

PRODUKTKATALOG
LED-Leuchten

2021/22

Lichtmanagement
Explosiongeschützte Leuchten
Feuchtraumleuchten
Hallenleuchten
Außenleuchten
Notleuchten

 **SCHUCH**

Inhalt

SCHUCH - Das Unternehmen

Chronik	2-3
Alles aus einer Hand	4
Qualität	5
Nachhaltigkeit	5

Lichtmanagementsysteme **6-15**

<i>... funkbasiert</i>	6-11
LIMAS-Leuchten	9
RFL-Leuchten	10-11
<i>... leitungsgebunden</i>	12-15
LIMAS Line BASIC	13
LIMAS Line PRO	14-15

Ex-geschützte LED-Leuchten Zone 1/21 **18-35**

Wannenleuchten	18-27
Metallleuchten	28-29
Hallenleuchten	30-31
Scheinwerfer	32-33
Wand-und Deckenleuchte	34
Handleuchte	35

Ex-geschützte LED-Leuchten Zone 2/22 **36-49**

Wannenleuchten	36-41
Metallleuchten	42-43
Hallenleuchten	44-45
Scheinwerfer / Planflächenstrahler	46-49

Ex-Installationsmaterial **50-53**

LED-Feuchtraumleuchten **54-93**

Wannenleuchten	56-78
Ovalleuchte	79
Kompaktleuchten	80-82
Rohrleuchten	83-86
Metallleuchten	87-89
Antivandalenleuchte	90-91
Trageschienen / Durchgangsverdrahtungen	92-93

LED-Hallenleuchten **94-114**

2-Punkt Aufhängung	96-102
1-Punkt Aufhängung	103-112
Scheinwerfer	113-114

LED-Außenleuchten **116-176**

Technische Außenleuchten	118-138
Dekorative Außenleuchten	139-154
Scheinwerfer / Planflächenstrahler	155-174
Rohrausleger / Mastaufsätze	175-176

LED-Notleuchten **178-193**

Technischer Anhang **194-205**

Baureihenübersicht **206**



SCHUCH – ein Unternehmen mit Tradition

CHRONIK

2. März 1895

Nur wenige Jahre nach Erfindung der Glühlampe gründet Adolf Schuch die Firma Adolf Schuch Elektrotechnische Fabrik in Worms am Rhein. Er beginnt mit der Produktion wasserdichter Glühlampenfassungen aus Porzellan, sowie wasserdichter Porzellan- und Handleuchten mit Schutzgläsern für die regional ansässigen Brauereien, Lederfabriken und die chemische Industrie.

1906

Fertigung der ersten Straßenleuchten

1910

Die ersten schlagwettergeschützten Bergwerksarmaturen werden in die Kohlegruben des Ruhrgebietes, des Saarlandes und nach Südafrika geliefert.

1929

Explosionsgeschützte Leuchten sind ein Schwerpunkt des gesamten Fertigungsprogramms. Mit einem umfangreichen und innovativen Programm ex- und schlagwettergeschützter Leuchten wird SCHUCH zum Pionier und Wegbereiter für explosionsgeschützte Leuchten.

1940

Vernichtung großer Teile der Fabrikgebäude durch das Kriegsgeschehen. Fortführung der Fertigung in einem Ausweichbetrieb.

21. Februar 1945

Totale Zerstörung des gesamten Firmengeländes und des Ausweichbetriebes durch schwere Bombenangriffe auf Worms.

1945-1948

Wiederaufbau des Betriebes. Neustart mit improvisiertem Fabrikationsprogramm von Nachttisch-, Schreibtisch-, Arbeitsplatz- und Schaufensterleuchten aufgrund fehlender Rohstoffe.

1948

Wiederaufnahme der Fertigung von explosions- und schlagwettergeschützten Leuchten, Straßenleuchten sowie Industrie- und Zweckleuchten aller Art.

1949

Produktion der ersten Leuchten für Leuchtstofflampen sowie für Quecksilberdampf-Hochdrucklampen.

1952/1953

Erstmalige Verwendung des Werkstoffes „glasfaserverstärktes Polyester“ für die Fertigung von Gehäusen für Feuchtraumleuchten, explosionsgeschützte Leuchten und Straßenleuchten.

Aufbau einer eigenen Prepregherstellung (preimpregnated fibres) sowie einer Presserei für glasfaserverstärkte Polyestergehäuse.

1957

Durch Betriebserweiterung umfasst das Unternehmen über 14.000 m² Arbeits- und Lagerfläche.

1962

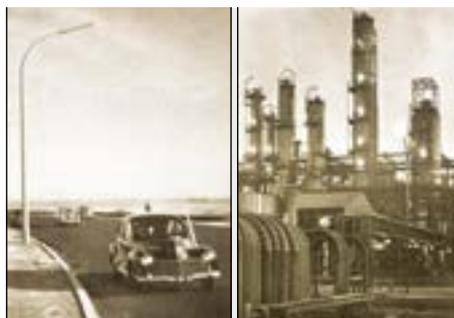
Das neue Werk II am Stadtrand von Worms entsteht.

1964

Verlagerung eines großen Teils der Fertigung in das neue, moderne Werk in der Mainzer Straße mit Kunststoff-Presserei, mechanischer Fertigung und einer vollautomatischen Lackieranlage.

1969

Erweiterung des neuen Werks auf insgesamt über 40.000 m².





Schuch verfügt über eine hohe Fertigungstiefe und umfassendes know how in der Entwicklung und Produktion von Technischen Leuchten höherer Schutzart.

1973

Einführung der legendären Feuchtraumleuchten-Baureihe 161/162. Ein bedeutender Meilenstein in der Geschichte des Unternehmens.

1975

Erstmaliger Einsatz einer geschäumten Polyurethandichtung bei Feuchtraumleuchten. Die hierfür erforderlichen halbautomatischen Schäumenanlagen werden im eigenen Werkzeugbau hergestellt.

1988/1989

Weltweit erste Zulassung einer ex-geschützten Langfeldleuchte für 2-Stiftsockel Leuchtstofflampen.

Damit wird SCHUCH zum Wegbereiter der modernen explosionsgeschützten Langfeldleuchten.

1995

100-jähriges Firmenjubiläum
Erstmalige Zertifizierung des Qualitätsmanagements nach der neuen DIN Norm ISO 9001.

1998

Weltweit erste Zulassung eines Ex-EVG's mit „End-of-life“ Abschaltung. Unmittelbar danach wird dies verbindlich in den Normenstandard aufgenommen.

1999

Der Produktionsbereich explosionsgeschützter Leuchten unterliegt einer besonders strengen Überwachung durch die Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB). In einem Audit wird das Qualitätsmanagementsystem von SCHUCH nach der neuesten Norm DIN EN/IEC 80079-34 geprüft und zertifiziert.

ab 2000

Ausbau des Fertigungsprogramms um Sonder- und Branchenlösungen für die unterschiedlichsten Einsatzbedingungen in Industrie und Gewerbe

2002

Die LED-Technologie revolutioniert die Beleuchtung. Ab 2002 konzentriert SCHUCH die Entwicklungsaktivitäten in allen Produktbereichen auf energieeffiziente LED-Lösungen.

2005-2009

Innerhalb weniger Jahre entsteht ein nahezu komplettes LED-Leuchtersortiment, das erfolgreich in den Markt eingeführt wird.

2011

Mit Einführung der ersten ex-geschützten LED-Leuchten ist das LED-Sortiment komplett.

2014-2019

Eine Phase umfangreicher Investitionen beginnt, in der bis 2019 in vielen Bereichen die Fertigungskapazitäten erweitert, neue Fertigungstechnologien eingeführt und energetische Sanierungen nach modernsten, umweltschonenden Gesichtspunkten durchgeführt werden.

2016/2019

Die Beleuchtung wird smart. Einführung des Lichtmanagementsystems LIMAS sowie sogenannter RFL-Leuchten, die für die problemlose spätere Nachrüstung eines Lichtmanagementsystems vorbereitet sind.

2019

SCHUCH beschäftigt sich intensiv mit dem Einfluss von sogenannten Schadgasen auf LED-Leuchten. Daraus entwickelt sich das RESISTANT Leuchtersortiment.

2020

125 Jahre SCHUCH
Kompetent, innovativ und mit Leidenschaft für gutes Licht!





SCHUCH – qualitätsbewusst, nachhaltig, zukunftsorientiert

ALLES AUS EINER HAND

Von der Entwicklung bis zur Endmontage der Leuchten sind alle Prozessschritte in der Entstehung einer Leuchte am Standort Worms gebündelt.

Mit modernster CAD-Technik entwickeln die Ingenieure bei SCHUCH neue Leuchten. Spezielle Thermosimulationsprogramme helfen bei der Realisierung eines optimalen Thermomanagements für jede einzelne LED-Leuchte. Dies ist von entscheidender Bedeutung für die Lebensdauer der LED, und deshalb eines der wichtigsten Qualitätsmerkmale einer guten LED-Leuchte.

Typisch für SCHUCH ist die hohe Fertigungstiefe in der Leuchtenproduktion. Stanzen, nibbeln, biegen und schweißen von Metallteilen und Gehäusen erfolgen auf modernen Bearbeitungszentren und mit Hilfe von Schweißrobotern in der mechanischen Fertigung. Ein Großteil der erforderlichen Stanz-, Biege- und Presswerkzeuge wird in der Abteilung Werkzeugbau hergestellt.

In einer modernen, umweltfreundlichen Pulverbeschichtungsanlage werden die Metallleuchten in Standardfarben oder nach Kundenwunsch lackiert.

Leuchten aus glasfaserverstärktem Polyester entstehen seit 1953 in der eigenen Presserei und werden anschließend auf vollautomatischen Schäumenanlagen mit Dichtungen aus Polyurethan oder Silikon versehen.

In mehreren Montageabteilungen erfolgt in sorgfältiger Handarbeit der Zusammenbau der Leuchten. Am Ende wird jede einzelne Leuchte stückgeprüft.

Das Vergießen ex-geschützter LED-Platinen sowie das Verschweißen gasdichter LED-Leuchten sind die neuesten Fertigungsverfahren die im Werk Worms eingesetzt werden, womit die Know How Basis von SCHUCH weiter ausgebaut wird.

Ständige Qualitätskontrollen und interne Audits auf allen Fertigungsstufen sichern den hohen Qualitätsstandard aller SCHUCH-Leuchten.

In akkreditierten Messlaboren werden die Leuchten, aber auch Bauteile und Materialien, auf Herz und Nieren geprüft.

Neben der lichttechnischen Vermessung der Leuchten, der Bestimmung des Lichtstromes und der Darstellung in Lichtverteilungskurven werden die Leuchten, entsprechend der EMV-Richtlinie 2004/108 EG und dem Gesetz über elektromagnetische Verträglichkeit, auf ihre Störaussendung und Störfestigkeit hin überprüft.

In einer Staubkammer sowie einem Wasserschutz-Prüfraum erfolgen die IP-Schutzartprüfungen bis hin zur Kontrolle der Dichtigkeit der Leuchten unter Wasser.

Wärmemessungen zur Überprüfung der maximal zulässigen Umgebungstemperatur, Tieftemperaturtests und Alterungstests von Materialien in Klimaschränken insbesondere für explosionsgeschützte Leuchten vervollständigen das Prüfprogramm, dem SCHUCH Leuchten unterzogen werden.

Mit dieser umfassenden Philosophie hat SCHUCH alle Prozesse im Griff und kann flexibel und schnell auf sich ändernde Anforderungen reagieren.



AUSGEZEICHNETE QUALITÄT

SCHUCH-Leuchten sind unverwechselbare Markenprodukte „Made in Germany“ auf deren sprichwörtlich hohen Qualitätsstandard Sie sich verlassen können.

Dies wird durch das seit 1995 regelmäßig vom VDE-Institut neu bestätigte **QS-Zertifikat nach DIN EN ISO 9001** dokumentiert. Das Qualitätsmanagement umfasst alle Unternehmensaktivitäten von der Entwicklung über die Produktion und die Endmontage bis hin zum Vertrieb und gilt für alle Produkt- und Fertigungsbereiche.

Die Herstellung von explosionsgeschützten Leuchten und Komponenten unterliegt einer noch weitaus strengeren Überwachung durch die Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB) hinsichtlich der **Qualitätssicherung nach DIN EN/IEC 80079-34**. Dieses Überwachungsaudit wird seit 1999 regelmäßig erfolgreich durchgeführt und mit Zertifikat bestätigt.

In Anerkennung der hohen Qualität der gelieferten Produkte erhielt SCHUCH 2009 erstmals das **QS-Zertifikat nach KTA 1401** als zugelassener Lieferant aller großen deutschen Kraftwerksbetreiber. Bei der Beleuchtung von Kraftwerken ist SCHUCH absoluter Marktführer.

Höchste Qualitätsstandards werden SCHUCH auch von der Deutschen Bahn bescheinigt. **Seit 07.11.2019 ist SCHUCH zertifizierter Q1-Qualitätslieferant der Deutschen Bahn AG.**

100% ORIGINAL SCHUCH

Jede einzelne Leuchte im SCHUCH Produktprogramm ist eine Original SCHUCH-Leuchte. Von eigenen Ingenieuren konstruiert, auf eigenen Werkzeugen gefertigt, produziert und stückgeprüft. Einzigartig und damit unverwechselbar.



DER UMWELT VERPFLICHTET

SCHUCH ist sich seiner umweltpolitischen Verantwortung als produzierendes Unternehmen stets bewusst. Als Familienunternehmen mit einer über 125-jährigen Historie denken wir nicht in Quartalen sondern in Generationen - dementsprechend ist unser Handeln konsequent auf das **Prinzip der Nachhaltigkeit** ausgerichtet. Durch einen verantwortungsvollen Umgang mit knappen Ressourcen sowie der Entwicklung nachhaltiger Produkte leisten wir unseren Beitrag zum Umweltschutz für eine lebenswerte Zukunft heutiger und nachfolgender Generationen.

SCHUCH-Leuchten sind auf maximale Energieeffizienz und maximale Lebensdauer konzipiert. Durch den Einsatz von Lichtmanagementsystemen zur situationsgerechten Steuerung des Lichts sowie VARIO-Leuchten zur individuellen optimalen Einstellung des Lichtstroms, können weitere Energiesparpotentiale gehoben werden.

SCHUCH-Leuchten sind **keine Einwegprodukte**. Alle eingebauten Komponenten lassen sich bei Bedarf von Fachpersonal austauschen, um unnötigen Abfall zu vermeiden und wertvolle Ressourcen zu schonen. Die einzige Ausnahme bildet die gasdichte Baureihe PRIMO XR, die anwendungsbedingt hermetisch dicht sein muss.

Alle SCHUCH-Produkte entsprechen den Anforderungen der **REACH-** und der **ROHS- Richtlinie**. Für die fachgerechte Entsorgung der Verpackungen, sowie der Rücknahme und der Verwertung der Altgeräte, ist SCHUCH den **Recyclingsystemen**

INTERSEROH und Grüner Punkt - Duales System Deutschland (DSD) angeschlossen.

Durch die weitgehende Verwendung Zhaga-konformer LED-Module sind SCHUCH-Leuchten **zukunftsicher**. Ein fabrikatsneutraler Ersatz ist ebenso möglich wie ein Ersatz durch Zhaga-konforme Folgegenerationen, ohne die komplette Leuchte austauschen und entsorgen zu müssen.

In **regelmäßigen Energieaudits** am Standort Worms werden Anlagen und Fertigungsprozesse intensiv im Hinblick auf Energieeinsparpotentiale untersucht und beurteilt. Die energetische Sanierung des Hauptgebäudes und die Investition in eine neue, nach modernen umweltschonenden Gesichtspunkten konzipierte Pulverbeschichtungsanlage sind nur zwei Beispiele daraus resultierender nachhaltiger Verbesserung.

Druckerzeugnisse werden **klimaneutral** hergestellt. Dabei wird der jeweilige CO₂ Gehalt des Druckauftrags ermittelt und durch die finanzielle Unterstützung von Hilfsprojekten an anderer Stelle eingespart. SCHUCH arbeitet hierzu mit verschiedenen Druckereien und renommierten Klimapartnern zusammen und trägt damit zur Erreichung der **UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung** (Sustainable Development Goals) bei. Konkret unterstützt SCHUCH mit diesem Katalog das Gold-Standard zertifizierte Projekt „Effiziente Kochöfen zum Schutz von Gesundheit und Wälder“ in Ruanda.



Bedarfsgerechte Beleuchtung durch intelligente Lichtsteuerung



Funkbasiertes Lichtmanagementsystem

Licht nur dort, wo es gebraucht wird, nur dann, wenn es benötigt wird, nur so hell wie nötig und nur so lange es erforderlich ist - Mit Hilfe eines Lichtmanagementsystems lassen sich die Effizienzpotenziale der LED Technologie optimal ausschöpfen.

Intelligent bedarfsgesteuertes Licht spart ein Höchstmaß an Energiekosten und ist durch die damit verbundene erhebliche Reduktion der CO₂ Emissionen äußerst umweltfreundlich und nachhaltig. Zudem

eröffnet die Vernetzung der Lichtpunkte vielfältige Möglichkeiten der Realisierung von Smart City Anwendungen, bietet einen Überblick über die wichtigsten Systemparameter und ermöglicht eine proaktive, gezielte Wartung und Störungsbeseitigung. Deshalb sollte sowohl bei der Sanierung als auch bei der Neuinstallation von Außenbeleuchtungsanlagen die Frage nach dem Einsatz eines Lichtmanagementsystems stets diskutiert werden. Doch wann ist der richtige Zeitpunkt für dessen Einsatz?

