - РАССЕИВАЮЩАЯ

**HP FLEHO-OPTIK**

Das optische System **FLEHO HP** basiert auf dem Prinzip der zusätzlichen photometrischen Verteilung, da jede LED einem spezifischen Design zugeordnet ist, das eine präzise Lichtverteilung erzeugt. Die Optik ist mit drei unterschiedlichen Öffnungsstrahlen (A1/A2/A4) ausgestattet, um den unterschiedlichen Beleuchtungsanforderungen gerecht zu werden, wobei ein hoher Blickkomfort und die Maximierung des Blendenschutzes gewährleistet werden.

**SILVER HP-OPTIK**

Basierend auf dem Reflexionsprinzip besteht die **SILVER HP-Optik** aus Aluminium-Scheinwerfern mit einer Schicht aus reinem Silber. Die Optik ist mit Öffnungsstrahl 3 - SEMI-BREITSTRAHLEND, wobei ein hoher Blickkomfort und die Maximierung des Blendenschutzes gewährleistet werden.

**ОПТИКА FLEHO HP**

Оптическая система **FLEHO HP** основана на принципе добавления фотометрического распределения, поскольку каждый светодиод связан с определенной конструкцией, которая производит точное распределение света. Оптика оснащена тремя разными системами освещения (1/2/4) для удовлетворения различных светотехнических требований, обеспечивая высокий визуальный комфорт и максимальный контроль над эффектом ослепления.

**ОПТИКА SILVER HP**

Основанная на принципе отражения, **ОПТИКА SILVER HP** состоит из алюминиевых отражателей со слоем чистого серебра. Оптика использует систему освещения 3 - ПОЛУРАСSEИВАЮЩАЯ, что обеспечивает высокий визуальный комфорт и максимальный контроль над эффектом ослепления.



35°C

## Produktcode / Коды продукции

Code Код C.L.I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
49031	12 LED	1	148	26000	20000	12,95	0,0587
49032	12 LED	2	148	26000	20000	12,95	0,0587
49033	12 LED	3	148	26000	20900	12,95	0,0587
49034	12 LED	4	148	26000	20000	12,95	0,0587
49035	16 LED	1	162	29000	23200	12,95	0,0587
49036	16 LED	2	162	29000	23200	12,95	0,0587
49037	16 LED	3	162	29000	24300	12,95	0,0587
49038	16 LED	4	162	29000	23200	12,95	0,0587
49039	20 LED	1	196	34000	27100	12,95	0,0587
49040	20 LED	2	196	34000	27100	12,95	0,0587
49041	20 LED	3	196	34000	28400	12,95	0,0587
49042	20 LED	4	196	34000	27100	12,95	0,0587

## Technologie LED Multichip (4x4qmm)

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
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 (4x4кв.мм)

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



### 60284 - 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.



### 60512 - 60513 - 60514

### 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)	Verp. Упак. (Pz./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
60104	Wandbefestigung, elektrogeschweißt Настенный сварной кронштейн	2,50	1	Galvanisch verzinkt Горячая оцинковка	
60512	PROXIMO HP Schutzgitter Защитная решетка - 24 LED	1,00	1	Silver	
60513	PROXIMO HP Schutzgitter Защитная решетка - 36 LED	1,00	1	Silver	
60514	PROXIMO HP Schutzgitter Защитная решетка - 42 LED	1,00	1	Silver	
60021	PROXIMO CITY HP Schutzgitter Защитная решетка - 12 LED	0,60	1	Silver	
60022	PROXIMO CITY HP Schutzgitter Защитная решетка - 16 LED	0,60	1	Silver	
60023	PROXIMO CITY HP Schutzgitter Защитная решетка - 20 LED	0,60	1	Silver	
60284	PROXIMO HP Blende aus Aluminium für die asymmetrische Version Алюминиевый козырек для асимметричной версии	0,50	1	Silver	
60229	PROXIMO CITY HP Blende aus Aluminium für die asymmetrische Version Алюминиевый козырек для асимметричной версии	0,40	1	Silver	
18332	PROXIMO HP Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4mm thick				
20643	PROXIMO CITY HP Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4mm thick				

# PROXIMO HP SERIES

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения



### PROXIMO HP ASY - OPTIK 3 - 36 LED BEI 800mA PROXIMO HP ASY - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 3 - 36 СИД УПРАВЛЯЕМЫЕ ПРИ 800mA

Daten		Данные	
Bereich Dimensionen:	500x80 Meter	Размеры зоны:	500x80 метров
Installationshöhe:	30 Meter	Высота установки:	30 метров
Leuchtenmenge:	56 pz	Количество устройств:	56 шт.
<i>Aprons area</i>	<b>Em</b>	<b>Emin/Em</b>	<b>P (W)</b>
	36	0,25	56x308 = 17248W



### PROXIMO HP SYM - OPTIK B 2X30° - 36 LED BEI 800mA PROXIMO HP SYM - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА B 2X30° - 36 СИД УПРАВЛЯЕМЫЕ ПРИ 800mA



Daten		Данные	
Bereich Dimensionen:	40x20 Meter	Размеры зоны:	40x20 метров
Installationshöhe:	10 Meter	Высота установки:	10 метров
Leuchtenmenge:	32 pz	Количество устройств:	32 шт.
	<b>Em</b>	<b>Emin</b>	<b>Emin/Em</b>
HANDBALL	840	700	0,83
BASKET	874	818	0,94
VOLLEY	874	823	0,94
			<b>P (W)</b>
			32x308 = 9856W



### PROXIMO CITY HP - 12 LED - OPTIK 4 ASYMMETRISCH PROXIMO CITY HP - 12 СИД - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 4 АСИММЕТРИЧНАЯ

Daten		Данные	
Bereich Dimensionen:	18x36 Meter	Размеры зоны:	18x36 метров
Installationshöhe:	8 Meter	Высота установки:	8 метров
Leuchtenmenge:	8 pz	Количество устройств:	8 шт.
	<b>Em</b>	<b>Emin</b>	<b>Emin/Em</b>
<i>Field</i>	222	176	0,80
<i>Playing area</i>	203	124	0,80
			<b>P (W)</b>
			148W



### PROXIMO CITY HP - 20 LED - OPTIK 1 ASYMMETRISCH PROXIMO CITY HP - 20 СИД - ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 1 АСИММЕТРИЧНАЯ

Daten		Данные	
Bereich Dimensionen:	40x40 Meter	Размеры зоны:	40x40 метров
Installationshöhe:	9 Meter	Высота установки:	9 метров
Leuchtenmenge:	12 pz	Количество устройств:	12 шт.
	<b>Em</b>	<b>Emin</b>	<b>Emin/Em</b>
<i>Field</i>	215	134	0,62
			<b>P (W)</b>
			196W





Der schlanke Korpus verleiht den Leuchten der Serie CHALLENGE PLUS ein kompaktes und modernes Design. Geeignet für die Beleuchtung von architektonischen Details, Außenbereichen und mittleren und großen Sportanlagen, sind diese Projektoren ideal, wenn viel Licht benötigt wird und gleichzeitig von einem niedrigen Energieverbrauch profitiert wird. Die Projektoren dieser Serie enthalten die beste auf dem Markt erhältliche LED-Technologie, die einen hohen Sehkomfort und eine maximale Entblendung gewährleistet.

*Тонкий корпус придает компактный и современный дизайн светильникам серии CHALLENGE PLUS. Эти проекторы подходят для освещения архитектурных деталей, открытых площадок, средних и крупных спортивных объектов, эти проекторы идеальны, когда требуется большое количество света при низком потреблении энергии. В проекторах этой серии используется лучшая светодиодная технология, доступная на рынке, что обеспечивает высокий визуальный комфорт и максимальное уменьшение бликов.*



## MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Lampenfassung aus druckgegossenem Aluminiumdruckguss mit Mindestanforderungen nach EN 47100 Titel mit niedrigem Kupfergehalt und hoher Witterungsbeständigkeit.
- Ästhetische obere Abdeckung mit glatter Oberfläche mit Wärmeabfuhrsystem in dem Strahler.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006) beständig gegen UV-Strahlen für 2000 Stunden gemäß der Norm ASTM D4587:2011.
- Korrosionsbeständige Materialien gemäß UNI EN ISO 9227:2017 - Korrosionsprüfungen in künstlicher Atmosphäre - Salzsprühnebelprüfungen mit einer Mindestaussetzungsdauer von 2500 Stunden.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- 4 mm extra klare Schutzscheibe aus gehärtetem Sicherheitsglas.
- Unverlierbare Außenschrauben aus Edelstahl.
- Montagebügel aus verzinktem lackiertem Stahl.
- Blende für asymmetrische Version aus Aluminium, Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).

## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung von Edelstahlschrauben.
- Um zu vermeiden, dass der Deckel sich bei der Montage oder Wartung schließt, ist die Leuchte mit einer automatischen Antikippvorrichtung ausgestattet.



## МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание из литого под давлением алюминия с минимальным заголовком EN 47100 с низким содержанием меди и высокой устойчивостью к атмосферным воздействиям.
- Верхняя крышка с отменным эстетическим решением и с поперечными ребрами для охлаждения.
- Окрашивание порошковой полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006) устойчивы к воздействию ультрафиолетовых лучей, в течение 2000 часов в соответствии с ASTM D4587:2011 стандарта.
- Коррозионно-стойкие материалы, используемые в соответствии с UNI EN ISO 9227:2017 - Коррозионные испытания в искусственной атмосфере - Испытания в солевом тумане с минимальной продолжительностью воздействия 2500 часов.
- Компенсационные фильтры давления из тефлона.
- Съёмные резиновые прокладки, препятствующие старению.
- Защитный экран из сверхпрозрачного закаленного безопасного стекла толщиной 4 мм.
- Невыпадающие внешние винты из нержавеющей стали.
- Кронштейн из оцинкованной горячим способом стали.
- Козырек для асимметричной версии из алюминия, окрашен полиэфирной краской серебристого цвета (RAL 9006).

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Открывается для доступа к отсеку оптики и проводки за одну простую операцию с помощью винтов из нержавеющей стали.
- Во избежание случайного закрытия крышки на фазе монтажа и техобслуживания устройство оснащается устройством автоматической блокировки.



## ELEKTRISCHE KONFIGURATIONEN ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОНФИГУРАЦИИ

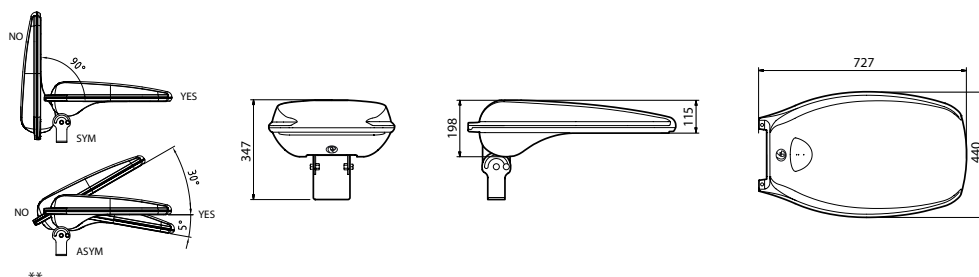


- Leuchten können dank der stabilen Halterung aus feuerverzinktem Stahl einfach an Metallkonstruktionen oder Querbalken montiert werden.
- Neigungseinstellung: von +20° bis +90°.
- Seitliche Goniometerklasse aus Aluminium, zum Einstellen des Gerätes.

- Светильники, которые можно легко установить на металлические конструкции или перекладины благодаря прочному стальному кронштейну из горячеоцинкованной стали.
- Регулировка наклона: от +20° до +90°.
- Боковая гониометрическая линейка из алюминия для регулировки устройства.

## ABMESSUNGEN / ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

### CHALLENGE PLUS



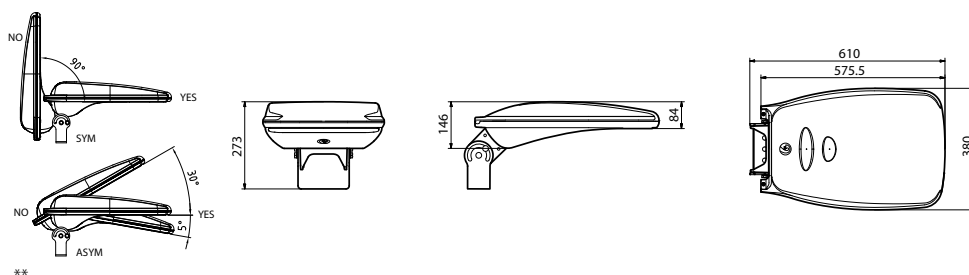
Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

15,50 kg

Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit  
Neigung 20°  
Поверхность воздействия фронтального  
ветра с углом наклона 20°

seitlich / боковая: 0,094 m<sup>2</sup>  
Front / передний: 0,046 m<sup>2</sup>

### CHALLENGE CITY PLUS



Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

11,80 kg

Dem Wind ausgesetzte Oberfläche mit  
Neigung 20°  
Поверхность воздействия фронтального  
ветра с углом наклона 20°

seitlich / боковая: 0,064 m<sup>2</sup>  
Front / передний: 0,098 m<sup>2</sup>

\* Gewichtstoleranz: ± 5%  
\*\* Zulässige Funktionsstellung

\* Допуск по весу: ± 5%  
\*\* Допустимая рабочая позиция

## ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

- KL I: bis zu 10kV im gemeinsamen wie auch Differenzialmode.

## EIGENSCHAFTEN DER STROMVERSORGUNG

- Netzteilgruppe bestehend aus einem programmierbaren Treiber mit einer Lebensdauer von mehr als 100.000h und einer Ausfallrate von nur 10%.
- Elektronisches Netzteil mit integriertem Thermoschutz mit hoher Effizienz und Lebensdauer für den Außeneinsatz. Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- System mit einem Schalter für die Unterbrechung der Stromversorgung beim Öffnen des Deckels.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG16 Kabelverschraubung, IP68.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V/ 50-60 Hz VAC.
- Verdrahtungsplatte komplett mit Elektronikeinheit einfach austauschbar mit "Plug & Play" Anti-Reverse-System.



## OPTIONEN FÜR LICHTSTEUERUNG

- 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.
- DALI: Digitale Dimmschnittstelle mit DALI-Protokoll.

## ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- CL I: до 10 кВ/10 кА как обычного, так и дифференциального типа.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

- Блок питания, состоящий из программируемого драйвера со сроком службы более 100000 часов и частотой отказов всего 10%.
- Электронный балласт со встроенной тепловой защитой с высокой эффективностью и долговечностью предназначен для использования на открытом воздухе. Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов.
- Система оснащена выключателем для прерывания подачи питания в случае открытия устройства.
- Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG16, IP68.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.
- Монтажная плата легко укомплектована электронным блоком заменяемый антиреверсивной системой Plug & Play.



## ВАРИАНТЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТ

- 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.
- DALI: интерфейс цифрового затемнения с использованием протокола DALI.



- PLUS-Optik: 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.
- Leicht austauschbare Optikeinheit.
- Internes Wärmeableitungssystem des Geräts.
- LED Technologie verteilt auf hochgradig wärmeableitende Aluminium Platinie.
- Farbtemperatur (Farbtemperaturtoleranz  $\pm 400\text{K}$ ): 4000K – CRI >70.

## MERKMALE DES SYMMETRISCHEN OPTISCHEN SYSTEMS

### ОСОБЕННОСТИ СИММЕТРИЧНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- *Оптика PLUS: 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: 2x20°; с зеркальной отделкой;*
  - *Оптическая система WB - Широкий beam - пучок: 2x38°; с кованный отделкой.*
- *Легко заменяемый оптический блок.*
- *Внутренняя система отвода тепла устройства.*
- *Светодиодная технология, устанавливается на алюминиевый рассеиватель с высоким уровнем теплового рассеивания.*
- *Цветовая температура (допуск  $\pm 400\text{K}$ ): 4000K - CRI > 70.*

#### MITTLERE LICHTSTROM NACH LM80 - TM21 STANDARD ERHALTEN

#### СРЕДНИЙ СВЕТОВЫЙ ПОТОК, ПОДДЕРЖИВАЕМЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С СТАНДАРТАМИ LM80 - TM21



>80.000 hr	L80B10
>50.000 hr	L90B10
>50.000 hr	L80B10
Betriebstemperatur für Geräte	ta* 35°: -40°C ÷ +40°C
Рабочая температура для приборов	ta* 50°: -40°C ÷ +55°C

35°C

50°C

\* Das Kürzel „ta“ (= Umgebungstemperatur) gibt die maximale Umgebungstemperatur bei normalem Betrieb der Leuchte an. Diese Angabe schließt den vorübergehenden Betrieb der Leuchte bei den angegebenen Betriebstemperaturen nicht aus.

\* *аббревиатура «ta» (= температура окружающей среды) указывает максимальную температуру окружающей среды, когда светильник работает в нормальных условиях. Это указание не исключает временной эксплуатации светильника при указанных рабочих температурах.*

- PLUS-Optik: 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°.
- Leicht austauschbare Optikeinheit.
- Internes Wärmeableitungssystem des Geräts.
- LED Technologie verteilt auf hochgradig wärmeableitende Aluminium Platine.
- Farbtemperatur (Farbtemperaturtoleranz  $\pm 400\text{K}$ ): 4000K – CRI >70.

## MERKMALE DES ASYMMETRISCHEN OPTISCHEN SYSTEMS

### ОСОБЕННОСТИ АСИММЕТРИЧНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- *Оптика PLUS: Оптическая система Асимметричная разработана компанией для удовлетворения требований самых различных светотехнических проектов.*
- *С отражателями из высокочистого алюминия (99,99%), с отличными отражающими характеристиками и высокой эффективностью.*
  - *Плоскость максимальной интенсивности: 36°*
  - *Плоскость максимальной интенсивности с козырьком: 48°*
- *Легко заменяемый оптический блок.*
- *Внутренняя система отвода тепла устройства.*
- *Светодиодная технология, устанавливается на алюминиевый рассеиватель с высоким уровнем теплового рассеивания.*
- *Цветовая температура (допуск  $\pm 400\text{K}$ ): 4000K - CRI > 70.*

#### MITTLERE LICHTSTROM NACH LM80 - TM21 STANDARD ERHALTEN

#### СРЕДНИЙ СВЕТОВЫЙ ПОТОК, ПОДДЕРЖИВАЕМЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С СТАНДАРТАМИ LM80 - TM21



>80.000 hr	L80B10
>50.000 hr	L90B10
>50.000 hr	L80B10
Betriebstemperatur für Geräte Рабочая температура для приборов	ta* 35°: -40°C ÷ +40°C ta* 50°: -40°C ÷ +55°C

# 35°C

# 50°C

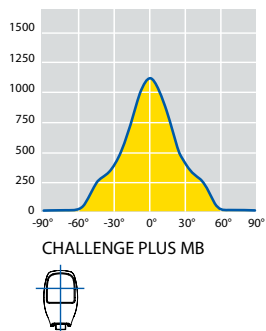
\* Das Kürzel „ta“ (= Umgebungstemperatur) gibt die maximale Umgebungstemperatur bei normalem Betrieb der Leuchte an. Diese Angabe schließt den vorübergehenden Betrieb der Leuchte bei den angegebenen Betriebstemperaturen nicht aus.

\* аббревиатура «та» (= температура окружающей среды) указывает максимальную температуру окружающей среды, когда светильник работает в нормальных условиях. Это указание не исключает временной эксплуатации светильника при указанных рабочих температурах..

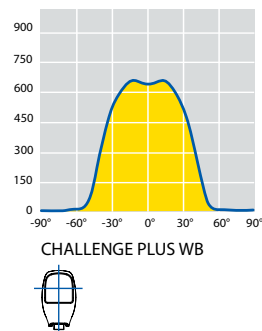
SYMMETRISCH  
СИММЕТРИЧНАЯ  
4000K - CRI > 70



## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



ОПТИК / ОПТИКА MB



ОПТИК / ОПТИКА WB

## Produktcode / Коды продукции



Code Код CLI	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
39013	6 LED	WB	214	34800	31300	17,30	0,113
39014	6 LED	MB	214	34800	31300	17,30	0,113
39015	8 LED	WB	245	40250	36000	17,30	0,113
39016	8 LED	MB	245	40250	36000	17,30	0,113

LED Technologie verteilt auf hochgradig wärmeableitende Aluminium Platine.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.

Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Светодиодная технология, устанавливается на алюминиевый рассеиватель с высоким уровнем теплового рассеивания.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.

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

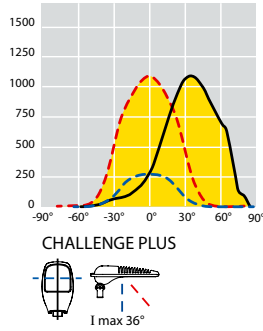
# CHALLENGE PLUS



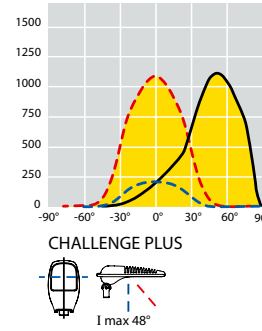
ASYMMETRISCH  
АСИММЕТРИЧНАЯ  
4000K - CRI > 70

CHALLENGE PLUS

## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



ОПТИК / ОПТИКА : 36°



OTTICA CON VISIERA / OPTIC WITH VISOR: 48°

## Produktcode / Коды продукции



Code Код CLI	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
39017	6 LED	196	32800	29000	17,30	0,113
39018	8 LED	221	37300	33000	17,30	0,113

LED Technologie verteilt auf hochgradig wärmeableitende Aluminium Platine.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.

Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.

Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Светодиодная технология, устанавливается на алюминиевый рассеиватель с высоким уровнем теплового рассеивания.

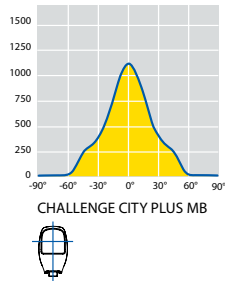
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%. Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.

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

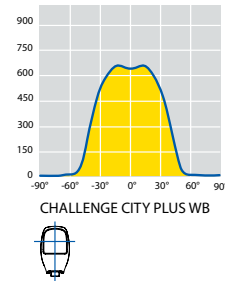
SYMMETRISCH  
СИММЕТРИЧНАЯ  
4000K - CRI > 70



## Lichtverteilungskurven / ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



ОПТИК / ОПТИКА MB



ОПТИК / ОПТИКА WB

## Produktcode / Коды продукции



Code Код CLI	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, brutto (kg)	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
<b>39001</b>	2 LED	WB	110	19750	14560	11,20	0,0587
<b>39002</b>	2 LED	MB	110	19750	14560	11,20	0,0587
<b>39003</b>	3 LED	WB	124	24200	17800	11,20	0,0587
<b>39004</b>	3 LED	MB	124	24200	17800	11,20	0,0587
<b>39005</b>	4 LED	WB	163	32100	23700	11,20	0,0587
<b>39006</b>	4 LED	MB	163	32100	23700	11,20	0,0587
<b>39007</b>	5 LED	WB	174	35500	26200	11,20	0,0587
<b>39008</b>	5 LED	MB	174	35500	26200	11,20	0,0587

LED Technologie verteilt auf hochgradig wärmeableitende Aluminium Platine.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Светодиодная технология, устанавливается на алюминиевый рассеиватель с высоким уровнем теплового рассеивания.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



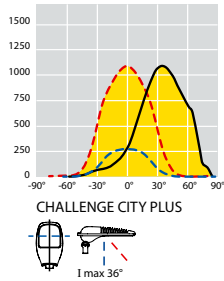
# CHALLENGE CITY PLUS



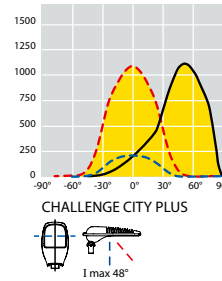
ASYMMETRISCH  
АСИММЕТРИЧНАЯ  
4000K - CRI > 70

CHALLENGE CITY PLUS

## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



ОПТИК / ОПТИКА : 36°



OTTICA CON VISIERA / OPTIC WITH VISOR: 48°

## Produktcode / Коды продукции



35°C

Code Код CLI	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
39009	2 LED	110	17900	13500	11,20	0,0587
39010	3 LED	117	22100	16750	11,20	0,0587
39011	4 LED	145	26900	20400	11,20	0,0587
39012	5 LED	154	29500	22300	11,20	0,0587

LED Technologie verteilt auf hochgradig wärmeableitende Aluminium Platine.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.

Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.

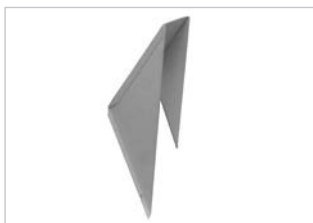
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Светодиодная технология, устанавливается на алюминиевый рассеиватель с высоким уровнем теплового рассеивания.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%. Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.

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

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



### 60018-60017

Dreiseitenblende aus lackiertem Aluminium im Farbton Silver, für die asymmetrische Version. Козырек против ослепления из окрашенного в серебристый цвет алюминия для асимметричной системы.



### 60014-60016-60006-60008-60010-60012

Schutzgitter aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver für symmetrische Version. Защитная решетка из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет для симметричной системы.



### 60013-60015-60005-60007-60009-60011

Schutzgitter aus verzinktem Stahl und lackiert im Farbton Silver für symmetrische Version. Защитная решетка из оцинкованной стали, окрашенной в серебристый цвет для симметричной системы.

Code Код	Beschreibung Описание	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Verp. Упак. (Pz./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (м³)
60104	Wandbefestigung, elektrogeschweißt Настенный сварной кронштейн	2,50	1	Galvanisch verzinkt Горячая оцинковка	
60013	CHALLENGE PLUS Schutzgitter / Защитная решетка - 6 LED - SYM	1,00	1	Silver	0,0095
60015	CHALLENGE PLUS Schutzgitter / Защитная решетка - 8 LED - SYM	1,00	1	Silver	0,0095
60014	CHALLENGE PLUS Schutzgitter / Защитная решетка - 6 LED - ASY	1,00	1	Silver	0,0095
60016	CHALLENGE PLUS Schutzgitter / Защитная решетка - 8 LED - ASY	1,00	1	Silver	0,0095
60005	CHALLENGE CITY PLUS Schutzgitter / Защитная решетка - 2 LED - SYM	0,60	1	Silver	0,0065
60007	CHALLENGE CITY PLUS Schutzgitter / Защитная решетка - 3 LED - SYM	0,60	1	Silver	0,0065
60009	CHALLENGE CITY PLUS Schutzgitter / Защитная решетка - 4 LED - SYM	0,60	1	Silver	0,0065
60011	CHALLENGE CITY PLUS Schutzgitter / Защитная решетка - 5 LED - SYM	0,60	1	Silver	0,0065
60006	CHALLENGE CITY PLUS Schutzgitter / Защитная решетка - 2 LED - ASY	0,60	1	Silver	0,0065
60008	CHALLENGE CITY PLUS Schutzgitter / Защитная решетка - 3 LED - ASY	0,60	1	Silver	0,0065
60010	CHALLENGE CITY PLUS Schutzgitter / Защитная решетка - 4 LED - ASY	0,60	1	Silver	0,0065
60012	CHALLENGE CITY PLUS Schutzgitter / Защитная решетка - 5 LED - ASY	0,60	1	Silver	0,0065
60018	CHALLENGE PLUS Blende aus Aluminium für die asymmetrische Version Алюминиевый козырек для асимметричной версии	0,50	1	Silver	0,0050
60017	CHALLENGE CITY PLUS Blende aus Aluminium für die asymmetrische Version Алюминиевый козырек для асимметричной версии	0,40	1	Silver	0,0030
23635	CHALLENGE PLUS Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4mm - 6 LED - SYM				
23654	CHALLENGE PLUS Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4mm - 8 LED - SYM				
21796	CHALLENGE PLUS Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4mm - 6 LED - ASY				
23652	CHALLENGE PLUS Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4mm - 8 LED - ASY				
24535	CHALLENGE CITY PLUS Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4mm - 2 LED - SYM				
24538	CHALLENGE CITY PLUS Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4mm - 3 LED - SYM				
23676	CHALLENGE CITY PLUS Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4mm - 4 LED - SYM				
24541	CHALLENGE CITY PLUS Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4mm - 5 LED - SYM				
24536	CHALLENGE CITY PLUS Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4mm - 2 LED - ASY				
24539	CHALLENGE CITY PLUS Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4mm - 3 LED - ASY				
23688	CHALLENGE CITY PLUS Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4mm - 4 LED - ASY				
24542	CHALLENGE CITY PLUS Extrahelles Glas 4 mm Экстра-светлое стекло 4mm - 5 LED - ASY				