Direkt bei der Neuinstallation bzw. der Sanierung der konventionellen Beleuchtung, oder sollten Sie noch ein paar Jahre warten? Vielleicht fehlen zum Sanierungszeitpunkt die finanziellen Mittel oder Sie möchten mit einer kleinen Testinstallation beginnen um Erfahrung zu sammeln. Eine eindeutige Antwort auf diese Frage gibt es nicht. Doch egal wie Sie sich entscheiden, eines ist sicher: Sind Standardleuchten erst einmal installiert, ist eine einfache Nach- oder Umrüstung auf ein Lichtmanagementsystem nicht mehr möglich.

Wir bieten Ihnen zwei Alternativen:

RFL - Leuchten

Leuchten, die für die Nachrüstung von Lichtmanagementkomponenten und Sensoren vorbereitet sind.

LIMAS - Leuchten

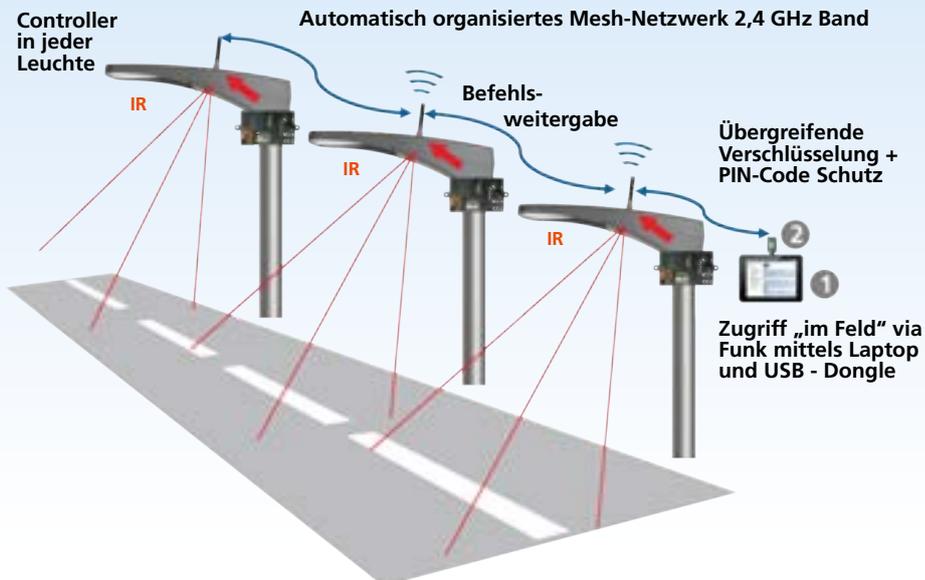
Leuchten, die bereits werkseitig mit allen erforderlichen Lichtmanagementkomponenten ausgestattet sind.

Die im Folgenden erläuterten Systemversionen gelten für beide Alternativen.

Systemversionen

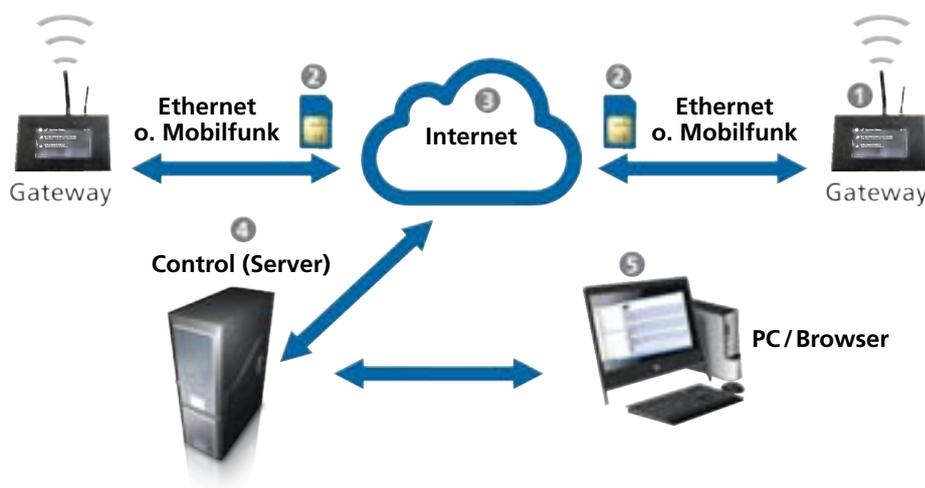
Mit USB-Dongle und Software

Die Leuchten werden autark ohne Serverlösung betrieben. Die Einrichtung/ Programmierung und eventuelle spätere Anpassungen erfolgen vor Ort per Laptop ① und USB-Dongle ②. Pro USB-Dongle können bis zu 250 Leuchten gesteuert werden. Nach der Einrichtung/ Programmierung arbeiten die Leuchten völlig autark. Die Programmierung kann auf Wunsch auch werkseitig erfolgen.



Mit Gateway ⁽¹⁾

Bei der Gateway-Lösung erfolgt die Steuerung und Überwachung der Leuchten zentral über einen PC und Gateways im Feld. Die Gateways ①, die in Schaltschränken in Funkreichweite zu den Leuchten installiert sind, kommunizieren über Mobilfunk oder Ethernet ② sowie dem Internet ③ mit dem Server ④. Über den Server und einen PC ⑤ können die Leuchten im Feld angesteuert werden. Der Server sammelt die Daten der Gateways und stellt die Funktionen des Systems über eine Web / Browseranwendung ⑤ zur Verfügung. Pro Gateway können max. 250 Leuchten gesteuert werden. Da mehrere Gateways kombiniert werden können, ist die Anzahl der Leuchten, die in einer Anlage zusammengefasst werden können, somit theoretisch nicht begrenzt.



Steuerungskomponenten

⁽¹⁾ Für das Gateway fällt eine jährliche Hostinggebühr an.

USB-Dongle + Software mit Lizenz	Zur Einrichtung/ Programmierung oder nachträglichen Anpassung der Leuchten im Feld
Gateway ⁽¹⁾	Zur umfangreichen Überwachung und Steuerung der Leuchten aus der Ferne mit SIM-Karte über das Mobilfunknetz oder Ethernet (LAN / WLAN) inkl. Datenloggerfunktion

Vorteile

- (D)+(G)** optimierte Energieersparnis durch Light on Demand
- (D)+(G)** einfache Kostenkontrolle durch Energieverbrauchserfassung
- (G)** Auswertung und Export von ausgelesenen/ gespeicherten Leuchtendaten aus der Datenbank aus der Ferne
- (D)** Auswertung und Export von ausgelesenen/ gespeicherten Leuchtendaten lokal vor Ort
- (G)** proaktive, gezielte Wartung / Störungsbeseitigung durch automatische Fehlermeldung und Standortanzeige der Leuchten
- (D)+(G)** benutzerfreundliche Bedienoberfläche mit grafischer Anzeige von Betriebsstatus, Energieverbrauch, Funktion und Standort der Leuchten
- (D)+(G)** Flexibilität durch einfache Änderung von Dimmpfprofilen per Funk, sowie einfache Integration neuer Leuchten in das System durch ein selbstorganisierendes Mesh-Netzwerk
- (D)+(G)** Sicherheit durch systemübergreifende Verschlüsselung mit PIN-Code-Schutz
- (D)+(G)** zentrale Steuerung und (bei (G) automatische) Überwachung jedes einzelnen Lichtpunktes
- (D)+(G)** keine zusätzliche Verkabelung erforderlich

(D) = Lösung mit USB-Dongle (G) = Lösung mit Gateway und Server

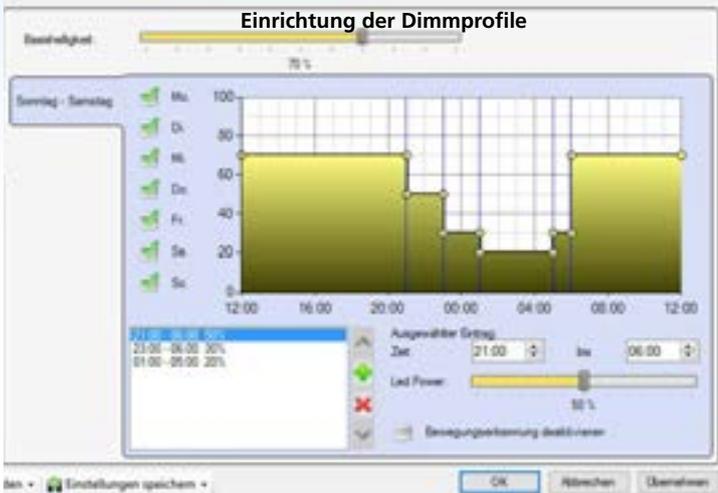
Funktionen

- **Frei konfigurierbare Dimmprofile** nach Uhrzeit, Dauer, Dimmlevel und Bewegungsprofil
- **Echtzeitzugriff auf die Leuchten** zur Soforteinschaltung oder Änderung des Dimmprofils bei Bedarf

- **Integrierte Konstantlichtstromfunktion** zur Konstanthaltung des Lichtstroms über die gesamte Nutzlebensdauer
- **Energieverbrauchserfassung**

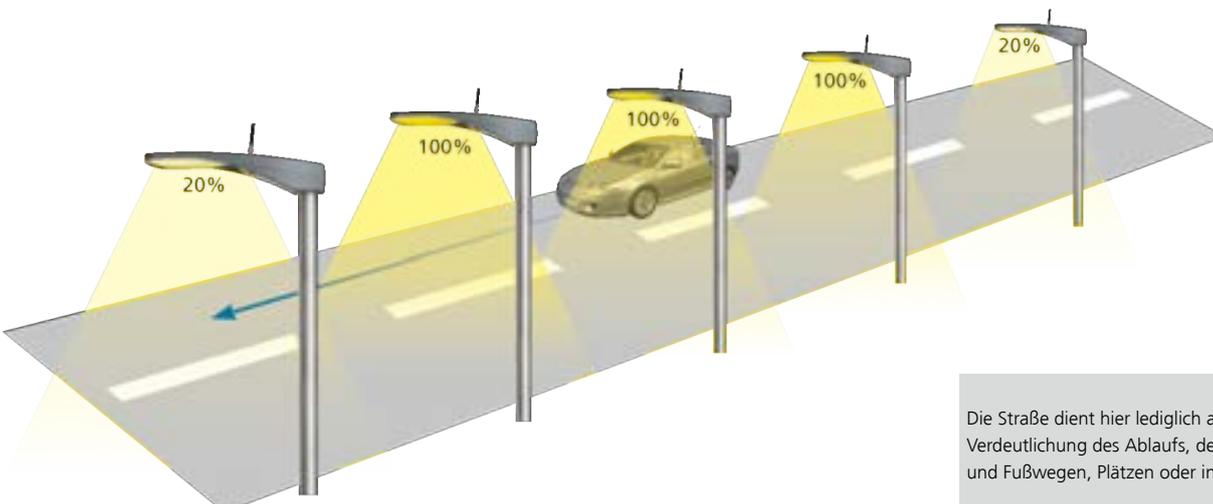
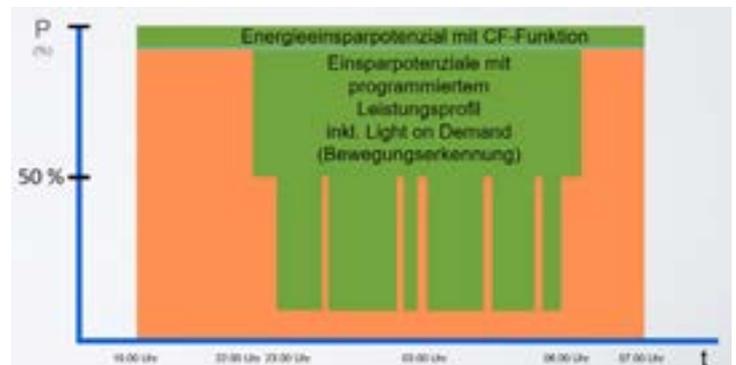
Optional:

- Bewegungserkennung über Bewegungssensor (Light on Demand)
- Optimiertes Ein- und Ausschalten über Helligkeitssensor
- Zeit-, Datum-, Parameter- und Positionserfassung über GPS-Empfänger und GPS-fähiges Steuergerät sowie automatische Fehlermeldungen mit Standortangabe



Light on Demand

Passiert ein Verkehrsteilnehmer die Straße, einen Rad- oder Fußweg, wird dieser von den Bewegungssensoren erkannt, und die gedimmten Leuchten regeln automatisch auf das programmierte Beleuchtungsniveau hoch. Das Signal wird per Funk von Leuchte zu Leuchte weitergegeben, die dann ebenfalls ihre Beleuchtungsniveaus hochfahren. Das Licht begleitet den Verkehrsteilnehmer somit dynamisch. Nach Ablauf der programmierten Haltedauer fahren die Leuchten das Beleuchtungsniveau automatisch wieder auf das vorgegebene Dimmlevel zurück.



Die Straße dient hier lediglich als Beispiel zur Verdeutlichung des Ablaufs, der sich auch auf Rad- und Fußwegen, Plätzen oder in Hallen einstellt.



LIMAS - Leuchten

Intelligente Lichtsteuerung von Anfang an

Leuchten in LIMAS-Ausführung sind bereits werkseitig mit allen erforderlichen Lichtmanagement-Komponenten ausgestattet.

Zur effizienten Beleuchtung von Straßen, Plätzen, Radwegen oder Hallen müssen daher keine weiteren Modifikationen vorgenommen werden.

Nahezu alle Außen- und Hallenleuchten aus dem Portfolio von SCHUCH sind in LIMAS-Ausführung lieferbar.

Generell sind folgende Ausführungen möglich

- **LMS** Standardausführung mit Funkantenne
- **LMS IR** Mit zusätzlichem Infrarotsensor für eine bedarfsabhängige Lichtsteuerung (Light on Demand)
- **LMG** Mit GPS-Antenne zur zeitgenauen Dimmung bei autarker Betriebsweise ohne Gateway
- **LMG IR** Mit zusätzlichem Infrarotsensor für eine bedarfsabhängige Lichtsteuerung (Light on Demand)

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Zubehör

Sensorbox Externe, mit den Leuchten vernetzte Box mit eingebauten Komponenten für Sonderanwendungen

(z. B. Steuerung der Beleuchtung über einen separaten Dämmerungsschalter, eine Lichtschranke oder einen externen Schalter.)





RFL - Leuchten Bereit für die Zukunft

Sie haben die Wahl - Sie bestimmen den Zeitpunkt, denn Leuchten in RFL-Ausführung (Ready for Light Management System) sind für die Nachrüstung von Lichtmanagementkomponenten und Sensoren vorbereitet.

Ein bzw. zwei in das Leuchtengehäuse integrierte Zhaga konforme Sockel ermöglichen die nachträgliche, werkzeuglose Montage der erforderlichen Komponenten. Auch die Nutzung von autonomen Sensoren, ohne Anbindung an ein Lichtmanagementsystem, ist mit den RFL-Leuchten jederzeit möglich. Durch die Standardisierung der Sockel nach Zhaga Buch 18 sind Sie nicht an ein bestimmtes Lichtmanagementsystem gebunden. Theoretisch haben Sie die freie Wahl aus allen Herstellern, die für ihre Komponenten ebenfalls standardisierte Zhaga Sockelanschlüsse verwenden.

Selbstverständlich können Sie RFL-Leuchten auch sofort bei der Erstinstallation mit den entsprechenden Lichtmanagementkomponenten ausstatten. Werden SLC HUBs eingesetzt (*siehe Komponenten*) können RFL-Leuchten auch mit LIMAS-Leuchten kombiniert werden.

Nahezu alle Außen- und Hallenleuchten aus dem Portfolio von SCHUCH sind in RFL-Ausführung lieferbar.

Generell sind folgende Ausführungen möglich

- **RFLO:** Mit einem Zhaga-Sockel auf der **Leuchtenoberseite** zur späteren Nachrüstung von Lichtmanagement-Komponenten wie z.B. eines Controllers mit Antenne (*siehe Komponenten zur Nachrüstung*)
- **RFLU:** Mit einem Zhaga-Sockel auf der **Unterseite der Leuchte** zur späteren Nachrüstung von Sensoren zur autarken Leuchtensteuerung (*siehe Komponenten zur Nachrüstung*)
- **RFLUO:** Mit je einem Zhaga-Sockel auf der **Ober- und Unterseite der Leuchte**. So können sowohl Lichtmanagement-Komponenten als auch Sensoren später nachgerüstet werden (*siehe Komponenten zur Nachrüstung*)

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Zur Steuerung der Leuchten nach der Nachrüstung sind die entsprechende Lichtmanagement-Software sowie evtl. weitere Komponenten erforderlich (*siehe Steuerungskomponenten*)





RFLOU mit montiertem HUB (oben) und noch freiem Sockel (unten).

Komponenten

SLC HUB 2	Controller mit Funkantenne und Fotozelle	
SLC HUB 2 GPS	Controller mit GPS Funkantenne und Fotozelle	
BM / DS	Bewegungsmelder für LPH bis 8m	
BM 5 Wattstopper	Bewegungsmelder für LPH bis 5m	Auch als Standalone-Lösung einsetzbar
BM 12 Wattstopper	Bewegungsmelder für LPH 5 bis 12m	Auch als Standalone-Lösung einsetzbar
DS 20 Lucy Zodion	Dämmerungsschalter	

Weitere Sensoren z.B. Umweltsensoren (Feinstaub, CO₂, Wetterstation) auf Anfrage

Steuerungskomponenten

USB-Dongle + Software mit Lizenz	Zur Einrichtung/ Programmierung oder nachträglichen Anpassung der Leuchten im Feld
Gateway ⁽¹⁾	Zur umfänglichen Überwachung und Steuerung der Leuchten aus der Ferne mit SIM-Karte über das Mobilfunknetz oder Ethernet (LAN / WLAN) inkl. Datenloggerfunktion

⁽¹⁾ Für das Gateway fällt eine jährliche Hostinggebühr an.

Vorteile

- Die spätere Nutzung eines Lichtmanagementsystems ist jederzeit möglich
- Werkzeuglose, schnelle und einfache Montage der Lichtmanagementsystem-Komponenten
→ einfach Sockelabdeckkappe abschrauben und die Systemkomponente aufschrauben
- Standardisierte, Zhaga konforme Sockel ermöglichen die freie Wahl des Lichtmanagementsystems
- Unter Einsatz des LIMAS-Lichtmanagementsystems lassen sich LIMAS-Leuchten und RFL-Leuchten (mit HUB) problemlos miteinander kombinieren



Foto: Andrea Badrutt, Chur

Mehr als 2.500 SCHUCH-Leuchten der Baureihen 47 und 48... mit dem Lichtmanagementsystem wurden seit 2015 allein in der Stadt Chur / Schweiz installiert. Als browserbasierte Lösung mit Gateways sind sie über die Stadt verteilt, erzeugen bedarfsgerechtes Licht und sparen Energiekosten ein.



LIMAS Line

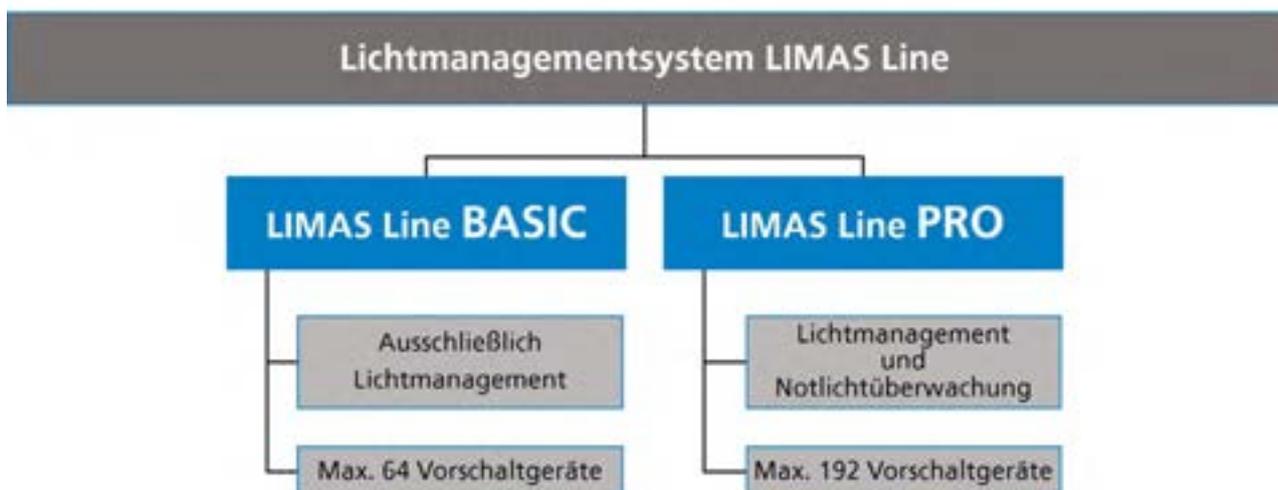
Leitungsgebundenes DALI - Lichtmanagementsystem

Verschiedene Tätigkeiten in einem Raum, eine unterschiedliche Frequentierung von Bereichen und Zonen sowie tages- und jahreszeitlich bedingt wechselnde Lichtverhältnisse bergen ein hohes Energie- und CO₂-Einsparungspotenzial bei der Beleuchtung. Individuell angepasstes

Licht durch intelligente Lichtsteuerung ist aber nicht nur aus wirtschaftlicher und ökologischer Sicht von großem Vorteil, sondern es stellt insbesondere auch die unterschiedlichen Bedürfnisse des Menschen in den Mittelpunkt.

LIMAS - Line gibt es in zwei unterschiedlichen Ausführungen:

- **BASIC - Standardvariante**
- **PRO - erweiterte Ausführung**



LIMAS Line BASIC

Die Standardvariante mit allen Basis-Funktionen



Bedienoberfläche in der App:
beispielhafte Grundrissgestaltung



LIMAS Line BASIC

ermöglicht vollautomatisiertes, dynamisches Licht und bietet damit ein Höchstmaß an Individualität.

Die Sensoren registrieren jede Abweichung von den vordefinierten Werten und melden diese an den Controller, der umgehend reagiert. Verändert sich beispielsweise der Tageslichtanteil, wird der Lux-Wert des Kunstlichts entsprechend angepasst. Auch das Ein- und Ausschalten bei Präsenz bzw. Abwesenheit funktioniert vollautomatisiert. Zudem besteht die Möglichkeit, die Lichteinstellungen von unterschiedlichen Zonen und Räumen miteinander zu verknüpfen. Der Nutzer selbst bekommt von der regen Kommunikation zwischen Sensoren und Controller nichts mit. Alles, was er wahrnimmt, ist eine bedarfsgerechte, stets optimal angepasste Beleuchtungsstärke, die immer aktiviert ist, wo und wann er sie benötigt.



Die Konfiguration des Lichtmanagementsystem LIMAS Line BASIC erfolgt mit Hilfe eines smarten Endgeräts (Android oder iOS) über Bluetooth. Dies erfordert lediglich eine kostenlose App. Ist diese installiert, kann der zu bleuchtende Raum in Form eines rudimentären Grundrisses nachgebaut und im Anschluss entsprechend mit Leuchten, Sensoren und Tastern ausgestattet und konfiguriert werden.

Alle DIMD-Leuchten aus dem Portfolio von SCHUCH können mit LIMAS Line BASIC gesteuert werden.

Eigenschaften

- 64 Vorschaltgeräte (max.) pro System steuer- und überwachbar
- Tageslichtabhängige Steuerung
- Bewegungserkennung
- Konfiguration über ein smartes Endgerät (Smartphone/ Tablet)
- Einfache Integration neuer Leuchten
- Flexibilität durch einfache Änderung von Dimmprofilen und Gruppenzuordnungen
- Konventionelle Taster integrierbar
- Einbindung von IP 66 Sensoren
- DALI2 Sensoren und Aktoren von Drittanbietern integrierbar



LIMAS Line PRO

Die erweiterte Ausführung, die einfach mehr zu bieten hat



LIMAS Line PRO

ermöglicht eine einfache Adressierung und Gruppierung von Leuchten, die Einbindung von Standard-Tastenschaltern und eine sensorbasierte Automatisierung.

Neben DALI (DIMD) Leuchten können mit diesem System auch alle Einzelbatterienotleuchten (MA-Z, DIMDI und DI) des SCHUCH-Portfolios gesteuert und überwacht werden. Die Konfiguration und Steuerung erfolgt ohne zusätzliche Software per PC - ein Browser genügt. Dabei kann die Verbindung zwischen einem PC und LIMAS Line PRO entweder über ein bestehendes Netzwerk oder durch den Aufbau einer Peer-to-Peer-Verbindung realisiert werden. Zum Betreiben des Systems ist keine Internetverbindung erforderlich.

Alle DIMD, MA-Z, DIMDI und DI-Leuchten aus dem Portfolio von SCHUCH können mit LIMAS Line PRO gesteuert werden.

Bedarfsgerechte Regelung

LIMAS Line PRO bietet die Möglichkeit, Sensoren zu integrieren. Neben der anwesenheitsabhängigen Steuerung durch Temperaturunterschiede (PIR-Sensor) kann auch eine tageslichtabhängige Steuerung berücksichtigt werden. Dank unterschiedlicher Erfassungsbereiche ist dies auch für Industriehallen die passende Lösung.

Automatisierung durch Kalenderfunktion

Mit der Kalenderfunktion sind tages- und uhrzeitspezifische Beleuchtungseinstellungen (Szenen) möglich. Hierbei können sowohl einmalige Ereignisse als auch sich jährlich wiederholende (Feier-)Tage eingespeichert werden.



Individuelle Steuerung

Zum Anschluss von konventionellen Schaltern oder Tastern wird ein Wandler benötigt. Pro Wandler können maximal vier Schalter / Taster angeschlossen werden. Die kompakte Bauart ermöglicht den Einbau in Auf- und Unterputz Dosen.

Überwachung von Einzelbatterieleuchten

Bei der Einbindung von Notleuchten mit Einzelbatterie können Funktions- und Betriebsdauertests zu beliebigen Zeiten durchgeführt und damit eine zentrale Überwachung realisiert werden (siehe DIN VDE V 0180-100-1). Die Ergebnisse werden zentral dokumentiert und sind exportierbar.

Eigenschaften

- 192 Vorschaltgeräte (max.) pro System steuer- und überwachbar
- Tageslichtabhängige Steuerung
- Bewegungserkennung
- Steuerung/ Konfiguration über einen PC (LAN-Verbindung)
- Notlichtüberwachung
- Benutzerfreundliche Bedienoberfläche für den Endanwender
- Intuitive Installation durch das Montagepersonal
- Einfache Integration neuer Leuchten in das System
- Kalenderfunktion zur Konfiguration von tages- / zeitspezifischen Beleuchtungseinstellungen (Szenen)
- Flexibilität durch einfache Änderung von Dimmprofilen und Gruppenzuordnungen
- Keine DALI-Spannungsversorgung nötig
- DALI2 Sensoren und Aktoren von Drittanbietern integrierbar
- IP66 Sensoren
- Konventionelle Schalter / Taster integrierbar
- Integration des Lichtmanagementsystems in ein übergeordnetes Gebäudemanagementsystem (BACnet-Protokoll)
- bis zu 5 Contoller (max. 960 Leuchten) können zu einem Systemverbund zusammengefasst werden



Hallenleuchten-Steuerung mit Hilfe der Kalenderfunktion - Neben ganzen Tagen sind auch uhrzeitspezifische Einstellungen wählbar. Dies ist z.B. dann sinnvoll, wenn in einem Betrieb während der Kernarbeitszeit die komplette Beleuchtung auf 100% geschaltet sein soll.



Einbindung von Notleuchten mit Einzelbatterie - Der Betrieb von Notleuchten ist in den folgenden drei Schaltungsarten möglich: Dauerlicht, Bereitschaftslicht und gesteuertes Licht.



Explosionsgeschützte Leuchten

Beeindruckende Innovationskraft auf schwierigem Gebiet

Seit über einem Jahrhundert gilt SCHUCH als Spezialist für die Beleuchtung bei extremen Umgebungsbedingungen. Bereiche mit explosionsfähigen Gasen und Stäuben stellen dabei ganz besonders anspruchsvolle Anforderungen.

Mit den Ergebnissen aus der eigenen intensiven Forschungs- und Entwicklungsarbeit und einer über 100-jährigen Erfahrung profiliert sich SCHUCH auf diesem schwierigen Gebiet immer wieder als Innovationsführer der Branche.

So hat SCHUCH insbesondere die Entwicklung der konventionellen Ex-Langfeldleuchten sowie die entsprechenden Normen maßgeblich geprägt. Ex-Langfeldleuchten mit 2-Stiftsockel-Technologie sind untrennbar mit dem Namen SCHUCH verbunden. Und auch beim Einsatz der neuen LED-Technologie setzt SCHUCH mit innovativen Lösungen Maßstäbe.

Weltweit verfügt SCHUCH über eines der vielfältigsten Programme in der Beleuchtungstechnik sowohl für den Gas- als auch für den Staub-Explosionsschutz.

HIGHLIGHTS DER TECHNOLOGISCHEN ENTWICKLUNG – SCHUCH LEISTET PIONIERARBEIT

1910

Die ersten SCHUCH-Schlagwetterleuchten beleuchten die Kohlegruben des Saarlandes sowie des Ruhrgebiets und werden bis in die Minen Südafrikas geliefert.

1929

SCHUCH verfügt über ein umfangreiches Sortiment an ex- und schlagwettergeschützten Leuchten, Abzweigdosen, Schaltern und Fassungen. Der Bereich Ex-Leuchten ist ein Schwerpunkt des gesamten Fertigungsprogramms.

1952/53

Einführung des Werkstoffes „glasfaserverstärktes Polyester“ für die Gehäuse explosionsgeschützter Leuchten.

1953

Erstzulassung einer Ex-Langfeldleuchte für 1-Stiftsockel-Leuchtstofflampen.

1986

SCHUCH stellt nach umfangreicher Entwicklungsarbeit die weltweit erste Ex-Langfeldleuchte mit elektronischem Vorschaltgerät vor.

1989

Weltneuheit: Erste Ex-Langfeldleuchte mit EVG für normale 2-Stiftsockel-Leuchtstofflampen. Eine bahnbrechende Lösung, denn zum ersten Mal können überall verfügbare Standard-Leuchtstofflampen auch in explosionsgeschützten Leuchten eingesetzt werden. Damit wird SCHUCH zum Wegbereiter moderner explosionsgeschützter Langfeldleuchten.

1998

Mit der weltweit ersten Zulassung eines Ex-EVGS mit „End-of-life“-Abschaltung, die eine Sicherheitslücke im Betrieb von explosionsgeschützten Leuchten schließt, schreibt SCHUCH abermals Geschichte. Unmittelbar danach wird dies verbindlich in den Normenstand aufgenommen.

2005

Erstzulassung einer Ex-Langfeld-Notleuchte mit mikroprozessorgesteuerter intelligenter Notlichtelektronik und integriertem EVG mit „End-of-life“-Abschaltung.

2010

Produktion der ersten Ex-Langfeldleuchten Zone 2 und Zone 22 für den Einsatz der energiesparenden T5-Lampentechnologie.



Ex-geschützte Leuchten

Bezeichnung	Baureihe	Seite
Ex-Leuchten für Zone 1/21		
Wannenleuchte ExeLED 1	e865...	18
• für hohe Umgebungstemperaturen	... H..	19
• mit „DALI-Schnittstelle“	... DIMD	19
Notleuchte ExeLED 1 N	e864...	20
Wannenleuchte mit Zentralverschluss	e840...	22
Mastansatzleuchte	e840... PM	23
Kompakte Wannenleuchte	e855...	24
Kompakte Notleuchte	e856...	26
Steildachleuchte	e821...	28
• mit „DALI-Schnittstelle“	... DIMD	29
Hallenleuchte ExSTREAM	e8825...	30
Scheinwerfer ExSTREAM	e8820...	32
Wand- und Deckenleuchte ExGLOBE	e9312	34
Handleuchte ExSPECT	e9310	35
Ex-Leuchten für Zone 2/22		
Wannenleuchte ExeLED 2	nD866...	36
• für hohe Umgebungstemperaturen	... H..	37
• mit „DALI-Schnittstelle“	... DIMD	37
Notleuchte ExeLED 2 N	nD867...	38
Kompakte Not- und Rettungszeichenleuchte	nD8611...	40
Steildachleuchte	nD822...	42
Hallenleuchten ExDUEVO	nD8301/02...	44
Scheinwerfer ExFOCO L	nD8700...	46
Planflächenstrahler ExFOCO L	nD8700... A	47
Scheinwerfer ExFOCO XL	nD8800...	48
Planflächenstrahler ExFOCO XL	nD8800... A	49
Ex-Installationsmaterial		
Trageschiensysteme	TRS 2000	50
	AL	50
Durchgangsverdrahtungen	DV	51
Wandsteckdosen	4216	52
Stecker	4210	52
Installationsschalter	8040	53
Abzweigdosen	8118	53

Alle verwendeten Begriffe und zugrunde gelegten technischen Berechnungsmethoden entsprechen den Empfehlungen des ZVEI-Leitfadens „Planungssicherheit in der LED-Beleuchtung“.

LED-TECHNOLOGIE

2011

SCHUCH führt die ersten EX-geschützten LED-Scheinwerfer, Notleuchten und Kompaktleuchten zur Marktreife.

2014

Erstzulassung der hocheffizienten ExeLed 2-Langfeldleuchte Zone 2/22, sowie einer LED-Hallenleuchte.

2016

Nach intensiver Grundlagenforschung präsentiert SCHUCH auf der Light + Building mit der ExeLed 1 die weltweit erste LED-Ex-Langfeldleuchte Zone 1/21 mit einer innovativen Vergusstechnologie der LED-Module.

2017-2019

Das LED-Leuchtersortiment wächst in rasantem Tempo. Es folgen in kurzen Abständen die Notleuchten ExeLed1 N und ExeLed 2 N, LED-Scheinwerfer/Planflächenstrahler und Hallenstrahler sowie kompakte Wannenleuchten und Notleuchten.

2020

Mit der Einführung von Steildachleuchten, kleinen Wand- und Deckenleuchten sowie der Handleuchte e9310 wird das LED-Portfolio kontinuierlich weiter ausgebaut.

2021

Scheinwerfer und Hallenleuchten der Serie ExSTREAM ergänzen das umfangreiche Programm.





ExeLED 1

LED-Wannenleuchte für Ex-Zone 1/2/1

Baureihe e865...

Einsatzbereiche:
Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 1 (Gas) und 21 (Staub).

Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester.
Abschlusswanne: Gespritztes Polycarbonatglas, satiniert (F) oder klar, Silikonichtung.
Verschluss: Edelstahlklammern (KE), zwei davon als mit Schraubendreher zu öffnende Sicherheitsverschlüsse (KES).
Reflektor: Stahlblech, lackiert, mit aufmontierten, vergossenen LED-Modulen,

in Abschlusswanne eingerastet, komplett abhängigbar.
Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 4mm².
Kabeleinführung: 3 x M25 x 1,5 (2 Verschraubungen, davon 1 x mit Verschlussstopfen und 1 Verschlusschraube).
Gebrauchslage: Nach unten bzw. vorne strahlend.
Befestigung: Befestigungsmöglichkeiten siehe Zubehör/Ersatzteile.