# CHALLENGE PLUS <sup>SERIES</sup>

## 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 pz	Количество устройств:		8 шт.	
	<b>Em</b>	<b>Emin</b>	<b>Emin/Em</b>	<b>Emin/Emax</b>	<b>P (W)</b>
Field	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 pz	Количество устройств:		12 шт.	
	<b>Em</b>	<b>Emin</b>	<b>Emin/Em</b>	<b>Emin/Emax</b>	<b>P (W)</b>
Field	512	414	0.81	0.65	226W



### CHALLENGE CITY PLUS - ASYMMETRISCHE OPTIK - 4 COB CHALLENGE CITY PLUS - АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА - 4 COB

Daten		Данные			
Bereich Dimensionen:	18x36 Meter	Размеры зоны:		18x36 метров	
Installationshöhe:	8 Meter	Высота установки:		8 метров	
Leuchtenmenge:	8 pz	Количество устройств:		8 шт.	
Wartungsfaktor:	0,90	Коэффициент техобслуживания:		0.90	
	<b>Em</b>	<b>Emin</b>	<b>Emin/Em</b>	<b>P (W)</b>	
Field	230	194	0.84	148W	
Playing area	222	164	0.74	148W	



### CHALLENGE CITY PLUS - ASYMMETRISCHE OPTIK - 3 COB CHALLENGE CITY PLUS - АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА - 3 COB

Daten		Данные			
Bereich Dimensionen	20x40 Meter	Размеры зоны:		20x40 метров	
Installationshöhe:	9 Meter	Высота установки:		9 метров	
Leuchtenmenge:	8 pz	Количество устройств:		8 шт.	
	<b>Em</b>	<b>Emin</b>	<b>Emin/Em</b>	<b>P (W)</b>	
Field	76	51	0.67	120W	





Die NEXT-Serie, die für die Beleuchtung von Außen- und Innenräumen entwickelt wurde, wurde unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Eigenschaften der verschiedenen Interventionsbereiche entwickelt. Dank des raffinierten und essentiellen Designs sind die Projektoren der NEXT-Serie in der Lage, mit jeder Art von Umgebung optimal zu kommunizieren. NEXT ist die Lösung für maximale Lichtleistung, die Technologie, Modernität, Flexibilität und Effizienz für eine wirklich revolutionäre Beleuchtung vereint!

*Серия NEXT, разработанная для наружного и внутреннего освещения, была создана с учетом различных характеристик различных областей применения. Благодаря изысканной и простой конструкции проекторы серии NEXT могут наилучшим образом взаимодействовать с любым типом окружающей среды. NEXT - это решение с максимальной производительностью освещения, сочетающее в себе технологии, современность, гибкость и эффективность для поистине революционного освещения!*



## MATERIALIEN UND ENDBEARBEITUNGEN

- Gehäuse aus Aluminiumdruckguss mit Mindestanforderungen nach EN 47100 Titel mit niedrigem Kupfergehalt und hoher Witterungsbeständigkeit.
- Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006) beständig gegen UV-Strahlen für 2000 Stunden gemäß der Norm ASTM D4587:2011.
- Korrosionsbeständige Materialien gemäß UNI EN ISO 9227:2017 - Korrosionsprüfungen in künstlicher Atmosphäre - Salzsprühnebelprüfungen mit einer Mindestaussetzungsdauer von 2500 Stunden.
- Teflon-Druckausgleichsfilter.
- Dichtungen aus alterungsbeständigem Gummi.
- 5 mm extra klare Schutzscheibe aus gehärtetem Sicherheitsglas mit Siebdruck im Farbton Silver (RAL 9006).
- Verschlusschrauben aus Edelstahl mit TORX T20 Aufdruck.
- Unverlierbare Außenschrauben aus Edelstahl.
- Blende für asymmetrische Version (NEXT 2 - NEXT 8) aus Aluminium, Polyesterpulverlackierung im Farbton Silver (RAL 9006).

## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

- Öffnung für den Zugang zur Optik und zum Verkabelungsfach in einem einfachen Vorgang durch Einwirkung von Edelstahlschrauben.



## МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

- Несущее основание и крышка из литого под давлением алюминия с минимальным заголовком EN 47100 с низким содержанием меди и высокой устойчивостью к атмосферным воздействиям.
- Окрасивание порошковой полиэфирной краской серебристого цвета - silver (RAL 9006) устойчивы к воздействию ультрафиолетовых лучей, в течение 2000 часов в соответствии с ASTM D4587:2011 стандарта.
- Коррозионно-стойкие материалы, используемые в соответствии с UNI EN ISO 9227:2017 - Коррозионные испытания в искусственной атмосфере - Испытания в солевом тумане с минимальной продолжительностью воздействия 2500 часов.
- Компенсационные фильтры давления из тефлона.
- Съёмные резиновые прокладки, препятствующие старению.
- Защитный экран из сверхпрозрачного закаленного безопасного стекла толщиной 4 мм, с декоративной серебристой серографией (RAL 9006).
- Затворные винты из нержавеющей стали с отпуском TORX T20.
- Невыпадающие внешние винты из нержавеющей стали.
- Козырек для асимметричной версии из алюминия, окрашен полиэфирной краской серебристого цвета (RAL 9006) - NEXT 2 - NEXT 8.

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Открывается для доступа к отсеку оптики и проводки за одну простую операцию с помощью винтов из нержавеющей стали.



- Leuchten können dank der stabilen Halterung aus feuerverzinktem Stahl einfach an Metallkonstruktionen oder Querbalken montiert werden.
- Montagebügel aus verzinktem lackiertem Stahl und silberfarben lackiert (RAL 9006). Bei den Versionen NEXT 6 und NEXT 8 ist die Halterung aus feuerverzinktem Stahl.
- Kompatibel mit dem modularen AKRON-Installationssystem aus verzinktem Stahl oder Aluminiumdruckguss, das speziell für die Verwendung der Scheinwerfer in verschiedenen Konfigurationen entwickelt wurde: Es ist möglich, die Leuchten auf Stützpfeuern zu montieren einfach, doppelt, dreifach oder vierfach, zur Beleuchtung von Kreisverkehren, Parkplätzen, Gewerbe- und Industriegebieten.
- Zugelassene Projektordrehung: 0 - 360°.
- Zur Justierung des Gerätes sind die Versionen von NEXT 2 bis NEXT 8 mit Seitliche Goniometerklasse aus Aluminium, zum Einstellen des Gerätes. Die Versionen NEXT 0 und NEXT 1 sind mit Kerben an der Halterung und seitlicher Skala am Gehäuse ausgestattet.

## MONTAGE UND EINSTELLUNG

### УСТАНОВКА И РЕГУЛИРОВКА

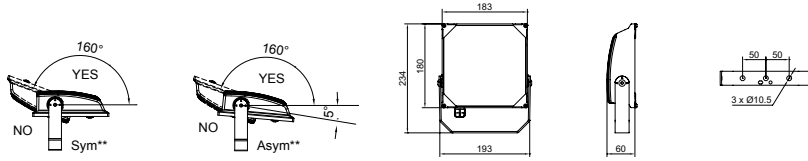


- *Светильники, которые можно легко установить на металлические конструкции или перекладины благодаря прочному стальному кронштейну из горячеоцинкованной стали.*
- *Кронштейн из оцинкованной горячим способом стали в серебристый цвет (RAL 9006). Для версий NEXT 6 и NEXT 8 кронштейн изготовлен из горячеоцинкованной стали.*
- *Совместимость с модульной монтажной системой AKRON из оцинкованной стали или литого под давлением алюминия, специально разработанной для использования прожекторов в различных конфигурациях: возможно крепление светильников на опорных стойках. одно-, двух-, трех- или четырехместные, для освещения перекрестков с круговым движением, автостоянок, торговых и промышленных зон.*
- *Возможное вращение прожектора: 0 - 360°.*
- *Для регулировки устройства версии от NEXT 2 до NEXT 8 оснащены боковой шкалой транспортира из алюминия. Версии NEXT 0 и NEXT 1 имеют выемки на кронштейне и боковую шкалу на корпусе.*



# ABMESSUNGEN / ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

## NEXT 0



Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

1,70 kg

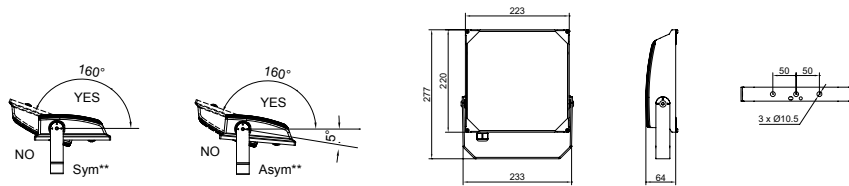
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche  
Открытая поверхность

tilt 0°  
seitlich/боковая: 0,011 m<sup>2</sup>  
front/передний: 0,009 m<sup>2</sup>

tilt 45°  
seitlich/боковая: 0,011 m<sup>2</sup>  
front/передний: 0,027 m<sup>2</sup>

tilt 90°  
seitlich/боковая: 0,011 m<sup>2</sup>  
front/передний: 0,035 m<sup>2</sup>

## NEXT 1



Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

2,50 kg

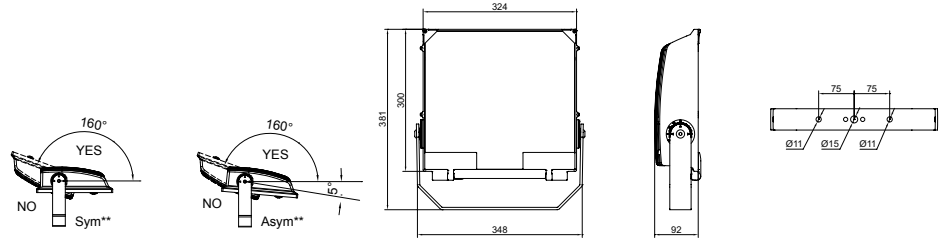
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche  
Открытая поверхность

tilt 0°  
seitlich/боковая: 0,014 m<sup>2</sup>  
front/передний: 0,012 m<sup>2</sup>

tilt 45°  
seitlich/боковая: 0,014 m<sup>2</sup>  
front/передний: 0,040 m<sup>2</sup>

tilt 90°  
seitlich/боковая: 0,014 m<sup>2</sup>  
front/передний: 0,050 m<sup>2</sup>

## NEXT 2



Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

5,70 kg

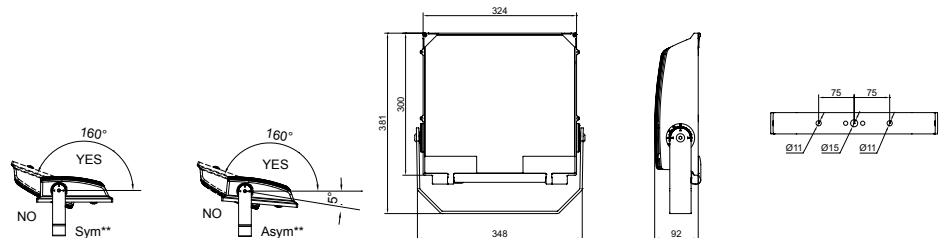
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche  
Открытая поверхность

tilt 0°  
seitlich/боковая: 0,028 m<sup>2</sup>  
front/передний: 0,024 m<sup>2</sup>

tilt 45°  
seitlich/боковая: 0,028 m<sup>2</sup>  
front/передний: 0,081 m<sup>2</sup>

tilt 90°  
seitlich/боковая: 0,028 m<sup>2</sup>  
front/передний: 0,102 m<sup>2</sup>

## NEXT 3



Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

6,30 kg

Dem Wind ausgesetzte Oberfläche  
Открытая поверхность

tilt 0°  
seitlich/боковая: 0,028 m<sup>2</sup>  
front/передний: 0,028 m<sup>2</sup>

tilt 45°  
seitlich/боковая: 0,028 m<sup>2</sup>  
front/передний: 0,096 m<sup>2</sup>

tilt 90°  
seitlich/боковая: 0,028 m<sup>2</sup>  
front/передний: 0,121 m<sup>2</sup>

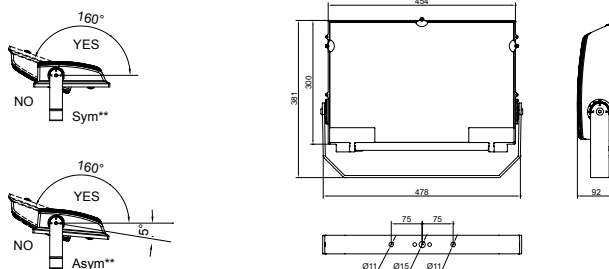
\* Gewichtstoleranz: ± 5%  
\*\* Zulässige Funktionsstellung

\* Допуск по весу: ± 5%  
\*\* Допустимая рабочая позиция



# ABMESSUNGEN / ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

## NEXT 4



Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

7,80 kg

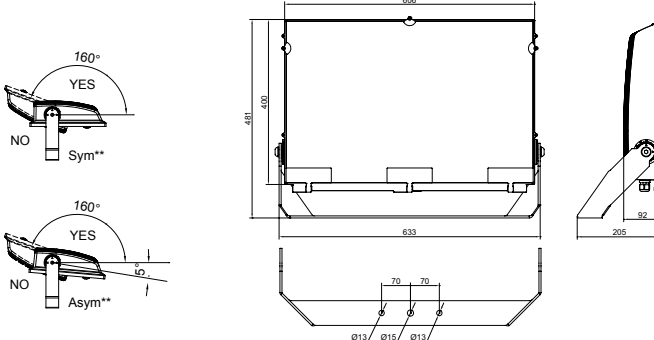
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche  
Открытая поверхность

tilt 0°  
seitlich/боковая: 0,028 m<sup>2</sup>  
front/передний: 0,033 m<sup>2</sup>

tilt 45°  
seitlich/боковая: 0,028 m<sup>2</sup>  
front/передний: 0,113 m<sup>2</sup>

tilt 90°  
seitlich/боковая: 0,028 m<sup>2</sup>  
front/передний: 0,143 m<sup>2</sup>