Technische Daten:

LED: Linearmodule ca. 6.500K, R_a > 80, Lebensdauer L₈₀ > 100.000h, L₉₀ > 85.000h (06L..), L₉₀ > 80.000h (12L..) bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L₈₀ > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur
EVG: 220-240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz, Überspannungs-, Überlast- und Kurzschlusschutz

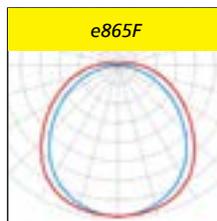
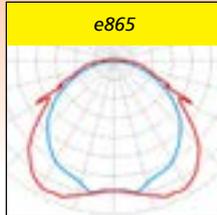
Optionen:

- 4.500K, Lichtfarbe **845**
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze
- mit Überwachungsmodul
- nur für Staub Ex-Bereiche Zone 21 (**t868...**)
- für höhere Umgebungstemperaturen bis +70°C (auf Anfrage)
- Durchgangsverdrahtung

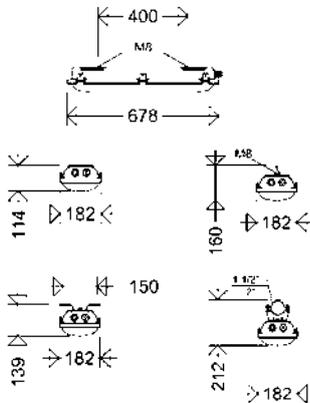


Hinweis:

Die Leuchte ist nicht geeignet für Bereiche mit permanent hoher Luftfeuchte und nur kurzen Betriebszeiten wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen.



e865 06L..



Produktvorteile:

- innovative Vergusskapselung der LED mit hohem Transmissionsgrad für geringste Lichtverluste
- Schutz der LED-Module vor mechanischer oder elektrostatischer Beschädigung durch Sandwichbauweise von Abschlusswanne und Reflektor
- homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne (Typen e865F..) keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- hohe Farbwiedergabe R_a > 80, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- FastFix Schnellmontagesystem, montagefreundliches Befestigungssystem für variable Befestigungsabstände (Halteklammern HK865 P) ohne die Leuchte öffnen zu müssen
- EVG und Reflektor mit LED-Modulen vor Ort von Fachpersonal auswechselbar



Einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung

Alle Leuchten der Baureihen e865... haben an der Anschlussseite 2 Einführungen M25 x 1,5. Somit kann anstelle der klassischen Durchgangsverdrahtung auch eine kostengünstigere 3-polige REIN-RAUS-Verdrahtung an einer Seite erfolgen. (Vorbereitung 5-polig gegen Mehrpreis)

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchtenwanne satiniert	Leuchtenwanne klar	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	-------------------------	--------------------	-----------	---------------	--------------------------------

e865...



EG-Baumusterprüfbescheinigung:

IBExU 16 ATEX 1008

Weitere Zulassungen:

IECEX IBE 16.0010

Zündschutzart: eb

Explosionsschutz:

II 2 G Ex eb mb q IIC T4 Gb (Zone 1)

II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db (Zone 21)

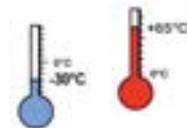
Nennspannung: 220-240V AC/DC,

0 bzw. 50/60Hz

Umgebungstemperatur:

-30°C bis siehe Tabelle

Die angegebenen Werte sind für Ausführungen mit Durchgangsverdrahtung.



86500 0050	e865F 06L22	15	2.170	145	•	55	2 x 18W	4,6
86500 0051	e865F 06L42	28	4.120	147	•	55	2 x 36W	4,7
86500 0052	e865F 06L60	40	5.700	143	•	50	2 x 58W	4,7

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

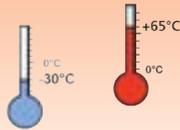
Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchtenwanne satiniert	Leuchtenwanne klar	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	-------------------------	--------------------	-----------	---------------	--------------------------------

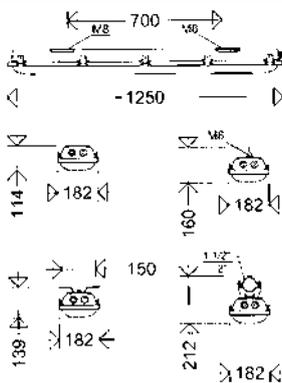
e865...

II 2 G Ex eb mb
q IIC T4 Gb
II 2 D Ex tb
IIIC T80°C Db
IP66

86500 0001	e865F 12L42	28	4.360	156	•		55	2 x 36W	6,7
86500 0002	e865F 12L60	40	6.020	151	•		55	2 x 58W	6,7
86500 0003	e865F 12L85	54	8.620	160	•		50	> 2 x 58W	7,0
86500 0011	e865 12L42	28	4.590	164		•	55	2 x 36W	6,7
86500 0012	e865 12L60	40	6.320	158		•	55	2 x 58W	6,7
86500 0013	e865 12L85	54	9.010	167		•	50	> 2 x 58W	7,0



e865 12L..



e865... DIMD

II 2 G Ex eb mb
q IIC T4 Gb
II 2 D Ex tb
IIIC T80°C Db
IP66

mit Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle

Ausführung:

Wie Standardausführung jedoch mit DALI2-kompatiblen EVG und 2 zusätzlichen Klemmstellen, bezeichnet mit „DA“, die Polarität spielt keine Rolle.

Kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line.

Hinweis:

Die Leitungen zu den Steuereingängen müssen netzspannungsfest ausgeführt werden und können in der Anschlussleitung mitgeführt werden.

86500 0952	e865F 06L42 DIMD	28	4.120	147	•		55	2 x 36W	4,7
86500 0953	e865F 06L60 DIMD	40	5.700	143	•		50	2 x 58W	4,7
86500 0914	e865F 12L42 DIMD	28	4.360	156	•		55	2 x 36W	6,7
86500 0906	e865F 12L60 DIMD	40	6.020	151	•		55	2 x 58W	6,7
86500 0903	e865F 12L85 DIMD	54	8.620	160	•		50	> 2 x 58W	7,0

e865... H..

II 2 G Ex eb mb
q IIC T4 Gb
II 2 D Ex tb
IIIC T80°C Db
IP66

für hohe Umgebungstemperaturen ¹⁾

86500 0053	e865F 06L22 H65	15	2.170	145	•		65	2 x 18W	4,6
86500 0054	e865F 06L42 H60	28	4.120	147	•		60	2 x 36W	4,7
86500 0055	e865F 06L60 H55	40	5.700	143	•		55	2 x 58W	4,7
86500 0910	e865F 12L42 H65	28	4.360	156	•		65	2 x 36W	6,7
86500 0902	e865F 12L60 H65	40	6.020	151	•		65	2 x 58W	6,7

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

¹⁾ Nur ohne Durchgangs- bzw. REIN-RAUS-Verdrahtung lieferbar.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzgläser		
86601 9001	8654F	PC satiniert für 12L..
86601 9014	8652F	PC satiniert für 06L..
86601 9000	8654	PC klar für 12L..
Verschlussklammern		
90055 9004	KE/KES VE10	Edelstahl inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 10 Stück) siehe Bild links, für e865 12L.. bis Baujahr 2020
90055 9007	KE/KES G2 VE10	Edelstahl inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 10 Stück) siehe Bild links, für e865 12L.. ab Baujahr 2020 und für e 865 06L..
Kabeleinführungen / Verschraubungen / Klimastutzen		
90117 9006	2537 G	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Gegenmutter
90118 9006	2538 G	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Gegenmutter
90259 9000	Klimastutzen EX	M25 x 1,5
Befestigungsmaterial		
86501 9003	HK 865 P	1 Paar Halteklammern zur variablen Befestigung
90001 0002	H8V P	1 Paar Aufhängeösen mit Schraube M8, Edelstahl
90000 0002	15A P	1 Paar Deckenschienen, Stahl sendzimirverzinkt
90032 0002	15AV P	1 Paar Deckenschienen, Edelstahl
90037 0004	RO84 112 A P	1 Paar Rohrschellen 1 1/2", Edelstahl, mit Abstützung
90038 0004	RO84 2 A P	1 Paar Rohrschellen 2", Edelstahl, mit Abstützung
26000 0004	W26 P	1 Paar Wandwinkel, Stahl sendzimirverzinkt
26000 0002	W26/30 P	1 Paar Wandwinkel 30°, Stahl sendzimirverzinkt
26000 0003	W26/45 P	1 Paar Wandwinkel 45°, Stahl sendzimirverzinkt

Verschlussklammern

KE/KES VE10



KE/KES G2 VE10





ExeLED 1 N

LED-Notleuchte für Ex-Zone 1/21

Baureihe e864...

Einsatzbereiche:

Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 1/2 (Gas) und 21/22 (Staub) zur Ausleuchtung von Rettungswegen.

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester mit separatem Batteriekasten an der Stirnseite der Leuchte befestigt.

Abschlusswanne: Gespritztes Polycarbonatglas, satiniert (F) oder klar, Silikonichtung.

Verschluss: Edelstahlklammern (KE), zwei davon als mit Schraubendreher zu öffnende Sicherheitsverschlüsse (KES).

Reflektor: Stahlblech, lackiert, mit aufmontierten, vergossenen LED-Modulen, in Abschlusswanne eingerastet, komplett abhängbar.

Anschluss: 4-polig, max. Klemmbereich 4mm².

Kabeleinführung: 2 x M25 x 1,5 an der Stirnseite der Leuchte (2 Verschraubungen, davon 1 x mit Verschlussstopfen).

Gebrauchslage: Nach unten bzw. vorne strahlend.

Befestigung: Befestigungsmöglichkeiten siehe Zubehör/Ersatzteile.

Technische Daten:

LED: Linearmodule ca. 6.500K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 100.000h$, $L_{90} > 95.000h$ (06L..), $L_{90} > 85.000h$ (12L..) bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{80} > 100.000h$ bei max. Umgebungstemperatur

EVG mit integrierter Notlichtelektronik

Eingebaute NiCd-Batterie, elektronisches Ladesystem, kurzschlussfester Akku-Anschluss, Verpolungsschutz für Akku

Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7

Wieder-Aufladezeit: 24h, nach EN 60598-2-22

Automatische Überwachung der Notleuchte gemäß EN 62034. Anzeige der Prüfergebnisse per zweifarbiger LED an der Leuchte

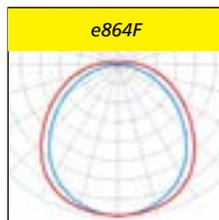
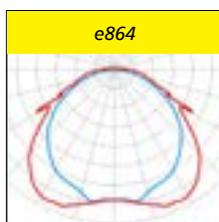
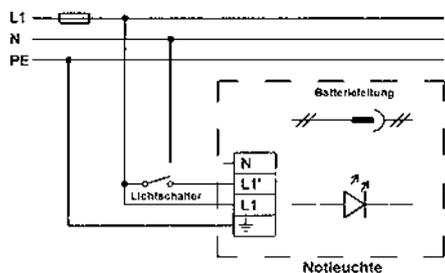
Betriebsart:

Dauerschaltung = Umschaltung auf Batteriebetrieb erfolgt bei Netzausfall. Linearmodule werden mit reduziertem Lichtstrom als Sicherheitsbeleuchtung betrieben.

Bereitschaftsschaltung = Sicherheitsbeleuchtung schaltet sich nur bei Netzausfall ein.

Optionen:

- 4.500K, Lichtfarbe **845**
- Fernausschaltvorrichtung
- Notlichtgerät mit DALI-Schnittstelle zur Dimmung und zentralen Überwachung, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (DIMDI)
- Durchgangsverdrahtung



Inbetriebnahme:

Batterieleitung zusammenstecken.

Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen.

Bereitschaftsschaltung: L1' nicht anschließen

Produktvorteile:

- Sicherheit im Notfall, sofort Licht mit maximalem Lichtstrom
- Betrieb in Dauerschaltung, geschalteter Dauerschaltung und Bereitschaftsschaltung möglich
- Multifunktions-LED mit codierter Anzeige der Funktionen, Zustände und eventueller Fehler von Elektronik und Batterie
- automatischer wöchentlicher Funktionstest
- automatischer jährlicher Betriebsdauertest
- Betriebsdauertest im Bedarfsfall manuell jederzeit möglich
- einfacher Batteriewechsel durch Steckverbindung
- innovative Vergusskapselung der LED mit hohem Transmissionsgrad für geringste Lichtverluste
- Schutz der LED-Module vor mechanischer oder elektrostatischer Beschädigung durch Sandwichbauweise von Abschlusswanne und Reflektor
- **homogene Ausleuchtung** durch satinierte Leuchtenwanne (Typen e864F..) keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- **hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$** , nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- **FastFix Schnellmontagesystem**, montagefreundliches Befestigungssystem für variable Befestigungsabstände (Halteklammern HK865 P) ohne die Leuchte öffnen zu müssen
- EVG und Reflektor mit LED-Modulen **vor Ort** von Fachpersonal auswechselbar

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchtenwanne satiniert	Leuchtenwanne klar	Brenndauer 1 Std.	Brenndauer 3 Std.	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	--------------------------------------	----------------------	-------------------------	--------------------	-------------------	-------------------	-----------	---------------	--------------------------------

Hinweis:

Die Leuchte ist nicht geeignet für Bereiche mit permanent hoher Luftfeuchte und nur kurzen Betriebszeiten wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen.

e864...



II 2 G Ex db eb [ib] mb q IIC T4 Gb

II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db

IP66



EG-Baumusterprüfbescheinigung:

IBExU 17 ATEX 1026

Weitere Zulassungen:

IECEX IBE 17.0016

Explosionsschutz:

II 2 G Ex db eb [ib] mb q IIC T4 Gb (Zone 1)

II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db (Zone 21)

Züschutzart: eb

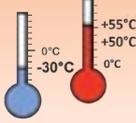
Nennspannung: 220-240V AC, 50/60Hz

Umgebungstemperatur:

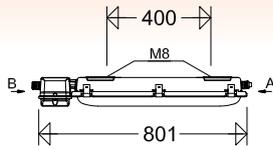
-30°C bis siehe Tabelle

Nennbereich gemäß EN 60598-2-22

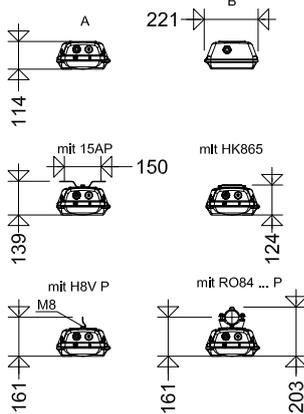
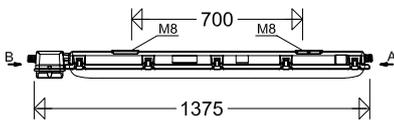
0°C bis 45°C, unter 0°C Notlichtdauer ggf. eingeschränkt.



e864 06L... (mit Batteriekasten)



e864 12L... (mit Batteriekasten)



NEU

86400 0050	e864F 06L22/1/1,6	18	2.170	700	121	•	•	•	55	2 x 18W	6,2
86400 0052	e864F 06L42/1/1,6	29	4.100	700	141	•	•	•	50	2 x 36W	6,4
86400 0051	e864F 06L22/3/4	18	2.170	700	121	•	•	•	55	2 x 18W	6,4
86400 0053	e864F 06L42/3/4	29	4.100	700	141	•	•	•	50	2 x 36W	6,6
86400 0001	e864F 12L42/1/1,6	29	4.360	750	150	•	•	•	55	2 x 36W	7,6
86400 0002	e864F 12L60/1/1,6	41	6.020	750	147	•	•	•	55	2 x 58W	7,6
86400 0101	e864F 12L42/3/4	29	4.360	750	150	•	•	•	55	2 x 36W	8,0
86400 0102	e864F 12L60/3/4	41	6.020	750	147	•	•	•	55	2 x 58W	8,0
86400 0011	e864 12L42/1/1,6	29	4.590	800	158	•	•	•	55	2 x 36W	7,6
86400 0012	e864 12L60/1/1,6	41	6.320	800	155	•	•	•	55	2 x 58W	7,6
86400 0111	e864 12L42/3/4	29	4.590	800	158	•	•	•	55	2 x 36W	8,0
86400 0112	e864 12L60/3/4	41	6.320	800	155	•	•	•	55	2 x 58W	8,0

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Explosionsschutz
Leuchten

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzakkus		
90222 9021	AKKU 2627 4,0Ah	Ersatz-Akku 4Ah
90222 9023	AKKU 8020 1,6Ah	Ersatz-Akku 1,6Ah
Ersatzgläser		
86601 9014	8652F	PC satiniert für 06L..
86601 9001	8654F	PC satiniert für 12L..
86601 9000	8654	PC klar für 12L..
Verschlußklammern		
90055 9004	KE/KES VE10	Edelstahl inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 10 Stück) siehe Bild links, für e864 12L.. bis Baujahr 2020
90055 9007	KE/KES G2 VE10	Edelstahl inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 10 Stück) siehe Bild links, für e864 12L.. ab Baujahr 2020 und für e 864 06L..
Kabeleinführungen / Verschraubungen / Klimastützen		
90117 9006	2537 G	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Gegenmutter
90118 9006	2538 G	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Gegenmutter
90259 9000	Klimastützen EX	M25 x 1,5
Befestigungsmaterial		
86501 9003	HK 865 P	1 Paar Halteklammern zur variablen Befestigung
90001 0002	H8V P	1 Paar Aufhängeösen mit Schraube M8, Edelstahl
90000 0002	15A P	1 Paar Deckenschienen, Stahl sendzimirverzinkt
90032 0002	15AV P	1 Paar Deckenschienen, Edelstahl
90037 0004	RO84 112 A P	1 Paar Rohrschellen 1 1/2", Edelstahl, mit Abstützung
90038 0004	RO84 2 A P	1 Paar Rohrschellen 2", Edelstahl, mit Abstützung
26000 0004	W26 P	1 Paar Wandwinkel, Stahl sendzimirverzinkt
26000 0002	W26/30 P	1 Paar Wandwinkel 30°, Stahl sendzimirverzinkt
26000 0003	W26/45 P	1 Paar Wandwinkel 45°, Stahl sendzimirverzinkt

Verschlußklammern

KE/KES VE10



KE/KES G2 VE10



LED-Wannenleuchte für Ex-Zone 1/21 Baureihe e840...



Einsatzbereiche:

Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 1/2 (Gas) und 21/22 (Staub).

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester.

Abschlusswanne: Polycarbonat, klar mit Innenprismen, abklappbar, Silikonichtung.

Zentralverschluss: 6-kant Steckschlüssel 13mm.

Reflektor: Aluminium, mit aufmontierten, vergossenen LED-Modulen sowie

Entblendelementen, abklapp- und herausnehmbar.

Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 4mm².

Kabeleinführung: 3 x M25 x 1,5 (2 Verschraubungen, davon 1 x mit Verschlussstopfen und 1 Verschlusschraube), PM-Ausführung: 1 x M20 x 1,5.

Gebrauchslage: Nach unten bzw. vorne strahlend.

Befestigung: Befestigungsmöglichkeiten siehe Zubehör/Ersatzteile.

Technische Daten:

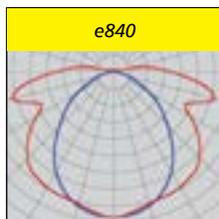
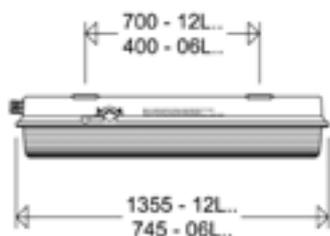
LED: Linearmodule ca. 6.500K, R_a > 80, Lebensdauer L₈₀ > 100.000h, L₉₀ > 85.000h (06L..), L₉₀ > 75.000h (12L..) bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L₈₀ > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur
EVG: 220-240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz, Überspannungs-, Überlast- und Kurzschlusschutz

Optionen:

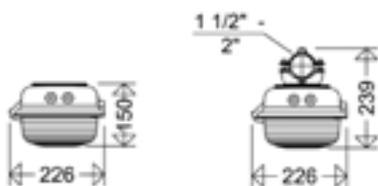
- 4.500K, Lichtfarbe **845** zum Lichtmanagementsystem LIMAS Line (DIMD)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze
- mit Überwachungsmodul
- Betriebsgerät mit Dimmfunktion über DALI2-kompatible Schnittstelle, passend
- für höhere Umgebungstemperaturen bis +65°C je nach Ausführung
- Durchgangsverdrahtung

Hinweis:

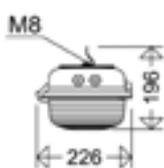
Die Leuchte ist nicht geeignet für Bereiche mit permanent hoher Luftfeuchte und nur kurzen Betriebszeiten wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen.



Aufhängung RO84



Aufhängung H8V



Aufhängung 15 A



Einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung

Alle Leuchten der Baureihen e840... haben an der Anschlussseite 2 Einführungen M25 x 1,5. Somit kann anstelle der klassischen Durchgangsverdrahtung auch eine kostengünstigere 3-polige REIN-RAUS-Verdrahtung an einer Seite erfolgen. (Vorbereitung 5-polig gegen Mehrpreis)

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Produktvorteile:

- extrem robuste Ausführung mit hohen Wandstärken bei Gehäuse und Abschlusswanne
- komfortabler Zentralverschluss für schnellen Anschluss und Komponentenwechsel
- innovative Vergusskapselung der LED mit hohem Transmissionsgrad für geringste Lichtverluste
- homogene Ausleuchtung durch satinierte Entblendelemente mit gleichzeitiger Schutzfunktion der LED vor mechanischer oder elektrostatischer Beschädigung. Keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- hohe Farbwiedergabe R_a > 80, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- EVG und Reflektor mit LED-Modulen vor Ort von Fachpersonal auswechselbar

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
84005 0011	e840 06L22	16	2.054	128	55	2 x 18W	5,6
84005 0012	e840 06L42	28	4.067	145	55	2 x 36W	5,7
84005 0001	e840 12L42	28	4.230	151	55	2 x 36W	8,0
84005 0002	e840 12L60	40	5.850	146	55	2 x 58W	8,0
84005 0003	e840 12L85	54	8.300	154	50	> 2 x 58W	8,5

e840...



II 2 G Ex eb mb op is q IIC T4 Gb | II 2 D Ex op is tb IIIC T80°C Db | IP66

EU-Baumusterprüfbescheinigung:

IBExU 19 ATEX 1135

Weitere Zulassungen:

IECEx-Nr. IBE 19.0027

Zündschutzart: eb

Explosionsschutz:

II 2 G Ex eb mb op is q IIC T4 Gb (Zone 1)

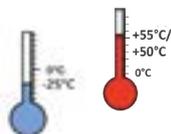
II 2 D Ex op is tb IIIC T80°C Db (Zone 21)

Nennspannung: 220-240V AC/DC,

0 bzw. 50/60Hz

Umgebungstemperatur:

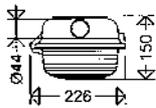
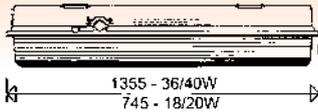
-25°C bis siehe Tabelle



84005 0011	e840 06L22	16	2.054	128	55	2 x 18W	5,6
84005 0012	e840 06L42	28	4.067	145	55	2 x 36W	5,7
84005 0001	e840 12L42	28	4.230	151	55	2 x 36W	8,0
84005 0002	e840 12L60	40	5.850	146	55	2 x 58W	8,0
84005 0003	e840 12L85	54	8.300	154	50	> 2 x 58W	8,5

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------	---------------	--------------------------------



e840... PM



II 2 G Ex eb mb
op is q IIC T4 Gb

II 2 D Ex op is
tb IIIC T80°C Db



Mastansatzleuchte zur Befestigung an Tragestützen



EG-Baumusterprüfbescheinigung:

IBExU 19 ATEX 1135

Weitere Zulassungen:

IECEX-Nr. IBE 19.0027

Zündschutzart: eb

Explosionsschutz:

II 2 G Ex eb mb op is q IIC T4 Gb (Zone 1)

II 2 D Ex op is tb IIIC T80°C Db (Zone 21)

Nennspannung: 220-240V AC/DC,
0 bzw. 50/60Hz

Befestigung: An Tragestützen

06L: Ø 42 x 150mm (Länge)

12L: Ø 42 x 245mm (Länge)

Umgebungstemperatur:

-25°C bis siehe Tabelle

84005 0911	e840 06L22 PM	16	2.054	128	55	2 x 18W	7,9
84005 0912	e840 06L42 PM	28	4.067	145	55	2 x 36W	8,0
84005 0901	e840 12L42 PM	28	4.230	151	55	2 x 36W	8,1
84005 0902	e840 12L60 PM	40	5.850	146	55	2 x 58W	8,1
84005 0903	e840 12L85 PM	54	8.300	154	50	> 2 x 58W	8,7

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.



Explosionsschutz
Leuchten

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzgläser		
84001 9006	8402 SIL	für e840 06L... bis Baujahr 2018, siehe Typenschild der Leuchte: ohne „G“ hinter der Artikel-Nr.
84001 9007	8402 SIL G	für e840 06L... ab Baujahr 2018, siehe Typenschild der Leuchte: mit „G“ hinter der Artikel-Nr.
84001 9004	8404 SIL	für e840 12L...
Kabeleinführungen / Verschraubungen / Klimastützen		
90117 9000	2537	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5
90118 9000	2538	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5
90259 9000	Klimastützen EX	M25 x 1,5
Befestigungsmaterial		
90001 0002	H8V P	1 Paar Aufhängeösen mit Schraube M8, Edelstahl
90000 0002	15A P	1 Paar Deckenschienen, Stahl sendzimirverzinkt
90032 0002	15AV P	1 Paar Deckenschienen, Edelstahl
90000 0011	84 AA	1 Paar Befestigungsschienen, Edelstahl, zum Ausgleich der unterschiedlichen Befestigungsabstände zwischen e840 / e152 bzw. e841 / e148
90037 0004	RO84 112 A P	1 Paar Rohrschellen 1 1/2", Edelstahl, mit Abstützung
90038 0004	RO84 2 A P	1 Paar Rohrschellen 2", Edelstahl, mit Abstützung
26000 0008	W 26/L P	1 Paar Wandwinkel, Stahl sendzimirverzinkt
26000 0002	W 26/30 P	1 Paar Wandwinkel 30°, Stahl sendzimirverzinkt
26000 0003	W 26/45 P	1 Paar Wandwinkel 45°, Stahl sendzimirverzinkt

Kompakte LED-Wannenleuchte für Ex-Zone 1/21 Baureihe e855...



Einsatzbereiche:

Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 1/2 (Gas) und 21/22 (Staub) zur Allgemeinbeleuchtung kleiner Räume, über Türen, bzw. als Hinweisleuchte mit Piktogramm.

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester.

Abschlusswanne: Polycarbonat, satiniert, abklappbar, Silikondichtung.

Reflektor: weiß, aushängbar, mit vergossenen LED-Modulen und Schutzabdeckung.

Zentralverschluss: 6-kant-Steckschlüssel 13mm.

Anschluss: Für einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung 3 x 2,5mm² vorbereitet.

Kabeleinführung: 2 x M25 x 1,5 an einer Stirnseite (2 Verschraubungen, davon 1 x mit Verschlussstopfen).

Befestigung: Seitliche Befestigungswinkel erlauben direkte Wand- oder Deckenmontage.

Technische Daten:

LED: Linearmodule ca. 6.500K, R_a > 80, Lebensdauer L₈₀ > 100.000h,

L₉₀ > 95.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L₈₀ > 100.000h bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz, Überspannungs-, Überlast- und Kurzschlusschutz

Optionen:

– zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze

– mit Überwachungsmodul

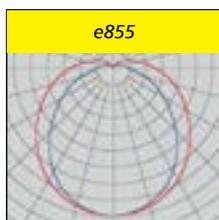
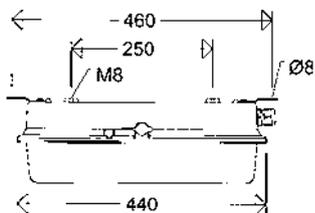
– Betriebsgerät mit Dimmfunktion über

DALI2-kompatible Schnittstelle, passend zum Lichtmanagementsystem LIMAS Line (DIMD)

– Vorbereitung für 5-adrige REIN-RAUS-Verdrahtung

Hinweis:

Bei besonderen Einsatzbedingungen wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen siehe Technischer Anhang 1.4.



Produktvorteile:

- extrem robuste Ausführung mit hohen Wandstärken bei Gehäuse und Abschlusswanne
- komfortabler Zentralverschluss für schnellen Anschluss und Komponentenwechsel
- innovative Vergusskapselung der LED mit hohem Transmissionsgrad für geringste Lichtverluste
- Schutzabdeckung der LED zum Schutz vor mechanischer oder elektrostatischer Beschädigung
- homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung, keine Einzellichtpunkte sichtbar
- hohe Farbwiedergabe R_a > 80, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- EVG und Reflektor mit LED-Modulen vor Ort von Fachpersonal auswechselbar



Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchte für Piktogramm	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	-----------	---------------	--------------------------------

e855...



II 2 G Ex eb mb
op is q IIC T4 Gb

II 2 G Ex db eb mb
op is q IIC T4 Gb

II 2 D Ex op is tb
IIIC T80°C Db

IP66



EU-Baumusterprüfbescheinigung:

IBExU 17 ATEX 1132

Weitere Zulassungen:

IECEX IBE 17.0037

Zündschutzart: eb (erhöhte Sicherheit)

Explosionsschutz:

II 2 G Ex eb mb op is q IIC T4 Gb (Zone 1)

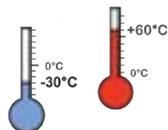
II 2 D Ex op is tb IIIC T80°C Db (Zone 21)

Nennspannung: 220-240V AC, 50/60Hz,

176-275V DC

Umgebungstemperatur:

-30°C bis siehe Tabelle



85500 0007	e855F L05	5	510	102	•	60	1 x 8W	5,0
85500 0001	e855F L10	10	1.060	106		60	2 x 8W	5,0
85500 0002	e855F L20	18	2.050	114		60	2 x 18W	5,1
85500 0003	e855F L10 DIMD	10	1.060	106		60	2 x 8W	5,0
85500 0004	e855F L20 DIMD	18	2.050	114		60	2 x 18W	5,1

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den

Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.



Foto: BASF



Selbstklebende Piktogramme zur
Rettungswege-Kennzeichnung nach
DIN EN ISO 7010 und ASR A1.3.



121/33 W .../34 W .../35 W

Erkennungsweite = 30m

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzglas		
85501 9001	855	PC satiniert
Kabeleinführungen / Verschraubungen / Klimastutzen		
90117 9000	2537	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5
90118 9000	2538	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5
90259 9000	Klimastutzen EX	M25 x 1,5
Befestigungsmaterial		
90000 0002	15A P	1 Paar Deckenschienen, Stahl sendzimirverzinkt
90032 0002	15AV P	1 Paar Deckenschienen, Edelstahl
90037 0004	RO84 112 A P	1 Paar Rohrschellen 1 1/2", Edelstahl, mit Abstützung
90038 0004	RO84 2 A P	1 Paar Rohrschellen 2", Edelstahl, mit Abstützung
26000 0008	W 26/L P	1 Paar Wandwinkel, Stahl sendzimirverzinkt
26000 0002	W 26/30 P	1 Paar Wandwinkel 30°, Stahl sendzimirverzinkt
26000 0003	W 26/45 P	1 Paar Wandwinkel 45°, Stahl sendzimirverzinkt
Selbstklebende Piktogramme		
12112 0006	121/33 W	Notausgang links
12112 0007	121/34 W	Notausgang rechts
12112 0008	121/35 W	Notausgang unten

Kompakte LED-Notleuchte für Ex-Zone 1/21 Baureihe e856...



Einsatzbereiche:

Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 1/2 (Gas) und 21/22 (Staub) zur Sicherheitsbeleuchtung z.B. von Arbeitsplätzen mit besonderer Gefährdung, bzw. als Hinweis- oder Rettungszeichenleuchte mit Piktogramm, zur Kennzeichnung von Rettungswegen.

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester. Ausführung H mit separatem Batteriekasten an einer Stirnseite der Leuchte befestigt.

Abschlusswanne: Polycarbonat, satiniert, abklappbar, Silikondichtung.

Reflektor: weiß, aushängbar, mit vergos-

senen LED-Modulen und Schutzabdeckung.

Zentralverschluss: 6-kant-Steckschlüssel 13mm.

Anschluss: Für einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung 4 x 2,5mm² vorbereitet. Klemme L1 + L1' + N + PE, bis max. 2,5mm².

Kabeleinführung: 2 x M25 x 1,5 an der Stirnseite der Leuchte (2 Verschraubungen, davon 1 x mit Verschlussstopfen).

Befestigung: Seitliche Befestigungswinkel erlauben direkte Wand- oder Deckenmontage (Ausführung ohne Batteriekasten). Befestigungsmöglichkeiten siehe Zubehör/Ersatzteile.

Technische Daten:

LED: Linearmodule ca. 6.500K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 100.000h$, $L_{90} > 95.000h$ bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{80} > 100.000h$ bei max. Umgebungstemperatur

EVG mit integrierter Notlichtelektronik

Eingebaute NiCd-Batterie, elektronisches Ladesystem, kurzschlussfester Akku-Anschluss, Verpolungsschutz für Akku

Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7

Wieder-Aufladezeit: 24h, nach EN 60598-2-22

Automatische Überwachung der Notleuchte gemäß EN 62034. Anzeige der Prüfergebnisse per zweifarbiger LED an der Leuchte

Betriebsart:

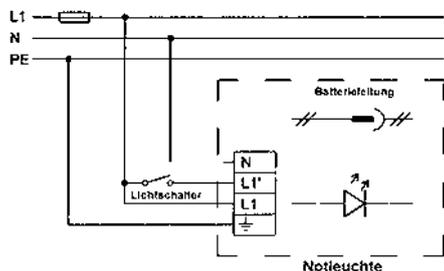
Dauerschaltung = Umschaltung auf Batteriebetrieb erfolgt bei Netzausfall. Linearmodule werden mit reduziertem Lichtstrom als Sicherheitsbeleuchtung betrieben.
Bereitschaftsschaltung = Sicherheitsbeleuchtung schaltet sich nur bei Netzausfall ein.

Optionen:

- Notlichtgerät mit DALI-Schnittstelle zur Dimmung und zentralen Überwachung, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (DIMDI)
- Fernausschaltvorrichtung
- 6-adrige REIN-RAUS-Verdrahtung

Hinweis:

Bei besonderen Einsatzbedingungen wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen siehe Technischer Anhang 1.4.

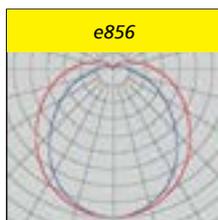


Inbetriebnahme:

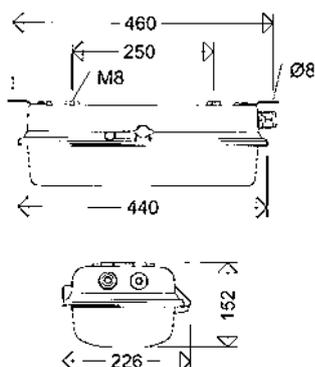
Batterieleitung zusammenstecken.

Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen.

Bereitschaftsschaltung: L1' nicht anschließen



e856 ... (ohne Batteriekasten)



Produktvorteile:

- extrem robuste Ausführung mit hohen Wandstärken bei Gehäuse und Abschlusswanne
- komfortabler Zentralverschluss für schnellen Anschluss und Komponentenwechsel
- innovative Vergusskapselung der LED mit hohem Transmissionsgrad für geringste Lichtverluste
- homogene Ausleuchtung durch satinierte Entblendelemente mit gleichzeitiger Schutzfunktion der LED vor mechanischer oder elektrostatischer Beschädigung. Keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- **hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$** , nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- Sicherheit im Notfall, sofort Licht mit maximalem Lichtstrom
- Betrieb in Dauerschaltung, geschalteter Dauerschaltung und Bereitschaftsschaltung möglich
- Multifunktions-LED mit codierter Anzeige der Funktionen, Zustände und eventueller Fehler von Elektronik und Batterie
- automatischer wöchentlicher Funktionstest
- automatischer jährlicher Betriebsdauertest
- Betriebsdauertest im Bedarfsfall manuell jederzeit möglich
- einfacher Batteriewechsel durch Steckverbindung
- EVG und Reflektor mit LED-Modulen vor Ort von Fachpersonal auswechselbar



LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.



Foto: BASF

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] Notbetrieb	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchte für Piktogramm	Brenndauer 1 Std.	Brenndauer 3 Std.	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	------------------------------------	----------------------	------------------------	-------------------	-------------------	-----------	---------------	--------------------------------

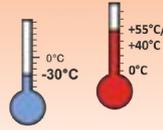
e856...



II 2 G Ex db eb [ib] mb
op is q IIC T4 Gb

II 2 D Ex op is tb
IIIC T80°C Db

IP66



EU-Baumusterprüfbescheinigung:

IBExU 17 ATEX 1132

Weitere Zulassungen:

IECEx IBE 17.0037

Zündschutzart: eb (erhöhte Sicherheit)

Explosionsschutz:

II 2 G Ex db eb [ib] mb op is q IIC T4 Gb
(Zone 1)

II 2 D Ex op is tb IIIC T80°C Db (Zone 21)

Nennspannung: 220-240V AC, 50/60Hz

Umgebungstemperatur:

-30°C bis siehe Tabelle

Nennbereich gemäß EN 60598-2-22

0°C bis 40° bzw. 50°C (H-Typen).

Unter 0°C Notlichtdauer ggf. eingeschränkt.

85600 0017	e856F L05/1/1,6	6	510	510	85	•	•	•	55	1 x 8W	5,4
85600 0018	e856F L05/3/2,5	6	510	260	85	•	•	•	55	1 x 8W	5,4
85600 0003	e856F L10/1/1,6	11	1.060	560	96		•		40	2 x 8W	5,4
85600 0004	e856F L10/3/2,5	11	1.060	260	96			•	40	2 x 8W	5,4
85600 0001	e856F L20/1/1,6	19	2.050	560	108		•		40	2 x 18W	5,5
85600 0002	e856F L20/3/2,5	19	2.050	260	108			•	40	2 x 18W	5,6

für hohe Umgebungstemperaturen bis +55°C

Ausführung:

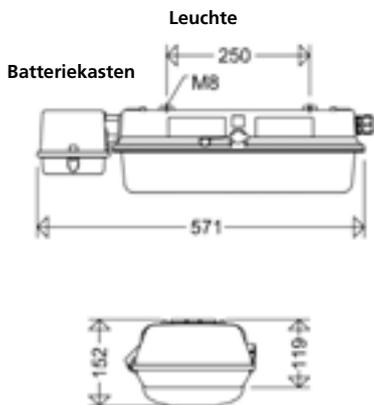
Wie Standard, jedoch mit separatem Batteriekasten an der Stirnseite der Leuchte.

85600 0007	e856F L10/1/1,6 H	11	1.060	560	96		•		55	2 x 8W	6,3
85600 0008	e856F L10/3/2,5 H	11	1.060	260	96			•	55	2 x 8W	6,3
85600 0005	e856F L20/1/1,6 H	19	2.050	560	108		•		55	2 x 18W	6,4
85600 0006	e856F L20/3/2,5 H	19	2.050	260	108			•	55	2 x 18W	6,5

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.



e856F ... H (mit Batteriekasten)



Selbstklebende Piktogramme zur Rettungswege-Kennzeichnung nach DIN EN ISO 7010 und ASR A1.3.



121/33 W .../34 W .../35 W

Erkennungsweite = 30m

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzakkus		
90222 9023	AKKU 8020	Ersatz-Akku 1,6Ah
90222 9024	AKKU 8021	Ersatz-Akku 2,5Ah
Ersatzglas		
85501 9001	855	PC satiniert
Kabeleinführungen / Verschraubungen / Klimastutzen		
90117 9000	2537	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5
90118 9000	2538	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5
90259 9000	Klimastutzen EX	M25 x 1,5
Befestigungsmaterial		
90000 0002	15A P	1 Paar Deckenschienen, Stahl sendzimirverzinkt
90032 0002	15AV P	1 Paar Deckenschienen, Edelstahl
90037 0004	RO84 112 A P	1 Paar Rohrschellen 1 1/2", Edelstahl, mit Abstützung
90038 0004	RO84 2 A P	1 Paar Rohrschellen 2", Edelstahl, mit Abstützung
26000 0008	W 26/L P	1 Paar Wandwinkel, Stahl sendzimirverzinkt
26000 0002	W 26/30 P	1 Paar Wandwinkel 30°, Stahl sendzimirverzinkt
26000 0003	W 26/45 P	1 Paar Wandwinkel 45°, Stahl sendzimirverzinkt
Selbstklebende Piktogramme		
12112 0006	121/33 W	Notausgang links
12112 0007	121/34 W	Notausgang rechts
12112 0008	121/35 W	Notausgang unten

LED-Steildachleuchte für Ex-Zone 1/21 Baureihe e821...

Einsatzbereiche:

Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 1 (Gas) und 21 (Staub) vorzugsweise in Reinräumen, Lackierräumen und Spritzkabinen.

Ausführung:

Gehäuse: Stahlblech, lichtgrau pulverlackiert (RAL 7035), Silikonschaumdichtung.

Abschluss: Rahmenloses Sicherheitsglas, scharniert, abklappbar.

Zentralverschluss: Innensechskant, Schlüsselweite 5mm, gegenüberliegend

Innenscharniere.

Reflektor: Stahlblech, weiß, abklapp- und aushängbar, mit aufmontierten, vergossenen LED-Modulen sowie Entblendungselementen.

Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 4mm².

Kabeleinführung: 3 x M25 x 1,5 (2 Verschraubungen, davon 1 x mit Verschlussstopfen und 1 Verschlusschraube).

Gebrauchslage: Nach unten bzw. vorne strahlend.

Befestigung: Befestigungsmöglichkeiten siehe Zubehör/Ersatzteile.

Technische Daten:

LED: Linearmodule ca. 6.500K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 100.000h$, $L_{90} > 80.000h$ bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{80} > 100.000h$ bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz, Überspannungs-, Überlast- und Kurzschlusschutz

Optionen:

– 4.500K, Lichtfarbe 845

– zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze

– mit Überwachungsmodul

– Edelstahlgehäuse, lackiert

– bis zu 4 Einführungen

– Vorbereitung für REIN-RAUS Verdrahtung

– 5-polig

– Durchgangsverdrahtung

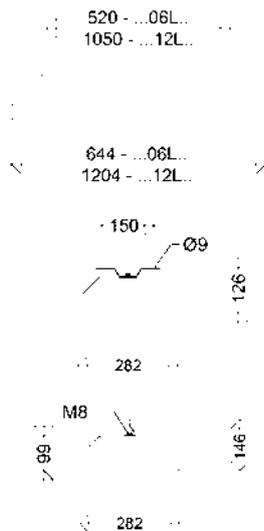
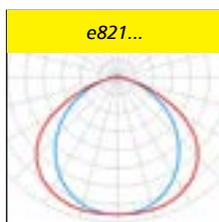
– für den Einbau in wärmedämmte Decken nach EN 60598

– für höhere Umgebungstemperaturen bis +65°C je nach Ausführung



Hinweis:

Die Leuchte ist nicht geeignet für Bereiche mit permanent hoher Luftfeuchte und nur kurzen Betriebszeiten wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen.



Produktvorteile:

- extrem flache und robuste Ausführung
- innovative LED-Vergusskapselung mit hohem Transmissionsgrad
- perfekter Schutz der LED vor mechanischer oder elektrostatischer Beschädigung bei gleichzeitig homogener Ausleuchtung durch Entblendungselemente, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- komfortables Zentralverschlussystem mit innenliegenden Scharnieren
- separate, problemlos nachrüstbare Einbaurahmen (nicht bei Edelstahlausführung!) bzw. Schwenkarmbefestigungen (Baukastenprinzip)
- EVG und Reflektor mit LED-Modulen vor Ort von Fachpersonal auswechselbar
- Eignung für Lackierkabinen LABS-getestet nach VDMA24364-C2-L



Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------	---------------	--------------------------------

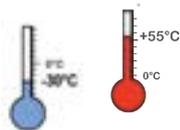
Einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung

Alle Leuchten der Baureihen e821... haben an der Anschlussseite 2 Einführungen M25 x 1,5. Somit kann anstelle der klassischen Durchgangsverdrahtung auch eine kostengünstigere 3-polige REIN-RAUS-Verdrahtung an einer Seite erfolgen. (Vorbereitung 5-polig gegen Mehrpreis)

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

e821...



EG-Baumusterprüfbescheinigung:

IBExU 20 ATEX 1017

Weitere Zulassungen:

IECEx IBE 19.0032

Zündschutzart: eb

Explosionsschutz:

II 2 G Ex eb mb q IIC T4 Gb (Zone 1)

II 2 D Ex tb III C T80°C Db (Zone 21)

Nennspannung:

220-240V AC/DC,

0 bzw. 50/60Hz

Umgebungstemperatur:

-30°C bis +55°C

82100 0001	e821 06L22	15	2.100	140	55	2 x 18W	7,7
82100 0002	e821 06L42	28	4.110	147	55	2 x 36W	7,9
82100 0003	e821 06L60	40	5.600	140	55	2 x 58W	7,9
82100 0050	e821 12L42	28	4.260	152	55	2 x 36W	13,6
82100 0051	e821 12L60	40	5.900	148	55	2 x 58W	14,0
82100 0052	e821 12L85	54	8.350	155	55	> 2 x 58W	14,0
82100 0053	e821 12L120	79	11.470	145	55	> 3 x 58W	14,0

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------	---------------	--------------------------------

e821... DIMD



mit Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle

Ausführung:

Wie Standardausführung jedoch mit DALI2-kompatiblen EVG und 2 zusätzlichen Klemmstellen, bezeichnet mit „DA“, die Polarität spielt keine Rolle. Kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line.

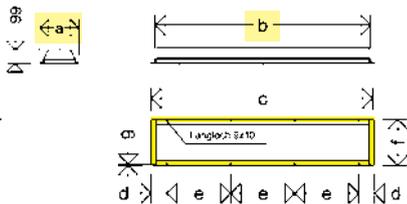
Hinweis:

Die Leitungen zu den Steuereingängen müssen netzspannungsfest ausgeführt werden und können in der Anschlussleitung mitgeführt werden.

82100 0005	e821 06L42 DIMD	28	4.110	147	55	2 x 36W	7,9
82100 0006	e821 06L60 DIMD	40	5.600	140	55	2 x 58W	7,9
82100 0054	e821 12L42 DIMD	28	4.260	152	55	2 x 36W	13,6
82100 0055	e821 12L60 DIMD	40	5.900	148	55	2 x 58W	14,0
82100 0056	e821 12L85 DIMD	54	8.350	155	55	> 2 x 58W	14,0
82100 0057	e821 12L120 DIMD	79	11.470	145	55	> 3 x 58W	14,0

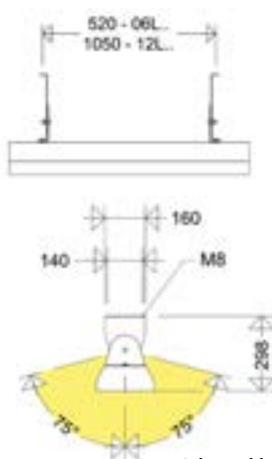
* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Einbaumaße



Type	a	b	c	d	e	f
EB 82. 06L	302	660	710	55	300	348
EB 82. 12L	302	1224	1270	125	340	348

Achtung: Bei Einbau ist der zusätzliche Überstand der Verschraubung zu berücksichtigen!



Schwenkbereich 150°

Weiteres Zubehör wie Trageschiensysteme und Durchgangsverdrahtungen siehe Ex-Installationsmaterial.

Einbaurahmen

nachrüstbar

Leuchten der Baureihen e821... können (auch nachträglich) mit einem umlaufenden Winkelrahmen zum Decken- und Wandeinbau ausgerüstet werden.

Die Befestigung erfolgt mit Schrauben M5 an den Längsseiten des Leuchtengehäuses.

Artikel-Nr.	Type	
18091 0020	EB 82. 06L	Einbaurahmen für e821 06L, nD822 06L
18091 0021	EB 82. 12L	Einbaurahmen für e821 12L, nD822 12L

Schwenkarmbefestigung

nachrüstbar

Leuchten der Baureihen e821... können (auch nachträglich) mit einer Schwenkarmbefestigung für die waagerechte Gebrauchslage ausgerüstet werden. Die

Schwenkarme werden an den Befestigungspunkten auf der Leuchtenoberseite befestigt. Schwenkbereich ± 75° (siehe Maßbild).

Artikel-Nr.	Type	
18092 0001	SWA 181/182	für alle Wattagen, bestehend aus 2 Schwenkarmen mit Schrauben M8

Zubehör / Ersatzteile

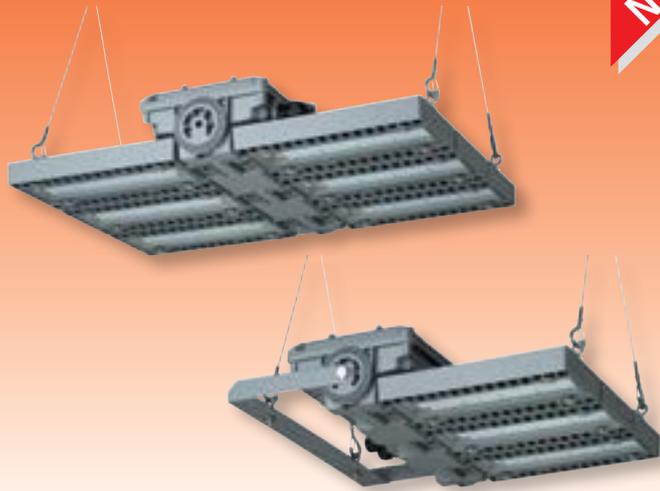
Artikel-Nr.	Type	
Ersatzgläser		
82101 9001	821 06L	Ersatz-Glas für e821 06L, nD822 06L
82101 9002	821 12L	Ersatz-Glas für e821 12L, nD822 12L
Kabeleinführungen / Verschraubungen		
90117 9006	2537 G	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Gegenmutter
90119 9001	2539 G	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Gegenmutter und Verschlussstopfen
90118 9006	2538 G	Ex-Kunststoff-Verschlusssschraube M25 x 1,5 mit Gegenmutter
Befestigungsmaterial		
90001 0002	H8V P	1 Paar Aufhängeösen mit Schraube M8, Edelstahl
90000 0002	15A P	1 Paar Deckenschiene, Stahl sendzimverzinkt
90032 0002	15AV P	1 Paar Deckenschiene, Edelstahl
26000 0005	WD 45 P	1 Paar Wand- und Deckenwinkel 45°, Stahl

NEU

ExSTREAM

LED-Hallenleuchte für Ex-Zone 1/21

Baureihen e8825...

**Einsatzbereiche:**

Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 1 (Gas) und 21 (Staub), in Produktions-, Montage- und Lagerhallen der chemischen, petrochemischen und pharmazeutischen Industrie, Mühlenbetrieben, Papierfabriken usw.

Ausführung:

In 2 Ausführungen erhältlich:

Mit drei oder sechs LED-Modulen.

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, mehrteilig, thermisch getrennt, pulverlackiert DB702 (eisenglimmer). **LED-Gehäuse** mit LED-Modulen, Optik und Sicherheitsglas.

Gerätegehäuse mit eingebautem Betriebsgerät, anschlussfertig verdrahtet. **Abschlussglas:** Sicherheitsglas, temperaturwechselbeständig, Schlagfestigkeit IK08.

Optik: Linsenoptiken mit tief-, tiefbreit- oder breitstrahlender Lichtverteilung, Multi-Layer-Technologie.

Anschluss: 5-polig, max. Klemmbereich 4 mm².

Kabeleinführung: 2 x M25 x 1,5 (2 Verschraubungen, 1 Verschlussstopfen).

Befestigung: siehe Zubehör (4 Ringösen im Lieferumfang enthalten).

Technische Daten:

LED-Modul: ca. 5.500K (TB- und B-Optik) bzw. ca. 6.500K (T-Optik), $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 100.000h$, $L_{90} > 90.000h$ bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{80} > 100.000h$ bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220 - 240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz, Überspannungs-, Überlast- und Kurzschlusschutz.