## NEXT 6



Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

13 kg

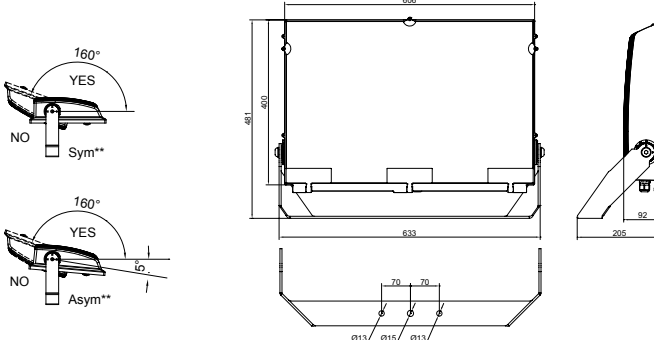
Dem Wind ausgesetzte Oberfläche  
Открытая поверхность

tilt 0°  
seitlich/боковая: 0,041 m<sup>2</sup>  
front/передний: 0,076 m<sup>2</sup>

tilt 45°  
seitlich/боковая: 0,041 m<sup>2</sup>  
front/передний: 0,194 m<sup>2</sup>

tilt 90°  
seitlich/боковая: 0,041 m<sup>2</sup>  
front/передний: 0,253 m<sup>2</sup>

## NEXT 8



Maximales Gewicht\*  
Максим. вес\*

13,20 kg

Dem Wind ausgesetzte Oberfläche  
Открытая поверхность

tilt 0°  
seitlich/боковая: 0,041 m<sup>2</sup>  
front/передний: 0,076 m<sup>2</sup>

tilt 45°  
seitlich/боковая: 0,041 m<sup>2</sup>  
front/передний: 0,194 m<sup>2</sup>

tilt 90°  
seitlich/боковая: 0,041 m<sup>2</sup>  
front/передний: 0,253 m<sup>2</sup>

\* Gewichtstoleranz: ± 5%  
\*\* Zulässige Funktionsstellung

\* Допуск по весу: ± 5%  
\*\* Допустимая рабочая позиция

## ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

- NEXT 0 - NEXT 1: bis zu 4kV im gemeinsamen Modus 2kV im Differenzialmode.
- NEXT 2 - NEXT 8: bis zu 10kV im gemeinsamen Modus 6kV im Differenzialmode.

## EIGENSCHAFTEN DER STROMVERSORGUNG

- Netzteilgruppe bestehend aus einem programmierbaren Treiber mit einer Lebensdauer von mehr als 100.000h und einer Ausfallrate von nur 10%.
- Elektronisches Netzteil mit integriertem Thermoschutz mit hoher Effizienz und Lebensdauer für den Außeneinsatz.
- Die Komponenten und LED aller Ausführungen sind gegen Überspannungen und Überstrom geschützt.
- Kabeleinführung durch reißfeste PG 11 (NEXT 0), PG13 (NEXT 1-8) Kabelverschraubung, IP68.
- Leistungskorrekturfaktor > 0,9.
- Stromversorgung 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC und verfügbar auch 120-277V/ 50-60 Hz VAC.



## OPTIONEN FÜR LICHTSTEUERUNG

- 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.
- DALI: Digitale Dimmschnittstelle mit DALI-Protokoll.

## ЗАЩИТА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- NEXT 0 - NEXT 1: до 4 кВт стандартного, до 2 кВт дифференциального.
- NEXT 2 - NEXT 8: до 10 кВт стандартного, до 6 кВт дифференциального.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

- Блок питания, состоящий из программируемого драйвера со сроком службы более 100000 часов и частотой отказов всего 10%.
- Электронный балласт со встроенной тепловой защитой с высокой эффективностью и долговечностью предназначен для использования на открытом воздухе.
- Все модели защищены от избыточного тока и напряжения для защиты компонентов и светодиодов.
- Вход кабеля через предохранительную от обрывов кабельную муфту PG 11 (NEXT 0), PG13 (NEXT 1-8), IP68.
- Коэффициент мощности: > 0,9.
- Питание 220 - 240 В / 50 - 60 Гц VAC, предлагается также 120 - 277 В / 50-60 Гц VAC.



## ВАРИАНТЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТОМ

- Функция постоянной светотдачи (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.
- DALI: интерфейс цифрового затемнения с использованием протокола DALI.



OBOS

Mười Bè Cầu Vượt

- PLUS-Optik: 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: 2x26°; mit Hochglanz-Optik;
  - Optik WB - Wide beam - Lichtbündel: 2x40°; mit breitstrahlender Optik.
- Leicht austauschbare Optikeinheit.
- Wärmeabfuhrsystem durch Querkühlrippen.
- LED-Technologie auf Aluminiumgehäuse.
- Farbtemperatur (Farbtemperaturtoleranz  $\pm 400\text{K}$ ): 4000K - CRI >70.

(\*) NEXT 0 - NEXT 1: Nur WB-Optik

## MERKMALE DES SYMMETRISCHEN OPTISCHEN SYSTEMS

### ОСОБЕННОСТИ СИММЕТРИЧНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- *Оптика PLUS: Оптическая система Симметричная разработана компанией с двумя углами излучения и с различной световой интенсивностью, чтобы удовлетворить любые светотехнические требования.*
- *С отражателями из высокочистого алюминия (99,99%), с отличными отражающими характеристиками и высокой эффективностью.*
- *Открытие пучка:*
  - *Оптическая система MB - Средний beam - пучок: 2x26°; с зеркальной отделкой;*
  - *Оптическая система WB - Широкий beam - пучок: 2x40°; с кованной отделкой.*
- *Легко заменяемый оптический блок.*
- *Система отвода тепла с помощью поперечных ребер охлаждения.*
- *Светодиодная технология на алюминиевом корпусе.*
- *Цветовая температура (допуск  $\pm 400\text{K}$ ): 4000K - CRI > 70.*

(\*) NEXT 0 - NEXT 1: только оптика WB

### MITTLERE LICHTSTROM NACH LM80 - TM21 STANDARD ERHALTEN



### СРЕДНИЙ СВЕТОВЫЙ ПОТОК, ПОДДЕРЖИВАЕМЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С СТАНДАРТАМИ LM80 - TM21

>100.000 hr	L80B10
>50.000 hr	L90B10
>50.000 hr	L80B10
Betriebstemperatur für Geräte	ta* 35°: -40°C ÷ +40°C
Рабочая температура для приборов	ta* 50°: -40°C ÷ +55°C

35°C

50°C

\* Das Kürzel „ta“ (= Umgebungstemperatur) gibt die maximale Umgebungstemperatur bei normalem Betrieb der Leuchte an. Diese Angabe schließt den vorübergehenden Betrieb der Leuchte bei den angegebenen Betriebstemperaturen nicht aus.

\* аббревиатура «ta» (= температура окружающей среды) указывает максимальную температуру окружающей среды, когда светильник работает в нормальных условиях. Это указание не исключает временной эксплуатации светильника при указанных рабочих температурах.

- PLUS-Optik: 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.
- Verfügbare Optiken NEXT 0 und NEXT 1:
  - NEXT 0: Ebene der Höchstintensität: 35°.
  - NEXT 1: Ebene der Höchstintensität: 36°.
- Verfügbare Optiken von NEXT 2 bis NEXT 8:
  - Optik A1: Ebene der Höchstintensität: 45°; mit Blende: 57°.
  - Optik A2: Ebene der Höchstintensität: 43°; mit Blende: 55°.
- Leicht austauschbare Optikeinheit.
- Internes Wärmeableitungssystem des Geräts.
- LED Technologie verteilt auf hochgradig wärmeableitende Aluminium Platine.
- Farbtemperatur (Farbtemperaturtoleranz  $\pm 400\text{K}$ ): 4000K – CRI >70.

## MERKMALE DES ASYMMETRISCHEN OPTISCHEN SYSTEMS

### ОСОБЕННОСТИ АСИММЕТРИЧНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- *Оптика PLUS: 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.*
- *Доступная оптика NEXT 0 и NEXT 1:*
  - *NEXT 0: Плоскость максимальной интенсивности: 35°.*
  - *NEXT 1: Плоскость максимальной интенсивности: 36°.*
- *Доступная оптика от NEXT 2 до NEXT 8:*
  - *Оптика A1: Плоскость максимальной интенсивности: 45°; с козырьком: 57°.*
  - *Оптика A2: Плоскость максимальной интенсивности: 43°; с козырьком: 55°.*
- *Легко заменяемый оптический блок.*
- *Система отвода тепла с помощью поперечных ребер охлаждения.*
- *Светодиодная технология на алюминиевом корпусе.*
- *Цветовая температура (допуск  $\pm 400\text{K}$ ): 4000K - CRI > 70.*

### MITTLERE LICHTSTROM NACH LM80 - TM21 STANDARD ERHALTEN

### СРЕДНИЙ СВЕТОВЫЙ ПОТОК, ПОДДЕРЖИВАЕМЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С СТАНДАРТАМИ LM80 - TM21



>100.000 hr

L80B10

>50.000 hr

L90B10

35°C

>50.000 hr

L80B10

Betriebstemperatur für Geräte

ta\* 35°: -40°C ÷ +40°C

Рабочая температура для приборов

ta\* 50°: -40°C ÷ +55°C

50°C

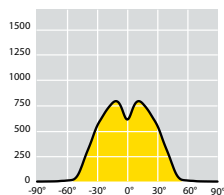
\* Das Kürzel „ta“ (= Umgebungstemperatur) gibt die maximale Umgebungstemperatur bei normalem Betrieb der Leuchte an. Diese Angabe schließt den vorübergehenden Betrieb der Leuchte bei den angegebenen Betriebstemperaturen nicht aus.

\* аббревиатура «ta» (= температура окружающей среды) указывает максимальную температуру окружающей среды, когда светильник работает в нормальных условиях. Это указание не исключает временной эксплуатации светильника при указанных рабочих температурах.

SYMMETRISCH  
СИММЕТРИЧНАЯ  
4000K -CRI > 70



## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



ОПТИК / ОПТИКА WB

## Produktcode / Коды продукции

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
						35°C	50°C		
<b>34001</b>	1 LED	WB	13	1900	1600	•	•	1,78	0,0060
<b>34003</b>	1 LED	WB	19	2700	2200	•	•	1,78	0,0060
<b>34005</b>	1 LED	WB	27	3600	3000	•	•	1,78	0,0060
<b>34007</b>	1 LED	WB	32	4200	3500	•	•	1,78	0,0060

LED-Technologie auf Aluminiumgehäuse.

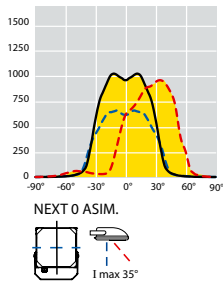
Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Светодиодная технология на алюминиевом корпусе.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



ОПТИК / ОПТИКА: 35°

## Produktcode / Коды продукции

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
					35°C	50°C		
<b>34057</b>	1 LED	13	1900	1500	•	•	1,78	0,0060
<b>34059</b>	1 LED	19	2700	2100	•	•	1,78	0,0060
<b>34061</b>	1 LED	27	3000	2850	•	•	1,78	0,0060
<b>34063</b>	1 LED	32	4200	3300	•	•	1,78	0,0060

LED-Technologie auf Aluminiumgehäuse.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
 Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
 Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

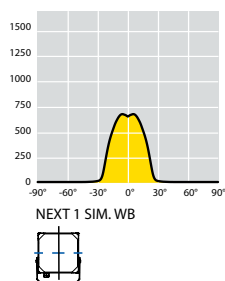
Светодиодная технология на алюминиевом корпусе.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
 Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
 Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

SYMMETRISCH  
СИММЕТРИЧНАЯ  
4000K -CRI > 70



## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



ОПТИК / ОПТИКА WB

## Produktcode / Коды продукции

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура 35°C 50°C	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>34009</b>	1 LED	WB	38	6400	5000	•	2,45	0,0079
<b>34124</b>	1 LED	WB	42	7650	5900	•	2,45	0,0079
<b>34015</b>	1 LED	WB	50	8800	6800	•	2,45	0,0079

LED-Technologie auf Aluminiumgehäuse.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

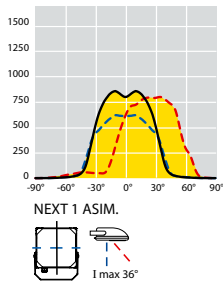
Светодиодная технология на алюминиевом корпусе.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.





## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



ОПТИК / ОПТИКА: 36°

## Produktcode / Коды продукции

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура 35°C 50°C	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>34065</b>	1 LED COB	38	6000	4750	•	2,45	0,0079
<b>34150</b>	1 LED COB	42	7000	5600	• •	2,45	0,0079
<b>34071</b>	1 LED COB	50	8200	6500	•	2,45	0,0079

LED-Technologie auf Aluminiumgehäuse.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
 Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
 Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

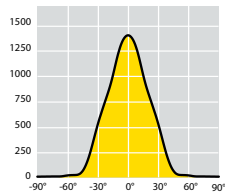
Светодиодная технология на алюминиевом корпусе.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
 Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
 Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

SYMMETRISCH  
СИММЕТРИЧНАЯ  
4000K - CRI > 70



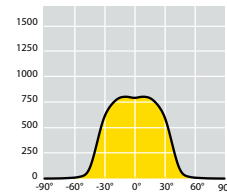
## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



NEXT SIM. MB



ОПТИК / ОПТИКА MB



NEXT SIM. WB



ОПТИК / ОПТИКА WB

## Produktcode / Коды продукции

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
						35°C	50°C		
<b>34021</b>	2 LED	WB	73	11300	9000	•	•	6,15	0,0150
<b>34022</b>	2 LED	MB	73	11300	9000	•	•	6,15	0,0150
<b>34025</b>	2 LED	WB	93	14000	11500	•	•	6,15	0,0150
<b>34026</b>	2 LED	MB	93	14000	11500	•	•	6,15	0,0150
<b>34029</b>	2 LED	WB	102	17000	14000	•	•	6,15	0,0150
<b>34030</b>	2 LED	MB	102	17000	14000	•	•	6,15	0,0150
<b>34033</b>	2 LED	WB	130	22000	17500	•	•	6,15	0,0150
<b>34034</b>	2 LED	MB	130	22000	17500	•	•	6,15	0,0150

LED-Technologie auf Aluminiumgehäuse.

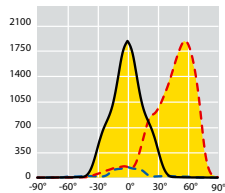
Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Светодиодная технология на алюминиевом корпусе.

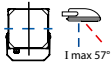
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



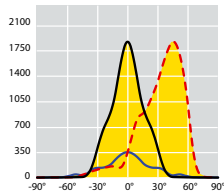
## Lichtverteilungskurven / ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



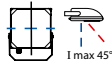
NEXT ASIM. A1 + V



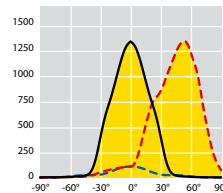
I max 57°



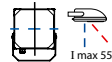
NEXT ASIM. A1



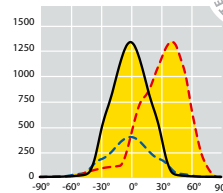
I max 45°



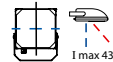
NEXT ASIM. A2 + V



I max 55°



NEXT ASIM. A2



I max 43°

ОПТИК / ОПТИКА A1 + VISIER / ВИЗОР

ОПТИК / ОПТИКА A1

ОПТИК / ОПТИКА A2 + VISIER / ВИЗОР

ОПТИК / ОПТИКА A2

## Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
						35°C	50°C		
34077	2 LED	A2	73	11300	8600	•	•	6,15	0,0150
34078	2 LED	A1	73	11300	8600	•	•	6,15	0,0150
34081	2 LED	A2	93	14000	10800	•	•	6,15	0,0150
34082	2 LED	A1	93	14000	10800	•	•	6,15	0,0150
34109	2 LED	A2	102	17000	14000	•	•	6,15	0,0150
34110	2 LED	A1	102	17000	14000	•	•	6,15	0,0150
34085	2 LED	A2	130	22000	17000	•	•	6,15	0,0150
34086	2 LED	A1	130	22000	17000	•	•	6,15	0,0150

LED-Technologie auf Aluminiumgehäuse.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

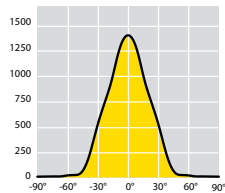
Светодиодная технология на алюминиевом корпусе.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

SYMMETRISCH  
СИММЕТРИЧНАЯ  
4000K - CRI > 70



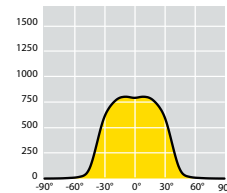
## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



NEXT SIM. MB



ОПТИК / ОПТИКА MB



NEXT SIM. WB



ОПТИК / ОПТИКА WB

## Produktcode / Коды продукции

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
						35°C	50°C		
<b>34130</b>	3 LED	WB	130	23200	18600	•	•	6,80	0,0172
<b>34131</b>	3 LED	MB	130	23200	18600	•	•	6,80	0,0172
<b>34037</b>	3 LED	WB	162	28000	22400	•	•	6,80	0,0172
<b>34038</b>	3 LED	MB	162	28000	22400	•	•	6,80	0,0172

LED-Technologie auf Aluminiumgehäuse.

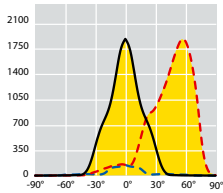
Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Светодиодная технология на алюминиевом корпусе.

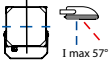
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



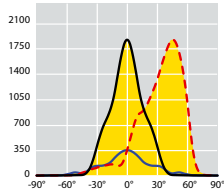
Lichtverteilungskurven / ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



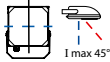
NEXT ASIM. A1 + V



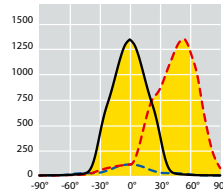
I max 57°



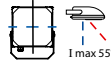
NEXT ASIM. A1



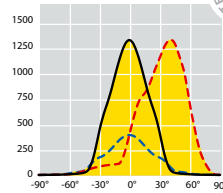
I max 45°



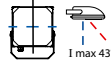
NEXT ASIM. A2+V



I max 55°



NEXT ASIM. A2



I max 43°

ОПТИК / ОПТИКА A1 + VISIER / ВИЗОР

ОПТИК / ОПТИКА A1

ОПТИК / ОПТИКА A2 + VISIER / ВИЗОР

ОПТИК / ОПТИКА A2

Produktcode / Коды продукции

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура 35°C 50°C	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>34113</b>	3 LED	A2	130	23000	18000	• •	6,80	0,0172
<b>34114</b>	3 LED	A1	130	23000	18000	• •	6,80	0,0172
<b>34089</b>	3 LED	A2	162	28000	21800	• •	6,80	0,0172
<b>34090</b>	3 LED	A1	162	28000	21800	• •	6,80	0,0172

LED-Technologie auf Aluminiumgehäuse.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

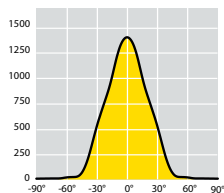
Светодиодная технология на алюминиевом корпусе.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

SYMMETRISCH  
СИММЕТРИЧНАЯ  
4000K - CRI > 70



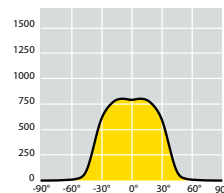
## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



NEXT SIM. MB



ОПТИК / ОПТИКА MB



NEXT SIM. WB



ОПТИК / ОПТИКА WB

## Produktcode / Коды продукции

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
						35°C	50°C		
<b>34134</b>	4 LED	WB	148	26700	21100	•	•	8,50	0,0206
<b>34135</b>	4 LED	MB	148	26700	21100	•	•	8,50	0,0206
<b>34041</b>	4 LED	WB	192	33000	26100	•	•	8,50	0,0206
<b>34042</b>	4 LED	MB	192	33000	26100	•	•	8,50	0,0206

LED-Technologie auf Aluminiumgehäuse.

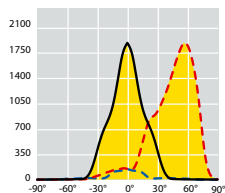
Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Светодиодная технология на алюминиевом корпусе.

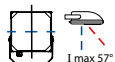
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



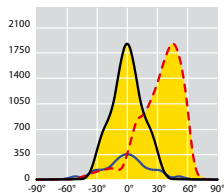
Lichtverteilungskurven / ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



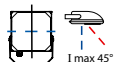
NEXT ASIM. A1 + V



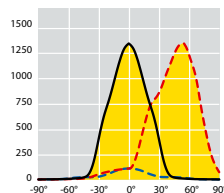
I max 57°



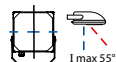
NEXT ASIM. A1



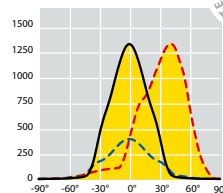
I max 45°



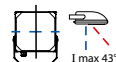
NEXT ASIM. A2+V



I max 55°



NEXT ASIM. A2



I max 43°

ОПТИК / ОПТИКА A1 + VISIER / ВИЗОР

ОПТИК / ОПТИКА A1

ОПТИК / ОПТИКА A2 + VISIER / ВИЗОР

ОПТИК / ОПТИКА A2

Produktcode / КОДЫ ПРОДУКЦИИ

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
						35°C	50°C		
<b>34156</b>	4 LED	A2	148	33000	20500	•	•	8,50	0,0206
<b>34157</b>	4 LED	A1	148	33000	20500	•	•	8,50	0,0206
<b>34093</b>	4 LED	A2	192	33000	25400	•	•	8,50	0,0206
<b>34094</b>	4 LED	A1	192	33000	25400	•	•	8,50	0,0206

LED-Technologie auf Aluminiumgehäuse.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

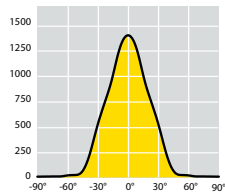
Светодиодная технология на алюминиевом корпусе.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

SYMMETRISCH  
СИММЕТРИЧНАЯ  
4000K - CRI > 70



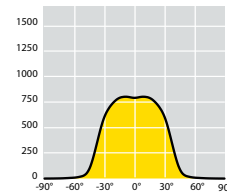
## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



NEXT SIM. MB



ОПТИК / ОПТИКА MB



NEXT SIM. WB



ОПТИК / ОПТИКА WB

## Produktcode / Коды продукции

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
						35°C	50°C		
<b>34138</b>	6 LED	WB	174	31300	24600	•	•	14,00	0,0458
<b>34139</b>	6 LED	MB	174	31300	24600	•	•	14,00	0,0458
<b>34045</b>	6 LED	WB	219	37000	29500	•	•	14,00	0,0458
<b>34046</b>	6 LED	MB	219	37000	29500	•	•	14,00	0,0458
<b>34142</b>	6 LED	WB	250	47300	37200	•	•	14,00	0,0458
<b>34143</b>	6 LED	MB	250	47300	37200	•	•	14,00	0,0458
<b>34049</b>	6 LED	WB	316	57000	44800	•	•	14,00	0,0458
<b>34050</b>	6 LED	MB	316	57000	44800	•	•	14,00	0,0458

LED-Technologie auf Aluminiumgehäuse.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

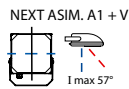
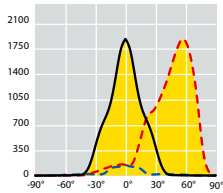
Светодиодная технология на алюминиевом корпусе.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

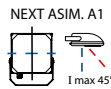
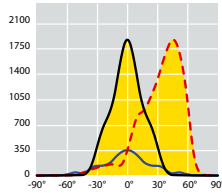




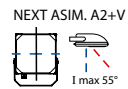
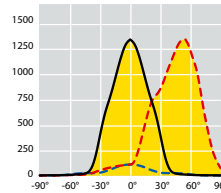
Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



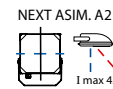
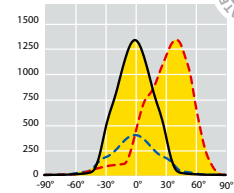
ОПТИК / ОПТИКА A1 + VISIER / ВИЗОР



ОПТИК / ОПТИКА A1



ОПТИК / ОПТИКА A2 + VISIER / ВИЗОР



ОПТИК / ОПТИКА A2

Produktcode / Коды продукции

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
						35°C	50°C		
34160	6 LED	A2	174	31300	24600	•	•	14,00	0,0458
34161	6 LED	A1	174	31300	24600	•	•	14,00	0,0458
34164	6 LED	A2	204	47300	37200	•	•	14,00	0,0458
34165	6 LED	A1	204	47300	37200	•	•	14,00	0,0458
34097	6 LED	A2	219	37000	29500	•	•	14,00	0,0458
34098	6 LED	A1	219	37000	29500	•	•	14,00	0,0458
34101	6 LED	A2	270	57000	44800	•	•	14,00	0,0458
34102	6 LED	A1	270	57000	44800	•	•	14,00	0,0458

LED-Technologie auf Aluminiumgehäuse.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

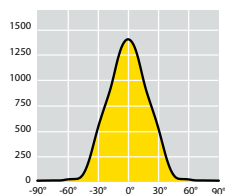
Светодиодная технология на алюминиевом корпусе.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

SYMMETRISCH  
СИММЕТРИЧНАЯ  
4000K - CRI > 70



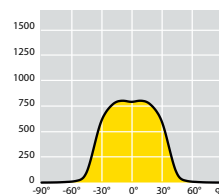
## Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



NEXT SIM. MB



ОПТИК / ОПТИКА MB



NEXT SIM. WB



ОПТИК / ОПТИКА WB

## Produktcode / Коды продукции

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура		Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
						35°C	50°C		
<b>34146</b>	8 LED	WB	312	58800	47400	•	•	14,20	0,0458
<b>34147</b>	8 LED	MB	312	58800	47400	•	•	14,20	0,0458
<b>34053</b>	8 LED	WB	400	73000	58000	•	•	14,20	0,0458
<b>34054</b>	8 LED	MB	400	73000	58000	•	•	14,20	0,0458

LED-Technologie auf Aluminiumgehäuse.

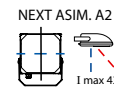
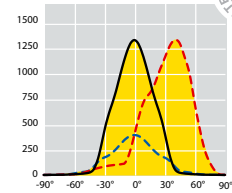
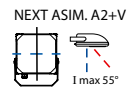
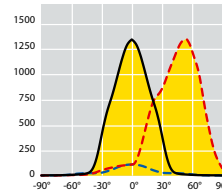
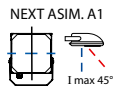
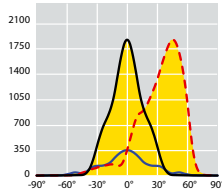
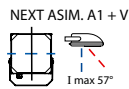
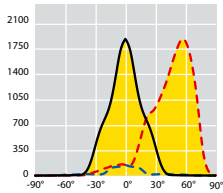
Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Светодиодная технология на алюминиевом корпусе.

Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.



Lichtverteilungskurven / Фотометрические данные



ОПТИК / ОПТИКА A1 + VISIER / ВИЗОР

ОПТИК / ОПТИКА A1

ОПТИК / ОПТИКА A2 + VISIER / ВИЗОР

ОПТИК / ОПТИКА A2

Produktcode / Коды продукции

Code Код CL I	Anzahl der LEDs Количество светодиодов	ОПТИК ОПТИКА	W (LED + DRIVER)	Nennlichtstrom der LED Platte Номинальный световой поток (Lumen)	Lichtleistung Полезный поток на выходе (Lumen)	Umgebungstemperatur Окружающая температура 35°C    50°C	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Vol. Объем (m³)
<b>34168</b>	8 LED	A2	270	51200	39600	•    •	14,20	0,0458
<b>34169</b>	8 LED	A1	270	51200	39600	•    •	14,20	0,0458
<b>34105</b>	8 LED	A2	334	61000	47200	•    •	14,20	0,0458
<b>34106</b>	8 LED	A1	334	61000	47200	•    •	14,20	0,0458

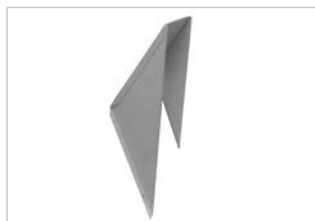
LED-Technologie auf Aluminiumgehäuse.