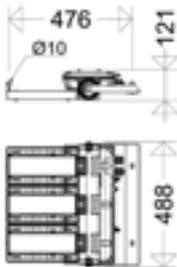
Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Sicherungsautomat begrenzt (siehe „Technischer Anhang“).

Umgebungstemperatur: -30°C bis +40°C / +55°C (siehe Art.-Tabellen.)

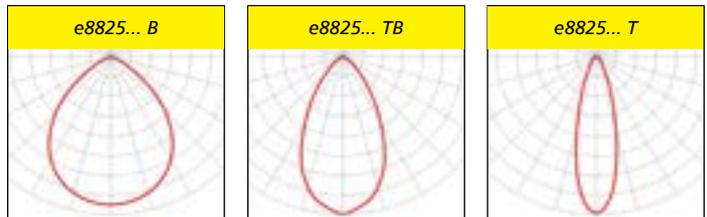
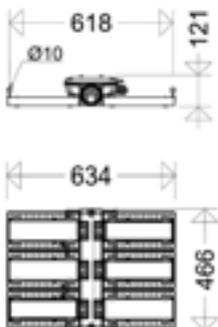
Optionen:

- Betriebsgerät mit Dimmfunktion über DALI2-kompatible Schnittstelle, passend zum Lichtmanagementsystem LIMAS Line (DIMD)
- Ausführung für -40 °C

e8825/3...



e8825/6...

**Produktvorteile:**

- robuste, modulare Bauweise
- höchst effizient durch den Einsatz qualitativ hochwertiger MID-Power LED
- extrem lange Lebensdauer auch bei den maximal zulässigen Umgebungstemperaturen
- optimales Thermomanagement
 - direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Gehäuse
 - Trennung von Geräte- und LED-Gehäusen
 - LED-Gehäuse mit integrierter Kühlrippenstruktur
 - Große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung, sehr gute Konvektion
- Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie in nahezu allen Betriebsstätten einsetzbar
- homogene und effektive Lichtverteilung durch speziell berechnete Linsenoptiken
- nachhaltig, Komponenten austauschbar

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.



Foto: BASF

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------------

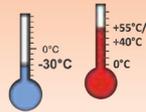
e8825...



II 2 G Ex eb
mb q IIC T4 Gb

II 2 D Ex tb IIIC
T100 °C Db

IP66



EU-Baumusterprüfbescheinigung:

IBExU 20 ATEX 1117

Weitere Zulassungen:

IECEX IBE 20.0028

Zündschutzart: eb

Explosionsschutz:

II 2 G Ex eb mb q IIC T4 Gb

(Zone 1)

II 2 D Ex tb IIIC T100 °C Db

(Zone 21)

Nennspannung:

220V bis 240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz

Zulässige Umgebungstemperatur:

-30°C bis siehe Tabelle

breitstrahlend

88250 0001	e8825/3 L120B H55	87	11.850	136	55	8,8
88250 0004	e8825/3 L150B	125	15.800	126	40	8,8
88250 0007	e8825/6 L240B H55	174	23.700	136	55	13,5
88250 0010	e8825/6 L300B	250	31.600	126	40	13,5

tiefbreitstrahlend

88250 0002	e8825/3 L120TB H55	87	11.100	128	55	8,8
88250 0005	e8825/3 L150TB	125	14.650	117	40	8,8
88250 0008	e8825/6 L240TB H55	174	22.200	128	55	13,5
88250 0011	e8825/6 L300TB	250	29.300	117	40	13,5

tiefstrahlend

88250 0003	e8825/3 L120T H55	87	10.300	118	55	8,8
88250 0006	e8825/3 L150T	125	13.500	108	40	8,8
88250 0009	e8825/6 L240T H55	174	20.600	118	55	13,5
88250 0012	e8825/6 L300T	250	27.000	108	40	13,5

Explosionsschutzte
Leuchten



Befestigungsmaterial

Y-Stahlseilaufhängungen 3301/3302 Y P



Deckenwinkel Stahl DW 8825 P



Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Verschraubungen		
90117 9000	2537	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25x1,5
90119 9000	2539	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25x1,5 mit Verschlussstopfen
Befestigungsmaterial		
33001 9004	3301/3302 Y P	1 Paar Y-Stahlseilaufhängungen, (2-Punkt-Aufhängung) Nur für den Innenbereich zu verwenden.
26000 0010	DW 8825 P	1 Paar Deckenwinkel Stahl, pulverlackiert DB 702

NEU

ExSTREAM

LED-Scheinwerfer für Ex-Zone 1/21

Baureihen e8820...

Einsatzbereiche:

Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 1 (Gas) und 21 (Staub). Öl- und Gasindustrie, On- und Offshore, chemische, petrochemische und pharmazeutische Anlagen, Raffinerien, Tanklager, Verladestationen usw.

Ausführung:

In 2 Ausführungen erhältlich:

Mit drei oder sechs LED-Modulen.

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, mehrteilig, thermisch getrennt, pulverlackiert DB702 (eisenglimmer). **LED-Gehäuse** mit LED-Modulen, Optik und Sicherheitsglas.

Gerätegehäuse mit eingebautem Betriebsgerät, anschlussfertig verdrahtet.

Abschlussglas: Sicherheitsglas, temperaturwechselbeständig, Schlagfestigkeit IK08.

Optik: Linsenoptiken mit tief-, tiefbreit- oder breitstrahlender Lichtverteilung, Multi-Layer-Technologie.

Anschluss: 5-polig, max. Klemmbereich 4 mm².

Kabeleinführung: 2 x M2,5 x 1,5 (2 Verschraubungen, 1 Verschlussstopfen).

Befestigung: Edelstahlbügel, in 5° Schritten schwenkbar um die Längsachse des Scheinwerfers.

Gebrauchslage: Nach unten bzw. waagrecht strahlend.

Technische Daten:

LED-Modul: ca. 5.500K (TB- und B-Optik) bzw. ca. 6.500K (T-Optik), $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 100.000h$, $L_{90} > 90.000h$ bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{80} > 100.000h$ bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220 - 240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz, Überspannungs-, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Sicherungsautomat begrenzt (siehe „Technischer Anhang“).

Umgebungstemperatur: -30°C bis +40°C / +55°C (siehe Art.-Tabellen.)

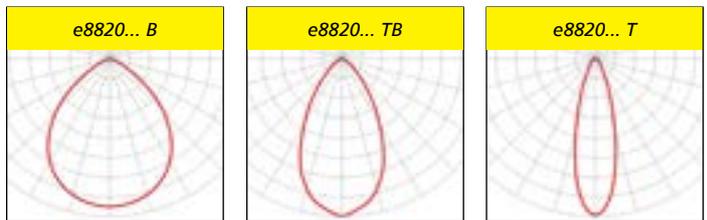
Optionen:

– Betriebsgerät mit Dimmfunktion über

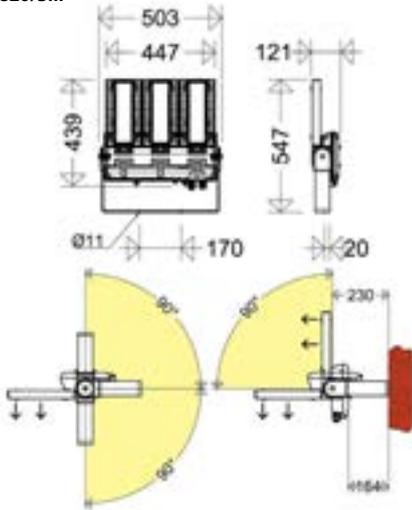
DALI2-kompatible Schnittstelle, passend zum Lichtmanagementsystem LIMAS Line (DIMD)

– Ausführung für -40 °C

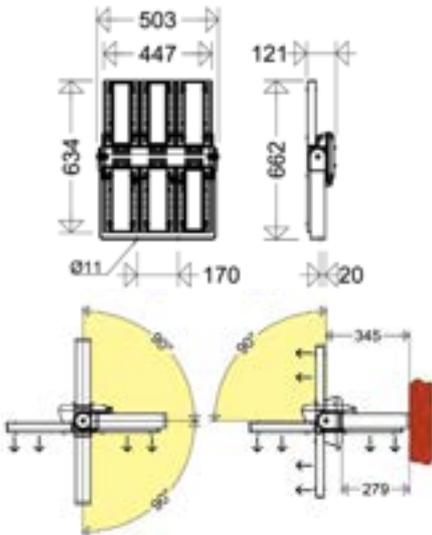
– seewasserresistente Ausführung (SWP)



e8820/3...



e8820/6...



LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Produktvorteile:

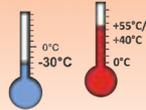
- robuste, modulare Bauweise
- höchst effizient durch den Einsatz hochwertiger MID-Power LED
- extrem lange Lebensdauer auch bei den maximal zulässigen Umgebungstemperaturen
- optimales Thermomanagement
 - direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Gehäuse
 - Trennung von Geräte- und LED-Gehäusen
 - LED-Gehäuse mit integrierter Kühlrippenstruktur
 - große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung, sehr gute Konvektion
- Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie in nahezu allen Betriebsstätten einsetzbar
- homogene und effektive Lichtverteilung durch speziell berechnete Linsenoptiken
- in 5° Schritten einstellbarer Neigungswinkel
- nachhaltig, Komponenten austauschbar
- umweltfreundlich bei 0°-Montage (Planflächenstrahler), keine Lichtemission in dem oberen Halbraum, Dark-Sky-Anforderungen werden erfüllt



Foto: BASF

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------	-----------------------------------

e8820...   **II 2 G Ex eb mb q IIC T4 Gb** **II 2 D Ex tb IIIC T100 °C Db** **IP66**  



EU-Baumusterprüfbescheinigung:

IBExU 20 ATEX 1117

Weitere Zulassungen:

IECEX IBE 20.0028

Zündschutzart: eb

Explosionsschutz:

II 2 G Ex eb mb q IIC T4 Gb (Zone 1)

II 2 D Ex tb IIIC T100 °C Db (Zone 21)

Nennspannung:

220V bis 240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz

Zulässige Umgebungstemperatur:

-30°C bis siehe Tabelle

breitstrahlend

88200 0001	e8820/3 L120B H55	87	11.850	136	55	11,2
88200 0004	e8820/3 L150B	125	15.800	126	40	11,2
88200 0007	e8820/6 L240B H55	174	23.700	136	55	17,2
88200 0010	e8820/6 L300B	250	31.600	126	40	17,2

tiefbreitstrahlend

88200 0002	e8820/3 L120TB H55	87	11.100	128	55	11,2
88200 0005	e8820/3 L150TB	125	14.650	117	40	11,2
88200 0008	e8820/6 L240TB H55	174	22.200	128	55	17,2
88200 0011	e8820/6 L300TB	250	29.300	117	40	17,2

tiefstrahlend

88200 0003	e8820/3 L120T H55	87	10.300	118	55	11,2
88200 0006	e8820/3 L150T	125	13.500	108	40	11,2
88200 0009	e8820/6 L240T H55	174	20.600	118	55	17,2
88200 0012	e8820/6 L300T	250	27.000	108	40	17,2

Explosionsschutztauchte Leuchten



Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Verschraubungen		
90117 9000	2537	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25x1,5
90119 9000	2539	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25x1,5 mit Verschlussstopfen
Befestigungsmaterial		
90270 0006	ROB 60/76 G2	Rohrschelle für Mast Ø 60-76mm; Stahl verzinkt



ExGLOBE LED-Wand- und Deckenleuchte für Ex-Zone 1/21 Baureihe e9312...

Einsatzbereiche:
Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 1 (Gas) und 21 (Staub) mit geringen Anforderungen an die Beleuchtungsstärke, beengten Platzverhältnissen oder in schwer zugänglichen Bereichen.

Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, naturbelassen.
Elektroblock: Aluminiumdruckguss, mit LED-Modul und integriertem EVG.
Abdeckung: Polycarbonat, satiniert.

Schutzkorb: Rundstahl, galvanisch verzinkt.

Anschluss:
3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm²

Kabeleinführung:
2 x M25 x 1,5 (1 Verschraubung und 1 Verschlusschraube) .

Befestigung: 2 angegossene Befestigungslaschen zur Wand- bzw. Deckenmontage.

Gebrauchslage: Beliebig.

Technische Daten:

LED: ca. 6.500K, R_a typisch 80

Nennspannung: 220-240V AC/DC

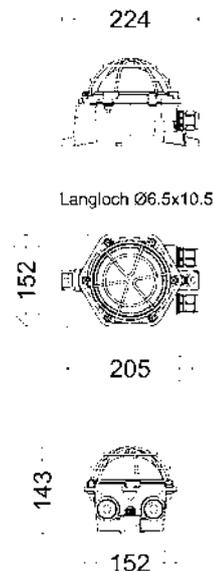
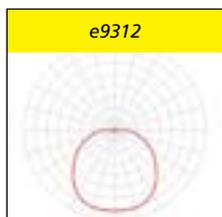
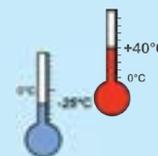
Zulässige Umgebungstemperatur: -25°C bis +40°C

Optionen:

- Anschluss 5-polig, max. Klemmbereich 2,5mm²
- mit 2 Verschraubungen M25 x 1,5mm²

Produktvorteile:

- robustes, korrosionsgeschütztes Gehäuse
- außenliegende Schrauben aus Edelstahl
- schlagfeste PC-Abdeckung
- zusätzliche Sicherheit durch stabilen Schutzkorb
- **homogene Ausleuchtung durch satinierte Abdeckung**, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- breiter zulässiger Umgebungstemperaturbereich von -25°C bis +40°C
- einfache Montage durch außenliegende Befestigungslaschen



Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	--------------------------------

e9312



EG-Baumusterprüfbescheinigung:
in Zulassung

Explosionsschutz:
II 2G Ex eb mb IIC T4 Gb (Zone 1)
II 2D Ex tb IIIC T80°C Db (Zone 21)

Zündschutzart: e (erhöhte Sicherheit)

93120 0001	e9312F SK	11	600	55	1,3
93120 0002	e9312F	11	600	55	1,2

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
93101 9000	9309F	Ersatz-Glas, satiniert
93101 9001	930A	Ersatz-Schutzkorb
90117 9000	2537	Ex-Kunststoffverschraubung M25x1,5
90118 9000	2538	Ex-Kunststoff-Verschlusschraube M25x1,5



ExSPECT LED-Handleuchte für Ex-Zone 1/21 Baureihe e9310...

Einsatzbereiche:

Zur Verwendung als Arbeitsbeleuchtung in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1/2 und 21/22, die von der Allgemeinbeleuchtung nicht erreicht werden.

Ausführung:

Handgriff: Gummi (EPDM), mit Aufhängeöse, Zugentlastung, Kabeleinführung

M20 x1,5mm² mit Knickschutztülle.

Elektroblock: Aluminiumdruckguss, mit LED-Modul und integriertem EVG.

Abdeckung: Polycarbonat, satiniert

Schutzkorb: Rundstahl, verzinkt, Korbhaken zur Aufhängung.

Gebrauchslage: Beliebig.

Technische Daten:

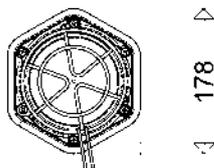
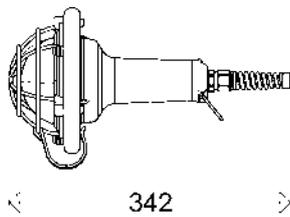
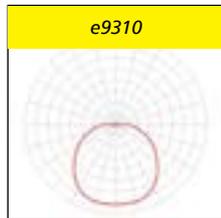
LED: ca. 6.500K, R_a typisch 80

Nennspannung: 220 - 240 V AC/DC

Zulässige Umgebungstemperatur: -25°C bis +40°C

Produktvorteile:

- robuste Ausführung für den zuverlässigen Langzeiteinsatz
- stabiler Handgriff
- schlagfeste PC-Abdeckung
- zusätzliche Sicherheit durch stabilen Schutzkorb
- hohe Schutzart IP66 (staubdicht und strahlwassergeschützt)
- **Nutzerfreundlich und vielfältig einsetzbar**
- geringes Gewicht
- Metallöse und Korbhaken zum Aufhängen
- **homogene Ausleuchtung durch satinierte Abdeckung**, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- ATEX-Zulassung für Gas- und Staub-Ex Bereiche (Zone 1/21 sowie 2/22)
- ATEX-Zulassung für Explosionsgruppe IIC und Temperaturklasse T4
- breiter zulässiger Umgebungstemperaturbereich von -25°C bis +40°C



Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	--------------------------------

e9310



II 2G Ex eb mb
op is IIC T4 Gb

II 2D Ex op is tb
IIC T80°C Db

IP66



EG-Baumusterprüfbescheinigung:

IBExU 19 ATEX 1134

Weitere Zulassungen:

IECEx IBE 19.0028

Explosionsschutz:

II 2G Ex eb mb op is IIC T4 Gb (Zone 1)

II 2D Ex op is tb IIC T80°C Db (Zone 21)

Zündschutzart: e (erhöhte Sicherheit)

93100 0001	e9310F	11	600	55	1,3
------------	--------	----	-----	----	-----

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind.

Siehe hierzu die Ausführungen in den

■ Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
93101 9003	9308F	Ersatz-Glas, satiniert
93101 9004	930B	Ersatz-Schutzkorb, mit Aufhängehaken
93101 9002	93KT	Leitungseinführung



ExeLED 2 LED-Wannenleuchte für Ex-Zone 2/22 Baureihe nD866...

Einsatzbereiche:

Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 2 (Gas) und 22 (Staub).

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester.

Abschlusswanne: Gespritztes

Polycarbonatglas, satiniert (F) oder klar, Silikondichtung.