Die angegebenen Durchflusswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 10% berücksichtigt werden.  
Die angegebenen elektrischen Leistungswerte müssen mit einer Toleranz von +/- 5% berücksichtigt werden.  
Die in der Tabelle angegebenen Lichtströme unterliegen Änderungen und Verbesserungen in Abhängigkeit von der kontinuierlichen technischen Entwicklung der beleuchtungstechnischen Effizienz der LEDs.

Светодиодная технология на алюминиевом корпусе.

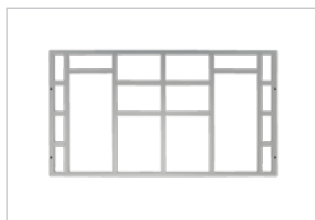
Указанные значения расхода следует учитывать с допуском +/- 10%.  
Указанные значения электрической мощности необходимо учитывать с допуском +/- 5%.  
Указанные в таблице значения световых потоков могут изменяться и улучшаться в зависимости от постоянной технической эволюции световой эффективности светодиодов.

## Zubehör und Ersatzteile / Комплектующие и аксессуары



60626 - 60627 - 60628 - 60629

Dreisetzenblende aus lackiertem Aluminium im Farbton Silver, für die asymmetrische Version / Козырек против ослепления из окрашенного серебристого цвета алюминия для асимметричной системы.

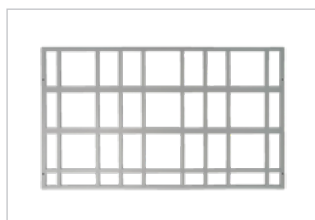


60616 - 60618 - 60620 - 60622 - 60624

NEXT 2 - 3 - 4 - 6 - 8 SYM

Schutzgitter.

Защитная решетка.



60617 - 60619 - 60621 - 60623 - 60625

NEXT 2 - 3 - 4 - 6 - 8 ASY

Schutzgitter.

Защитная решетка.



60610 - 60611

Wandträger komplett mit Befestigungsgabel für Scheinwerfer - Silver. Настенный кронштейн в комплекте с вилкой для крепления прожектора - Silver.

Code Код	Beschreibung Описание	Bruttogewicht Вес, брутто (kg)	Verp. Упак. (Pz./Pcs)	Farbe Цвет	Vol. Объем (m <sup>3</sup> )
60610	NEXT 0 - Wandträger Komplett mit Befestigungsgabel für Scheinwerfer / Настенный кронштейн в комплекте с вилкой для крепления прожектора	0,92	1	Silver	0,0080
60611	NEXT 1 - Wandträger Komplett mit Befestigungsgabel für Scheinwerfer / Настенный кронштейн в комплекте с вилкой для крепления прожектора	0,92	1	Silver	0,0080
60612	Verlängerungsarm Länge mm 750 / Настенный кронштейн, длина 750 мм - NEXT 2	6,30	1	Silver	0,0330
60613	Verlängerungsarm Länge mm 750 / Настенный кронштейн, длина 750 мм - NEXT 3	6,50	1	Silver	0,0463
60614	Verlängerungsarm Länge mm 750 / Настенный кронштейн, длина 750 мм - NEXT 4	6,80	1	Silver	0,0458
60615	Verlängerungsarm Länge mm 750 / Настенный кронштейн, длина 750 мм - NEXT 6/8	7,50	1	Silver	0,0599
60626	Blende aus Aluminium für die asymmetrische Version / Алюминиевый козырек для асимметричной версии 12° - NEXT 2	0,40		Silver	0,0049
60627	Blende aus Aluminium für die asymmetrische Version / Алюминиевый козырек для асимметричной версии 12° - NEXT 3	0,45		Silver	0,0058
60628	Blende aus Aluminium für die asymmetrische Version / Алюминиевый козырек для асимметричной версии 12° - NEXT 4	0,50		Silver	0,0068
60629	Blende aus Aluminium für die asymmetrische Version / Алюминиевый козырек для асимметричной версии 12° - NEXT 6/8	0,90		Silver	0,0194
60616	Schutzgitter / Защитная решетка - NEXT 2 SYM	0,85	1	Silver	0,0009
60617	Schutzgitter / Защитная решетка - NEXT 2 ASY	0,85	1	Silver	0,0009
60618	Schutzgitter / Защитная решетка - NEXT 3 SYM	1,00	1	Silver	0,0011
60619	Schutzgitter / Защитная решетка - NEXT 3 ASY	1,00	1	Silver	0,0011
60620	Schutzgitter / Защитная решетка - NEXT 4 SYM	0,90	1	Silver	0,0013
60621	Schutzgitter / Защитная решетка - NEXT 4 ASY	0,90	1	Silver	0,0013
60622	Schutzgitter / Защитная решетка - NEXT 6 SYM	1,80	1	Silver	0,0023
60623	Schutzgitter / Защитная решетка - NEXT 6 ASY	1,80	1	Silver	0,0023
60624	Schutzgitter / Защитная решетка - NEXT 8 SYM	1,80	1	Silver	0,0023
60625	Schutzgitter / Защитная решетка - NEXT 8 ASY	1,80	1	Silver	0,0023
60280	Mastträger Ø 60 mm für 1 Scheinwerfer / Прямоточный кронштейн Ø 60 мм для 1 прожектора - NEXT 0 - NEXT 1	0,45	1	Silver	
60281	Mastträger Ø 60 mm für 2 Scheinwerfer / Прямоточный кронштейн Ø 60 мм для 2 прожекторов - NEXT 0 - NEXT 1	2,20	1	Silver	
60282	Mastträger Ø 60 mm für 3 Scheinwerfer / Прямоточный кронштейн Ø 60 мм для 3 прожекторов - NEXT 0 - NEXT 1	2,65	1	Silver	
60235	AKRON 1	0,50	1	Silver	0,0010
60237	AKRON 2	0,50	1	Silver	0,0010
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



60280

NEXT 0 - NEXT 1

Mastträger Ø 60 mm für 1 Scheinwerfer

- Silver.

Прямоточный кронштейн Ø 60 мм для 1 прожектора - Silver.



60281

NEXT 0 - NEXT 1

Mastträger Ø 60 mm für 2 Scheinwerfer

- Silver.

Прямоточный кронштейн Ø 60 мм для 2 прожекторов - Silver.



60282

NEXT 0 - NEXT 1

Mastträger Ø 60 mm für 3 Scheinwerfer

- Silver.

Прямоточный кронштейн Ø 60 мм для 3 прожекторов - Silver.

## NEXT SERIES

## Beleuchtungsprojekte / Проекты освещения


**NEXT 1 - ASYMMETRISCHE OPTIK**  
**NEXT 1 - АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА**

Daten		Данные	
Installationshöhe:	9,50 Meter	Высота установки:	9,50 метров
Abstand:	12 Meter	Интердистанза:	12 метров
Lichtleistung:	6800 lm	Полезный поток на выходе:	6800 lm
<b>Em</b>	<b>Emin</b>	<b>Emin/Em</b>	<b>P (W)</b>
31	15.5	0.5	50


**NEXT 2 - ASYMMETRISCHE OPTIK**  
**NEXT 2 - АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА**

Daten		Данные		
Bereich Dimensionen	18x36	Размеры зоны:	18x36	
Installationshöhe:	8 Meter	Высота установки:	8 метров	
Leuchtenmenge:	12 pz	Количество устройств:	12 шт.	
Wartungskoeffizient:	0,90	Кoeffizient техобслуживания:	0,90	
Lichtleistung:	17000 lm	Полезный поток на выходе:	17000 lm	
	<b>Em</b>	<b>Emin</b>	<b>Emin/Em</b>	<b>P (W)</b>
<i>Field</i>	316	278	0,88	130
<i>Playing area</i>	298	181	0,61	130


**NEXT 8 - ASYMMETRISCHE OPTIK**  
**NEXT 8 - АСИММЕТРИЧНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА**

Daten		Данные		
Installationshöhe:	25 Meter	Высота установки:	25 метров	
Leuchtenmenge:	24 pz	Количество устройств:	24 шт.	
Wartungskoeffizient:	0,90	Кoeffizient техобслуживания:	0,90	
Interner Bereich Abmessungen:	110x110 Meter	Внутренние размеры площади:	110x110 метров	
Gesamtfläche Abmessungen:	180x180 Meter	Размеры общей площади:	180x180 метров	
	<b>Em</b>	<b>Emin</b>	<b>Emin/Em</b>	<b>P (W)</b>
<i>Internal area</i>	21	0,25	334	
<i>Total area</i>	25	5,25	0,21	



**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**  
NEXT 2 - NEXT 3 - NEXT 4 - NEXT 6 - NEXT 8 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 4 60242**  
NEXT 2 - NEXT 3 - NEXT 4 - NEXT 6 - NEXT 8 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**  
NEXT 2 - NEXT 3 - NEXT 4 - NEXT 6 - NEXT 8 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**  
NEXT 2 - NEXT 3 - NEXT 4 - NEXT 6 - NEXT 8 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**  
NEXT 2 - NEXT 3 - NEXT 4 - NEXT 6 - NEXT 8 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.

CODE	PAGES	CODE	PAGES	CODE	PAGES	CODE	PAGES
14228	228	34105	427	43452	69	43704	61
18143	228	34106	427	43453	69	43705	61
18332	90-128-388	34109	419	43454	69	43706	61
18780	370	34110	419	43455	69	43707	61
20073	306	34113	421	43456	69	43708	61
20341	228	34114	421	43457	69	43709	61
20643	90-128-388	34124	416	43460	69	43710	61
21796	402	34130	420	43461	69	43713	61
23635	402	34131	420	43462	69	43714	61
23652	402	34134	422	43463	69	43846	61
23654	402	34135	422	43464	69	43847	61
23676	402	34138	424	43465	69	43848	61
23688	402	34139	424	43466	69	43877	63
24535	402	34142	424	43467	69	43878	63
24536	402	34146	426	43501	61	43879	63
24538	402	34147	426	43502	61	43880	63
24539	402	34150	417	43503	61	43881	63
24541	402	34153	424	43504	61	43882	63
24542	402	34156	423	43505	61	43883	63
25073	324	34157	423	43506	61	43884	63
25274	352	34160	425	43507	61	43885	63
25302	150-168-182-196-210	34161	425	43508	61	43886	63
25786	90-128	34164	425	43509	61	43887	63
26219	306	34165	425	43510	61	43888	63
26221	306	34168	427	43513	61	43889	63
28303	352	34169	427	43514	61	43890	63
28305	352	39001	400	43541	61	43891	63
28495	352	39002	400	43542	61	43892	63
28496	352	39003	400	43543	61	43893	63
28498	352	39004	400	43572	63	43894	63
34001	414	39005	400	43573	63	43895	63
34003	414	39006	400	43574	63	43896	63
34005	414	39007	400	43575	63	43897	63
34007	414	39008	400	43576	63	43898	63
34009	416	39009	401	43577	63	43923	69
34015	416	39010	401	43578	63	43924	69
34021	418	39011	401	43579	63	43925	69
34022	418	39012	401	43580	63	43926	69
34025	418	39013	398	43581	63	43927	67
34026	418	39014	398	43582	63	43928	67
34029	418	39015	398	43583	63	43929	67
34030	418	39016	398	43584	63	43930	67
34033	418	39017	399	43585	63	43931	65
34034	418	39018	399	43586	63	43932	65
34037	420	43204	61	43587	63	43933	65
34038	420	43205	61	43588	63	43934	65
34041	422	43206	61	43589	63	43935	65
34042	422	43207	61	43590	63	43936	65
34045	424	43208	61	43591	63	43937	65
34046	424	43209	61	43592	63	43938	65
34049	424	43210	61	43593	63	43939	65
34050	424	43211	61	43663	69	43940	65
34053	426	43212	61	43664	69	43941	65
34054	426	43213	61	43666	69	43942	65
34057	415	43214	61	43667	69	43956	61
34059	415	43215	61	43668	67	43957	61
34061	415	43430	67	43669	67	44501	99
34063	415	43431	67	43670	67	44502	99
34065	417	43432	67	43671	67	44503	99
34071	417	43433	67	43672	65	44504	99
34077	419	43434	67	43673	65	44505	99
34078	419	43435	67	43674	65	44506	99
34081	419	43436	67	43675	65	44507	99
34082	419	43437	67	43676	65	44508	99
34085	419	43440	67	43677	65	44509	99
34086	419	43441	67	43678	65	44510	99
34089	421	43442	67	43679	65	44517	99
34090	421	43443	67	43680	65	44518	99
34093	423	43444	67	43681	65	44574	99
34094	423	43445	67	43682	65	44575	99
34097	425	43446	67	43683	65	44576	99
34098	425	43447	67	43701	61	44577	99
34101	425	43450	69	43702	61	44578	99
34102	425	43451	69	43703	61	44579	99

CODE	PAGES	CODE	PAGES	CODE	PAGES	CODE	PAGES
44580	99	45603	71	47031	381	47484	75
44581	99	45604	79	47034	381	47485	75
44582	99	45605	77	47035	383	47486	75
44583	99	45606	79	47036	383	47504	364
44584	99	45607	77	47037	381	47505	364
44585	99	45611	79	47038	383	47506	364
44589	99	45612	77	47039	383	47507	364
44590	99	45613	77	47040	383	47517	364
44701	99	45614	79	47041	383	47520	368
44702	99	45615	71	47042	383	47521	368
44703	99	45619	77	47046	383	47522	368
44704	99	45620	71	47050	381	47526	368
44705	99	45621	71	47051	381	47533	364
44706	99	45622	71	47057	381	47534	364
44707	99	45623	71	47060	383	47535	364
44708	99	45627	71	47061	383	47536	364
44709	99	45628	77	47062	383	47537	364
44710	99	45629	79	47066	383	47540	368
44717	99	45630	77	47219	71	47541	368
44718	99	45631	79	47220	71	47542	368
44930	105	45635	77	47221	71	47546	368
44931	105	45636	79	47223	71	47557	364
44932	105	45637	77	47224	71	47560	368
44933	105	45638	79	47225	71	47561	368
44934	105	45639	77	47226	71	47562	368
44935	105	45643	79	47363	73	47566	368
44936	105	45644	77	47364	73	47569	364
44937	105	45645	79	47365	73	47570	364
44940	105	45646	77	47366	73	47573	364
44941	105	45647	79	47367	73	47574	364
44942	105	45651	77	47368	73	47575	364
44943	105	45652	77	47369	73	47578	364
44944	105	45653	79	47370	73	47579	364
44945	105	45654	79	47371	73	47580	364
44946	105	45919	71	47372	73	47583	364
44947	105	45920	71	47373	73	47584	364
44950	107	45935	71	47374	73	47585	364
44951	107	45936	71	47375	73	47614	364
44952	107	45967	71	47376	73	47615	364
44953	107	45968	71	47377	73	47626	368
44954	107	45983	71	47378	73	47627	368
44955	107	45984	71	47379	73	47628	368
44956	107	46033	109	47380	73	47629	368
44957	107	46034	109	47403	71	47690	365
44960	107	46050	109	47404	71	47691	365
44961	107	46421	109	47412	73	47692	365
44962	107	46422	109	47413	73	47693	365
44963	107	46435	109	47414	73	47694	365
44964	107	46436	109	47415	73	47695	365
44965	107	46461	109	47416	73	47696	369
44966	107	46462	109	47417	73	47697	369
44967	107	46491	109	47418	73	47698	369
45033	71	46492	109	47433	75	47699	369
45034	71	46533	109	47434	75	47700	365
45050	71	46534	109	47435	75	47701	365
45419	71	46550	109	47436	75	47702	365
45420	71	46959	109	47437	75	47703	365
45435	71	46960	109	47438	75	47704	365
45436	71	46975	109	47439	75	47705	365
45467	71	46976	109	47440	75	47706	369
45468	71	46983	109	47449	71	47707	369
45477	71	46984	109	47450	71	47708	369
45478	71	46995	109	47458	73	47709	369
45533	71	46996	109	47459	73	47800	77
45534	71	47010	381	47460	73	47801	77
45550	71	47011	381	47461	73	47802	77
45592	71	47017	381	47462	73	47803	77
45593	71	47020	383	47463	73	47804	77
45594	71	47021	383	47464	73	47805	77
45595	77	47022	383	47479	75	47806	77
45596	79	47024	381	47480	75	47807	77
45597	79	47025	381	47481	75	47810	77
45598	77	47026	383	47482	75	47811	77
45599	79	47030	381	47483	75	47812	77

CODE	PAGES	CODE	PAGES	CODE	PAGES	CODE	PAGES
47813	77	48469	115	57043	101	57202	103
47820	79	48470	115	57044	101	57203	103
47821	79	48520	115	57045	101	57204	103
47822	79	48521	115	57046	101	57205	103
47823	79	48522	115	57047	101	57206	103
47824	79	48523	115	57048	101	59282	223
47825	79	48530	117	57049	101	59283	223
47826	79	48531	117	57050	101	59284	223
47827	79	48532	117	57051	101	59286	223
47830	79	48533	117	57052	101	59287	225
47831	79	48534	117	57053	101	59288	225
47832	79	48535	117	57054	101	59289	225
47833	79	48536	117	57078	107	59290	225
47846	79	48537	117	57079	107	59291	225
47847	79	48540	117	57080	107	59292	225
47848	79	48541	117	57081	107	59293	225
47849	77	48542	117	57082	105	59294	225
47850	77	48543	117	57083	105	59295	227
47851	77	48920	109	57084	105	59296	227
47852	75	48921	109	57085	105	59297	227
47853	75	48922	109	57086	103	59298	227
47854	75	48923	109	57087	103	59311	227
47855	75	48924	117	57088	103	59312	227
47856	75	48925	117	57089	103	59313	227
47857	75	48926	117	57090	103	59314	227
47858	75	48927	117	57091	103	59339	225
47859	75	48928	115	57092	103	59340	225
47860	75	48929	115	57093	103	59341	223
47870	71	48930	115	57094	103	59342	223
47871	71	48931	115	57095	103	59343	223
47872	71	49022	385	57096	103	59344	223
47873	71	49023	385	57097	103	59345	225
47874	71	49024	385	57110	99	59346	225
47875	71	49025	385	57111	99	59347	225
47876	71	49026	385	57112	99	59348	225
47905	73	49027	385	57113	99	59349	225
47906	73	49028	385	57141	101	59350	225
47907	73	49029	385	57142	101	60005	402
47908	73	49030	385	57143	101	60006	402
47909	73	49031	387	57144	101	60007	402
47910	73	49032	387	57145	101	60008	402
47911	73	49033	387	57146	101	60009	402
47912	73	49034	387	57147	101	60010	402
47913	73	49035	387	57148	101	60011	402
47914	73	49036	387	57149	101	60012	402
47915	73	49037	387	57150	101	60013	402
47916	73	49038	387	57151	101	60014	402
47917	73	49039	387	57152	101	60015	402
47918	73	49040	387	57153	101	60016	402
47919	73	49041	387	57154	101	60017	402
47920	73	49042	387	57155	101	60018	402
47921	73	53001	237	57156	101	60021	388
47922	73	53002	237	57157	101	60022	388
47943	79	53003	237	57158	101	60023	388
47944	79	53004	237	57159	101	60026	90-128
47945	79	53005	237	57160	101	60030	90-128
47946	77	53006	237	57161	101	60031	90-128
47947	77	53007	237	57162	101	60044	306-324
47948	77	53008	237	57163	101	60059	306-324-352
47949	75	57001	99	57187	107	60063	90-128
47950	75	57002	99	57188	107	60077	352
47951	75	57003	99	57189	107	60081	352
47952	75	57004	99	57190	107	60104	388-402
47953	75	57032	101	57191	105	60229	388
47954	75	57033	101	57192	105	60235	428
47955	75	57034	101	57193	105	60237	428
47956	75	57035	101	57194	105	60240	428
47957	75	57036	101	57195	103	60242	428
48461	115	57037	101	57196	103	60244	428
48462	115	57038	101	57197	103	60246	428
48463	115	57039	101	57198	103	60278	370
48464	115	57040	101	57199	103	60280	428
48467	115	57041	101	57200	103	60281	428
48468	115	57042	101	57201	103	60282	428



CODE	PAGES	CODE	PAGES	CODE	PAGES	CODE	PAGES
60284	388	62176	81	62339	83	62543	85
60316	306	62177	81	62362	89	62544	85
60317	306	62178	81	62363	89	62545	85
60318	306	62179	81	62364	89	62546	85
60319	306	62191	81	62365	89	62547	85
60354	228	62192	81	62366	87	62548	85
60478	150	62193	81	62367	87	62549	85
60479	150	62194	87	62368	87	62550	85
60483	150	62195	87	62369	87	62551	85
60484	150	62196	87	62370	85	62552	85
60485	150	62198	87	62371	85	62553	85
60486	150	62199	87	62372	85	63000	119
60502	370	62205	81	62373	85	63001	119
60503	370	62206	81	62374	85	63008	119
60504	370	62218	87	62375	85	63009	119
60512	388	62219	87	62376	85	63024	119
60513	388	62220	89	62377	85	63025	119
60514	388	62223	81	62378	85	63080	125
60590	228	62224	81	62400	81	63081	125
60600	228	62225	81	62401	81	63082	125
60605	228	62226	81	62403	81	63083	125
60610	428	62227	81	62404	81	63084	125
60611	428	62228	81	62405	81	63085	125
60612	428	62229	81	62406	81	63086	125
60613	428	62230	87	62425	83	63087	125
60614	428	62231	89	62426	83	63088	125
60615	428	62232	87	62427	83	63089	125
60616	428	62233	89	62428	83	63090	125
60617	428	62234	87	62429	83	63091	125
60618	428	62235	89	62430	83	63092	125
60619	428	62236	87	62431	83	63093	125
60620	428	62237	89	62432	83	63096	127
60621	428	62238	87	62433	83	63097	127
60622	428	62239	89	62434	83	63098	127
60623	428	62242	81	62435	83	63099	127
60624	428	62243	81	62436	83	63100	127
60625	428	62244	81	62451	89	63101	127
60626	428	62256	83	62452	89	63102	127
60627	428	62257	83	62453	89	63103	127
60628	428	62258	83	62457	87	63104	127
60629	428	62259	83	62458	87	63105	127
62000	81	62260	83	62459	87	63106	127
62001	81	62261	83	62461	85	63107	127
62008	81	62262	83	62462	85	63108	127
62009	81	62263	83	62463	85	63109	127
62024	81	62264	83	62464	85	63112	119
62025	81	62265	83	62465	85	63113	119
62080	87	62266	83	62466	85	63120	119
62081	87	62293	87	62467	85	63121	119
62082	87	62294	87	62468	85	63124	119
62083	87	62295	87	62469	85	63125	119
62084	87	62296	87	62470	85	63218	125
62085	87	62297	85	62471	85	63219	125
62086	87	62298	85	62483	81	63220	127
62087	87	62299	85	62484	81	63221	127
62088	87	62300	85	62485	81	63270	119
62089	87	62301	85	62486	81	63271	119
62090	87	62302	85	62487	81	63272	119
62091	87	62303	85	62488	81	63273	119
62092	87	62304	85	62507	83	63274	119
62093	87	62305	85	62508	83	63275	119
62096	89	62315	81	62509	83	63276	127
62098	89	62316	81	62510	83	63277	127
62100	89	62317	81	62511	83	63278	127
62102	89	62329	83	62512	83	63279	125
62104	89	62330	83	62513	83	63280	125
62106	89	62331	83	62514	83	63281	125
62108	89	62332	83	62515	83	63307	119
62112	81	62333	83	62516	83	63308	125
62113	81	62334	83	62517	83	63310	127
62120	81	62335	83	62518	83	63311	125
62121	81	62336	83	62539	87	63312	127
62124	81	62337	83	62540	87	63334	119
62125	81	62338	83	62541	87	63335	119

CODE	PAGES	CODE	PAGES	CODE	PAGES	CODE	PAGES
63336	119	63735	123	63960	123	67088	165
63337	119	63736	123	67005	177	67089	165
63338	119	63737	123	67006	177	67090	165
63339	119	63738	123	67007	177	67510	177
63340	119	63739	123	67008	177	67511	177
63341	125	63808	119	67009	177	67512	177
63342	127	63809	119	67010	177	67513	177
63343	125	63810	119	67011	179	67514	177
63344	127	63811	119	67012	179	67515	177
63345	125	63812	119	67013	179	67516	179
63346	127	63813	119	67014	179	67517	179
63347	125	63832	121	67015	181	67518	179
63348	127	63833	121	67016	181	67519	181
63349	125	63834	121	67017	181	67520	181
63350	127	63835	121	67018	181	67521	181
63351	119	63836	121	67019	177	67522	177
63352	119	63837	121	67020	177	67523	177
63603	119	63838	121	67021	177	67524	177
63604	119	63839	121	67022	177	67525	177
63605	119	63840	121	67023	167	67526	177
63617	121	63841	121	67024	167	67527	177
63618	121	63842	121	67029	167	67528	179
63619	121	63843	121	67030	167	67529	179
63620	121	63858	127	67031	167	67530	179
63621	121	63859	127	67032	167	67531	181
63622	121	63860	127	67033	159	67532	181
63623	121	63864	125	67034	159	67533	181
63624	121	63865	125	67035	159	67534	161
63625	121	63866	125	67036	159	67535	161
63626	121	63868	123	67037	159	67536	161
63627	121	63869	123	67038	159	67537	161
63650	127	63870	123	67039	159	67538	161
63651	127	63871	123	67040	159	67539	161
63652	127	63872	123	67041	159	67564	165
63653	127	63873	123	67042	159	67565	165
63654	125	63874	123	67043	161	67566	165
63655	125	63875	123	67044	161	67567	165
63656	125	63876	123	67045	161	67568	165
63657	125	63877	123	67046	161	67569	165
63658	123	63878	123	67047	161	67570	165
63659	123	63890	119	67048	161	67571	163
63660	123	63891	119	67049	161	67572	163
63661	123	63892	119	67050	161	67573	163
63662	123	63893	119	67051	161	67574	163
63663	123	63894	119	67052	161	67575	163
63664	123	63895	119	67059	161	67576	163
63665	123	63914	121	67060	161	67577	163
63666	123	63915	121	67061	161	67592	161
63676	119	63916	121	67062	161	67593	161
63677	119	63917	121	67063	163	67594	161
63678	119	63918	121	67064	163	67595	161
63690	121	63919	121	67065	163	67596	161
63691	121	63920	121	67066	163	67597	161
63692	121	63921	121	67067	163	67622	165
63693	121	63922	121	67068	163	67623	165
63694	121	63923	121	67069	165	67624	165
63695	121	63924	121	67070	165	67625	165
63696	121	63925	121	67071	165	67626	165
63697	121	63940	127	67072	165	67627	165
63698	121	63941	127	67073	165	67628	165
63699	121	63942	127	67074	165	67629	163
63700	121	63946	125	67075	163	67630	163
63723	127	63947	125	67076	163	67631	163
63724	127	63948	125	67077	163	67632	163
63725	127	63950	123	67078	163	67633	163
63726	127	63951	123	67079	165	67634	163
63727	125	63952	123	67080	165	67635	163
63728	125	63953	123	67081	165	67650	167
63729	125	63954	123	67082	165	67651	167
63730	125	63955	123	67083	163	67652	167
63731	123	63956	123	67084	163	67653	167
63732	123	63957	123	67085	163	67654	167
63733	123	63958	123	67086	163	67655	167
63734	123	63959	123	67087	165	69015	205

69016	205	69114	147	69621	205	69843	145
69017	205	69115	149	69622	205	69844	145
69018	205	69116	149	69623	205	69845	145
69019	205	69117	149	69624	205	69846	145
69020	205	69118	149	69625	205	69847	145
69021	205	69119	147	69626	205	69848	145
69022	205	69120	147	69627	205	69849	145
69023	205	69121	147	69628	205	69902	149
69024	205	69122	147	69629	205	69903	149
69037	205	69123	149	69630	205	69904	149
69038	205	69124	149	69631	205	69905	149
69039	205	69125	149	69684	209	69906	149
69040	205	69126	149	69685	209	69907	149
69041	205	69127	191	69686	209	69908	149
69042	205	69128	191	69687	209	69909	149
69043	207	69129	191	69688	209	69910	149
69044	207	69130	191	69689	209	69911	149
69045	207	69131	193	69690	209	69912	149
69046	207	69132	193	69691	209	69913	147
69047	207	69133	193	69692	209	69914	147
69048	207	69134	193	69693	209	69915	147
69049	209	69143	191	69694	209	69916	147
69050	209	69144	191	69695	207	69917	147
69051	209	69145	191	69696	207	69918	147
69052	209	69146	191	69697	207	69919	147
69053	209	69147	193	69698	207	69920	147
69054	209	69148	193	69699	207	69921	147
69055	207	69149	193	69700	207	69922	147
69056	207	69150	193	69701	207	69923	147
69057	207	69151	195	69702	207	69946	191
69058	207	69152	195	69703	207	69947	191
69059	209	69153	195	69704	207	69948	191
69060	209	69154	195	69705	207	69949	191
69061	209	69155	195	69728	145	69950	191
69062	209	69156	195	69729	145	69951	191
69063	207	69157	195	69730	145	69952	191
69064	207	69158	195	69731	145	69953	191
69065	207	69510	205	69732	145	69954	193
69066	207	69511	205	69733	145	69955	193
69067	209	69512	205	69734	145	69956	193
69068	209	69513	205	69735	145	69957	193
69069	209	69514	205	69736	145	69958	193
69070	209	69515	205	69737	145	69959	193
69071	145	69516	205	69738	145	69960	193
69072	145	69517	205	69739	145	69961	193
69073	145	69518	205	69740	145	69962	195
69074	145	69519	205	69793	149	69963	195
69075	145	69520	205	69794	149	69964	195
69076	145	69521	205	69795	149	69965	195
69077	145	69522	205	69796	149	69966	195
69078	145	69575	209	69797	149	69967	195
69079	145	69576	209	69798	149	69968	191
69080	145	69577	209	69799	149	69969	191
69093	145	69578	209	69800	149	69970	191
69094	145	69579	209	69801	149	69971	191
69095	145	69580	209	69802	149	69972	191
69096	145	69581	209	69803	149	69973	191
69097	145	69582	209	69804	147	69974	191
69098	145	69583	209	69805	147	69975	191
69099	147	69584	209	69806	147	69976	193
69100	147	69585	209	69807	147	69977	193
69101	147	69586	207	69808	147	69978	193
69102	147	69587	207	69809	147	69979	193
69103	147	69588	207	69810	147	69980	193
69104	147	69589	207	69811	147	69981	193
69105	149	69590	207	69812	147	69982	193
69106	149	69591	207	69813	147	69983	193
69107	149	69592	207	69814	147	69984	195
69108	149	69593	207	69837	145	69985	195
69109	149	69594	207	69838	145	69986	195
69110	149	69595	207	69839	145	69987	195
69111	147	69596	207	69840	145	69988	195
69112	147	69619	205	69841	145	69989	195
69113	147	69620	205	69842	145	71001	287

71005	289	72140	117	72607	111	80007	290
71007	289	72145	109	72608	111	80008	290
71008	287	72146	109	72609	111	80009	290
71012	289	72147	109	72610	111	80010	290
71014	289	72148	109	72611	111	80011	290
71015	287	72149	109	72612	111	80012	290
71019	289	72150	115	72613	111	80013	290
71021	287	72151	117	72614	111	80014	290
71025	289	72152	115	72615	111	80015	290
71027	303	72153	117	72616	111	80017	294
71031	303	72154	115	72617	111	80019	294
71033	303	72155	117	72637	117	80021	294
71034	303	72156	115	72638	117	80023	294
71038	303	72157	117	72639	117	80026	294
71040	287	72158	115	72640	115	80028	294
71044	289	72159	117	72641	115	80030	294
71046	289	72224	115	72642	115	80032	294
71047	287	72225	117	72643	113	80035	294
71051	289	72226	115	72644	113	80037	294
71053	303	72227	117	72645	113	80039	294
71057	303	72323	115	72646	113	80041	294
71059	303	72324	115	72647	113	80059	295
71060	303	72325	117	72648	113	80061	295
71064	303	72326	117	72649	113	80063	295
71201	341	72400	109	72650	113	80065	295
71203	343	72401	109	72651	113	80068	295
71205	347	72409	111	72661	109	80070	295
71207	349	72410	111	72662	109	80072	295
71209	347	72411	111	72663	109	80074	295
71211	349	72412	111	72664	109	80077	295
71213	341	72413	111	72665	109	80079	295
71215	343	72414	111	72666	109	80081	295
71217	347	72415	111	72667	109	80083	295
71219	349	72430	113	72668	109	80085	290
71221	341	72431	113	72696	111	80086	290
71223	343	72432	113	72697	111	80087	290
71225	347	72433	113	72698	111	80201	278
71227	349	72434	113	72699	111	80202	278
71229	341	72435	113	72700	111	80203	278
71231	343	72436	113	72701	111	80204	278
71241	341	72437	113	72702	111	80205	278
71243	343	72446	109	72703	111	80206	278
71251	341	72447	109	72704	111	80207	278
71253	343	72455	111	72705	111	80208	278
71263	341	72456	111	72706	111	80209	278
71265	343	72457	111	72707	111	80210	278
71271	341	72458	111	72708	111	80211	278
71273	343	72459	111	72709	111	80212	278
71281	347	72460	111	72710	111	80213	278
71283	349	72461	111	72711	111	80214	278
71285	347	72476	113	72712	111	80215	278
71287	349	72477	113	72713	111	80243	279
71289	347	72478	113	72714	111	80244	279
71291	349	72479	113	72734	117	80245	279
71293	347	72480	113	72735	117	80246	279
71295	349	72481	113	72736	117	80247	279
71301	321	72482	113	72737	115	80248	279
71303	323	72483	113	72738	115	80249	279
71305	321	72564	109	72739	115	80250	279
71307	323	72565	109	72740	113	80251	279
71311	321	72566	109	72741	113	80252	279
71313	323	72567	109	72742	113	80253	279
71315	321	72568	109	72743	113	80254	279
71317	323	72569	109	72744	113	80255	279
71321	321	72570	109	72745	113	80256	279
71323	323	72571	109	72746	113	80257	279
71327	321	72599	111	72747	113	80285	278
71329	323	72600	111	72748	113	80286	278
72134	109	72601	111	80001	290	80287	278
72135	115	72602	111	80002	290	80288	279
72136	117	72603	111	80003	290	80289	279
72137	115	72604	111	80004	290	80290	279
72138	117	72605	111	80005	290	80501	282
72139	115	72606	111	80006	290	80502	282

80503	282	81217	296	81717	300	84027	339
80504	282	81219	296	81719	300	84028	339
80505	282	81221	296	81721	300	84029	339
80506	282	81223	296	81723	300	84030	339
80507	282	81228	296	81726	300	84031	339
80508	282	81230	296	81728	300	84032	339
80509	282	81232	296	81730	300	84033	339
80510	282	81235	296	81732	300	84034	339
80511	282	81237	296	81735	300	84035	339
80512	282	81239	296	81737	300	84036	339
80513	282	81241	296	81739	300	84037	339
80514	282	81259	297	81741	300	84038	339
80515	282	81261	297	81743	285	84039	339
80517	298	81263	297	81744	285	84040	339
80519	298	81265	297	81745	285	84041	350
80521	298	81268	297	81746	285	84042	350
80523	298	81270	297	81747	285	84046	350
80526	298	81272	297	81748	285	84047	350
80528	298	81274	297	81749	285	84051	350
80530	298	81277	297	81750	285	84052	350
80532	298	81279	297	81751	285	84056	350
80535	298	81281	297	81752	285	84057	350
80537	298	81283	297	81753	285	84061	345
80539	298	81285	291	81754	285	84062	345
80541	298	81286	291	81755	285	84066	345
80543	283	81287	291	81756	285	84067	345
80544	283	81401	280	81757	285	84071	345
80545	283	81402	280	81759	301	84072	345
80546	283	81403	280	81761	301	84076	345
80547	283	81404	280	81763	301	84077	345
80548	283	81405	280	81765	301	84081	338
80549	283	81406	280	81768	301	84082	338
80550	283	81407	280	81770	301	84083	338
80551	283	81408	280	81772	301	84084	338
80552	283	81409	280	81774	301	84085	338
80553	283	81410	280	81777	301	84086	338
80554	283	81411	280	81779	301	84087	338
80555	283	81412	280	81781	301	84088	338
80556	283	81413	280	81783	301	84089	338
80557	283	81414	280	81785	284	84090	338
80559	299	81415	280	81786	284	84091	338
80561	299	81443	281	81787	284	84092	338
80563	299	81444	281	81788	285	84093	338
80565	299	81445	281	81789	285	84094	338
80568	299	81446	281	81790	285	84095	338
80570	299	81447	281	81845	280	84096	338
80572	299	81448	281	81846	280	84097	338
80574	299	81449	281	81847	280	84098	338
80577	299	81450	281	84001	337	84099	338
80579	299	81451	281	84002	337	84100	338
80581	299	81452	281	84003	337	84101	351
80583	299	81453	281	84004	337	84102	351
80585	282	81454	281	84005	337	84106	351
80586	282	81455	281	84006	337	84107	351
80587	282	81456	281	84007	337	84111	351
80588	283	81457	281	84008	337	84112	351
80589	283	81488	281	84009	337	84116	351
80590	283	81489	281	84010	337	84117	351
81126	296	81490	281	84011	337	84122	317
81201	291	81701	284	84012	337	84123	317
81202	291	81702	284	84013	337	84124	318
81203	291	81703	284	84014	337	84125	318
81204	291	81704	284	84015	337	84126	317
81205	291	81705	284	84016	337	84127	317
81206	291	81706	284	84017	337	84128	317
81207	291	81707	284	84018	337	84129	318
81208	291	81708	284	84019	337	84130	317
81209	291	81709	284	84020	337		
81210	291	81710	284	84021	339		
81211	291	81711	284	84022	339		
81212	291	81712	284	84023	339		
81213	291	81713	284	84024	339		
81214	291	81714	284	84025	339		
81215	291	81715	284	84026	339		

Dieser Katalog wurde erstellt, um allen interessierten Benutzern Informationen zur Verfügung zu stellen. Alle in diesem Katalog enthaltenen Inhalte (Marken, Texte, Bilder, Zeichnungen usw.) sind Eigentum von Fael LUCE Spa – Agrate B.za (MB) und durch das Urheberrechtsgesetz vom 22. April 1941 Nr.633 und das Gesetz Nr.1485 vom 14. Februar 1942 und nachfolgende Aktualisierungen geschützt. Die im Portal enthaltenen Texte, Fotos, Grafiken und Materialien dürfen von Benutzern und Dritten im Allgemeinen in keiner Weise und in keiner Form veröffentlicht, umgeschrieben, vermarktet, verbreitet werden, es sei denn, dies wurde zuvor von den Verantwortlichen von Fael LUCE Spa genehmigt.

Die in diesem Katalog angebotenen Inhalte werden mit größter Sorgfalt erstellt und einer sorgfältigen Kontrolle unterzogen. Fael LUCE Spa lehnt jedoch jegliche direkte und indirekte Verantwortung gegenüber Benutzern und im Allgemeinen Dritten gegenüber für Ungenauigkeiten, Fehler, Auslassungen, Schäden (direkt, indirekt, folgerichtig, strafbar und sanktionierbar) ab, die sich aus den oben genannten Inhalten ergeben. Die Eigenschaften und Fotos der Produkte sind unverbindlich und können Abweichungen unterliegen. Copyright © 2021 Alle Rechte vorbehalten.

Eine Vervielfältigung, auch nur teilweise, in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise ist ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Autors untersagt.  
FAEL LUCE – MARKETING & COMMUNICATION DPT.

*Этот каталог был составлен с целью предоставить информацию всем заинтересованным пользователям. Все содержимое (торговые марки, тексты, изображения, рисунки и т. д.), представленные в этом каталоге, является собственностью Fael LUCE Spa - Agrate B.za (MB) и защищено законом об авторском праве № 633 от 22 апреля 1941 г. и законом № 1485 от 14 февраля 1942 г. и последующими обновлениями. Тексты, фотографии, графические изображения, материалы, размещенные на портале, не могут быть опубликованы, переписаны, проданы, распространены пользователями и третьими лицами в общем, каким-либо образом и в любой форме, если это не было предварительно разрешено менеджерами Fael LUCE Spa.*

*Содержимое, предлагаемое в этом каталоге, составлено с аккуратностью и тщательностью и подвергается тщательному контролю. Однако Fael LUCE Spa снимает с себя всякую прямую и косвенную ответственность перед пользователями и любой третьей стороной в целом за любые неточности, ошибки, упущения, убытки (прямые, косвенные, последующие, наказуемые и подвергнутые наказанию), вытекающие из вышеупомянутого содержания. Характеристики и фотографии товаров не являются обязательными и могут изменяться. Авторские права © 2021 г. Все права защищены. Воспроизведение, даже частичное, в любой форме или способами запрещено без явного письменного разрешения автора.  
FAEL LUCE - ДЕПАРТАМЕНТ МАРКЕТИНГА И КОММУНИКАЦИИ*

Project and  
general coordination:

**publitrust**  
pubblicità e comunicazione integrata

Art Directors:  
Andrea Caldi

Graphic designers:  
Antonella Raimondi

Printer:  
Galli Thierry stampa S.r.l. - Milano







**FAEL LUCE Spa**

a: via Euripide 12/14  
20864 Agrate Brianza (MB) - Italy  
ph: +39.039.63411- f: +39.039.653868

**Export sales office**

ph: +39.039.6341203-322-332  
e: info@faelluce.com - i: www.faelluce.com

---

[www.faelluce.com](http://www.faelluce.com)