Verschluss: Edelstahlklammern (KE), zwei davon als mit Schraubendreher zu öffnende Sicherheitsverschlüsse (KES).

Reflektor: Stahlblech, lackiert, mit aufmontierten LED-Modulen und elektrischen

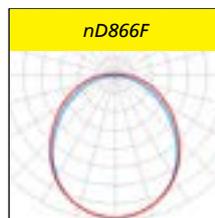
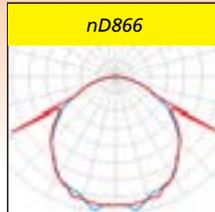
Komponenten, in Abschlusswanne eingearbeitet, komplett abhängerbar.

Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².

Kabeleinführung: 3 x M25 x 1,5 (2 Verschraubungen, davon 1 x mit Verschlussstopfen und 1 Verschlusschraube).

Gebrauchslage: Nach unten bzw. vorne strahlend.

Befestigung: Direkte Deckenmontage möglich, Gummidichtungen zur Abdichtung liegen bei. Weitere Befestigungsmöglichkeiten siehe Zubehör/Ersatzteile.



Technische Daten:

LED: Linearmodule 5.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 100.000h$, $L_{90} > 80.000h$ (06L..), $L_{90} > 90.000h$ (12L..) bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{80} > 100.000h$ bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz, Überspannungs-, Überlast- und Kurzschlusschutz

Optionen:

– zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze

– mit Überwachungsmodul
– Durchgangsverdrahtung

Produktvorteile:

- Schutz der LED-Module vor mechanischer oder elektrostatischer Beschädigung durch Sandwichbauweise von Abschlusswanne und Reflektor
- **homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne (Typen nD866F..)** keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- **hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$** , nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- **FastFix Schnellmontagesystem**, montagefreundliches Befestigungssystem für variable Befestigungsabstände (Halteklammern HK865 P) ohne die Leuchte öffnen zu müssen
- EVG und Reflektor mit LED-Modulen **vor Ort von Fachpersonal auswechselbar**

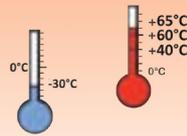
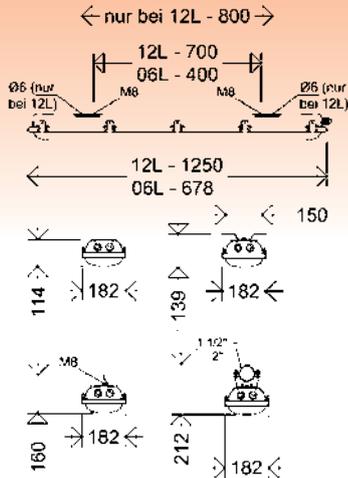


LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchtenwanne satiniert	Leuchtenwanne klar	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	-------------------------	--------------------	-----------	---------------	--------------------------------

nD866...



EG-Baumusterprüfbescheinigung:

IBExU 16 ATEX B006

Weitere Zulassungen:

IECx IBE 15.0015

Zündschutzart: ec

Explosionsschutz:

II 3 G Ex ec IIC T4 Gc (Zone 2)

II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc (Zone 22)

Nennspannung: 220-240V AC/DC,

0 bzw. 50/60Hz

Umgebungstemperatur:

-30°C bis siehe Tabelle

86600 0050	nD866F 06L22	15	2.170	145	•	40	2 x 18W	3,3
86600 0051	nD866F 06L42	28	4.120	147	•	40	2 x 36W	3,4
86600 0052	nD866F 06L60	40	5.700	143	•	40	2 x 58W	3,4
86600 0002	nD866F 12L42	28	4.360	156	•	40	2 x 36W	5,4
86600 0003	nD866F 12L60	40	6.020	151	•	40	2 x 58W	5,4
86600 0004	nD866F 12L85	54	8.620	160	•	40	> 2 x 58W	5,5
86600 0012	nD866 12L42	28	4.590	164	•	40	2 x 36W	5,4
86600 0013	nD866 12L60	40	6.320	158	•	40	2 x 58W	5,4
86600 0014	nD866 12L85	54	9.010	167	•	40	> 2 x 58W	5,5

nD866... DIMD



NEU

mit Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle

Ausführung:

Wie Standardausführung jedoch mit DALI2-kompatiblen EVG und 2 zusätzlichen Klemmstellen, bezeichnet mit „DA“, die Polarität spielt keine Rolle. Kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line.

Hinweis:

Die Leitungen zu den Steuereingängen müssen netzspannungsfest ausgeführt werden und können in der Anschlussleitung mitgeführt werden.

86600 0951	nD866F 06L42 DIMD	28	4.120	147	•	40	2 x 36W	3,4
86600 0953	nD866F 06L60 DIMD	40	5.700	143	•	40	2 x 58W	3,4
86600 0018	nD866F 12L42 DIMD	28	4.360	156	•	40	2 x 36W	5,4
86600 1903	nD866F 12L60 DIMD	40	6.020	151	•	40	2 x 58W	5,4
86600 0904	nD866F 12L85 DIMD	54	8.620	160	•	40	> 2 x 58W	5,5

nD866... H..



für hohe Umgebungstemperaturen ¹⁾

86600 0005	nD866F 12L42 H65	28	4.360	156	•	65	2 x 36W	5,4
86600 0008	nD866F 12L60 H60	40	6.020	151	•	60	2 x 58W	5,4
86600 0015	nD866 12L42 H65	28	4.360	156	•	65	2 x 36W	5,4
86600 0017	nD866 12L60 H60	40	6.020	151	•	60	2 x 58W	5,4

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

¹⁾ Nur ohne Durchgangs- bzw. REIN-RAUS-Verdrahtung lieferbar.

Explosionsschutz
Leuchten

Verschlussklammern

KE/KES VE10



KE/KES G2 VE10



Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzgläser		
86601 9014	8652F	PC satiniert für 06L..
86601 9001	8654F	PC satiniert für 12L..
86601 9000	8654	PC klar für 12L..
Verschlussklammern		
90055 9004	KE/KES VE10	Edelstahl inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 10 Stück) siehe Bild links, für nD866 12L.. bis Baujahr 2020
90055 9007	KE/KES G2 VE10	Edelstahl inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 10 Stück) siehe Bild links, für nD866 12L.. ab Baujahr 2020 und für e nD866 06L..
Kabeleinführungen / Verschraubungen / Klimastutzen		
90117 9006	2537 G	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Gegenmutter
90118 9006	2538 G	Ex-Kunststoff-Verschlusschraube M25 x 1,5 mit Gegenmutter
90259 9000	Klimastutzen EX	M25 x 1,5
Befestigungsmaterial		
86501 9003	HK 865 P	1 Paar Halteklammern zur variablen Befestigung
90001 0002	H8V P	1 Paar Aufhängeösen mit Schraube M8, Edelstahl
90000 0002	15A P	1 Paar Deckenschienen, Stahl sendzimirverzinkt
90032 0002	15AV P	1 Paar Deckenschienen, Edelstahl
90037 0004	RO84 112 A P	1 Paar Rohrschellen 1 1/2", Edelstahl, mit Abstützung
90038 0004	RO84 2 A P	1 Paar Rohrschellen 2", Edelstahl, mit Abstützung
26000 0004	W26 P	1 Paar Wandwinkel, Stahl sendzimirverzinkt
26000 0002	W26/30 P	1 Paar Wandwinkel 30°, Stahl sendzimirverzinkt
26000 0003	W26/45 P	1 Paar Wandwinkel 45°, Stahl sendzimirverzinkt



ExeLED 2 N

LED-Notleuchte für Ex-Zone 2/22

Baureihe nD867...

Einsatzbereiche:
Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 2 (Gas) und 22 (Staub) zur Ausleuchtung von Rettungswegen.

Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester.
Ausführung H mit separatem Batteriekasten an der Stirnseite der Leuchte befestigt.

Abschlusswanne: Gespritztes Polycarbonatglas, satiniert (F) oder klar, Silikonichtung.

Verschluss: Edelstahlklammern (KE), zwei davon als mit Schraubendreher zu öffnende Sicherheitsverschlüsse (KES).

Reflektor: Stahlblech, lackiert, mit aufmontierten LED-Modulen und elektrischen

Komponenten, in Abschlusswanne eingearbeitet, komplett abhängerbar.

Anschluss: 4-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².

Kabeleinführung: 3 x M25 x 1,5 (2 Verschraubungen, davon 1 x mit Verschlussstopfen und 1 Verschlusschraube).
Ausführung H mit 2 x M25 x 1,5 an der Stirnseite der Leuchte.

Gebrauchslage: Nach unten bzw. vorne strahlend.

Befestigung: Direkte Deckenmontage möglich, Gummidichtungen zur Abdichtung liegen bei. Weitere Befestigungsmöglichkeiten siehe Zubehör/Ersatzteile.

Technische Daten:

LED: Linearmodule 5.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 100.000h$, $L_{90} > 90.000h$ (06L..), $L_{90} > 75.000h$ (12L..) bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{80} > 100.000h$ bei max. Umgebungstemperatur

Eingebaute NiCd-Batterie, elektronisches Ladesystem, kurzschlussfester Akku-Anschluss, Verpolungsschutz für Akku

Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7

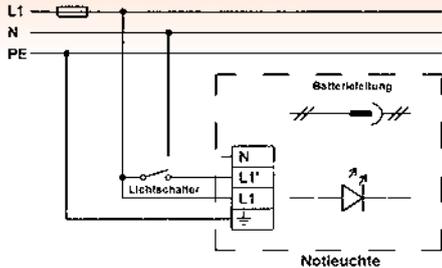
Wieder-Aufladezeit: 24h, nach EN 60598-2-22

Automatische Überwachung der Notleuchte gemäß EN 62034. Anzeige der Prüfergebnisse per zweifarbigem LED an der Leuchte

Betriebsart:
Dauerschaltung = Umschaltung auf Batteriebetrieb erfolgt bei Netzausfall. Linearmodule werden mit reduziertem Lichtstrom als Sicherheitsbeleuchtung betrieben.
Bereitschaftsschaltung = Sicherheitsbeleuchtung schaltet sich nur bei Netzausfall ein.

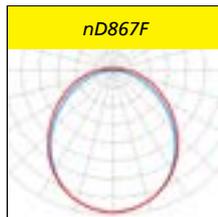
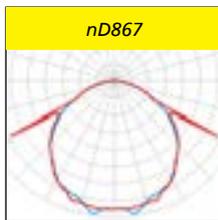
Optionen:

- Notlichtgerät mit DALI-Schnittstelle zur Dimmung und zentralen Überwachung, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (DIMDI)
- Fernausschaltvorrichtung
- Durchgangsverdrahtung

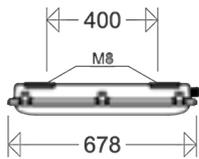


Inbetriebnahme:

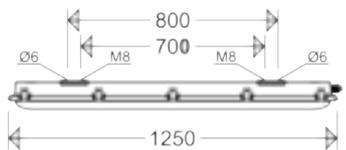
Batterieleitung zusammenstecken.
Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen.
Bereitschaftsschaltung: L1' nicht anschließen



nD867... 06L.. (ohne Batteriekasten)



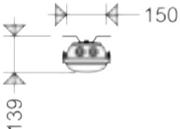
nD867... 12L.. (ohne Batteriekasten)



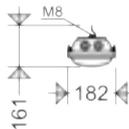
mit HK865 P



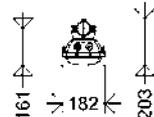
mit 15AP



mit H8V P



mit RO84 ... P



LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

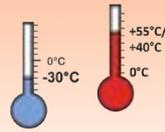
Produktvorteile:

- Sicherheit im Notfall, sofort Licht mit maximalem Lichtstrom
- Betrieb in Dauerschaltung, geschalteter Dauerschaltung und Bereitschaftsschaltung möglich
- Multifunktions-LED mit codierter Anzeige der Funktionen, Zustände und eventueller Fehler von Elektronik und Batterie
- automatischer wöchentlicher Funktionstest
- automatischer jährlicher Betriebsdauertest
- Betriebsdauertest im Bedarfsfall manuell jederzeit möglich
- einfacher Batteriewechsel durch Steckverbindung
- Schutz der LED-Module vor mechanischer oder elektrostatischer Beschädigung durch Sandwichbauweise von Abschlusswanne und Reflektor
- homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne (Typen nD866F..) keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- FastFix Schnellmontagesystem, montagefreundliches Befestigungssystem für variable Befestigungsabstände (Halteklammern HK865 P) ohne die Leuchte öffnen zu müssen
- EVG und Reflektor mit LED-Modulen vor Ort von Fachpersonal auswechselbar



Art.-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchtenwanne satiniert	Leuchtenwanne klar	Brenndauer 1 Std.	Brenndauer 3 Std.	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
----------	------	--------------------	-------------------------	--------------------------------------	----------------------	-------------------------	--------------------	-------------------	-------------------	-----------	---------------	--------------------------------

nD867...



EG-Baumusterprüfbescheinigung:

IBExU 16 ATEX B006

Weitere Zulassungen:

IECx IBE 15.0015

Explosionsschutz:

II 3 G Ex ec IIC T4 Gc (Zone 2)

II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc (Zone 22)

Zündschutzart: ec

Nennspannung: 220-240V AC, 50/60Hz

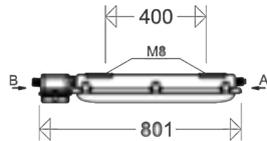
Umgebungstemperatur:

-30°C bis siehe Tabelle, unter 0°C Notlichtdauer ggf. eingeschränkt. Für nD867 H Nennbereich gemäß EN 60598-2-22 0°C bis 45°C.

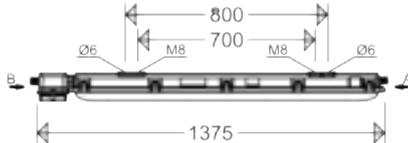
86700 0050	nD867F06L22/1/4	16	2.170	650	136	•	•	•	40	2 x 18W	4,2
86700 0052	nD867F06L42/1/4	29	4.360	750	150	•	•	•	40	2 x 36W	4,4
86700 0003	nD867F12L42/1/4	29	4.360	750	150	•	•	•	40	2 x 36W	6,3
86700 0004	nD867F12L60/1/4	41	6.020	750	147	•	•	•	40	2 x 58W	6,3
86700 0013	nD867 12L42/1/4	29	4.590	800	158	•	•	•	40	2 x 36W	6,3
86700 0014	nD867 12L60/1/4	41	6.320	800	155	•	•	•	40	2 x 58W	6,3
86700 0051	nD867F06L22/3/4	16	2.170	650	136	•	•	•	40	2 x 18W	4,2
86700 0053	nD867F06L42/3/4	29	4.360	750	150	•	•	•	40	2 x 36W	4,4
86700 0101	nD867F12L42/3/4	29	4.360	750	150	•	•	•	40	2 x 36W	6,3
86700 0102	nD867F12L60/3/4	41	6.020	750	147	•	•	•	40	2 x 58W	6,3
86700 0111	nD867 12L42/3/4	29	4.590	800	158	•	•	•	40	2 x 36W	6,3
86700 0112	nD867 12L60/3/4	41	6.320	800	155	•	•	•	40	2 x 58W	6,3

** bei L60 Typen mit Durchgangsverdrahtung Tmax +35°C

nD867 06L... H (mit Batteriekasten)

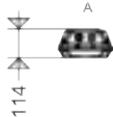


nD867 12L... H (mit Batteriekasten)



Leuchte

Batteriekasten



nD867... H



für hohe Umgebungstemperaturen bis +55°C

Ausführung:

Wie Standard, jedoch mit separatem Batteriekasten an der Stirnseite der Leuchte.

86700 0250	nD867F06L22/1/4 H	16	2.170	650	136	•	•	•	55	2 x 18W	5,2
86700 0252	nD867F06L42/1/4 H	29	4.360	750	150	•	•	•	55	2 x 36W	5,4
86700 0203	nD867F12L42/1/4 H	29	4.360	750	150	•	•	•	55	2 x 36W	7,3
86700 0204	nD867F12L60/1/4 H	41	6.020	750	147	•	•	•	55	2 x 58W	7,3
86700 0213	nD867 12L42/1/4 H	29	4.590	800	158	•	•	•	55	2 x 36W	7,3
86700 0214	nD867 12L60/1/4 H	41	6.320	800	155	•	•	•	55	2 x 58W	7,3
86700 0251	nD867F06L22/3/4 H	16	2.170	650	136	•	•	•	55	2 x 18W	5,2
86700 0253	nD867F06L42/3/4 H	29	4.360	750	150	•	•	•	55	2 x 36W	5,4
86700 0301	nD867F12L42/3/4 H	29	4.360	750	150	•	•	•	55	2 x 36W	7,3
86700 0302	nD867F12L60/3/4 H	41	6.020	750	147	•	•	•	55	2 x 58W	7,3
86700 0311	nD867 12L42/3/4 H	29	4.590	800	158	•	•	•	55	2 x 36W	7,3
86700 0312	nD867 12L60/3/4 H	41	6.320	800	155	•	•	•	55	2 x 58W	7,3

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Verschlussklammern

KE/KES VE10



KE/KES G2 VE10



Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzakkus		
90222 9031	AKKU NiCd 6V 4Ah	Ersatz-Akku 4,0Ah (auch Ersatz für Art.-Nr. 90222 9029)
90222 9030	AKKU NiCd 6V 1,6Ah	Ersatz-Akku 1,6Ah
90222 9021	AKKU 2627 4,0Ah	Ersatz-Akku 4,0Ah (Typen ...H)
90222 9023	AKKU 8020 1,6Ah	Ersatz-Akku 1,6Ah (Typen ...H)
Ersatzgläser		
86601 9014	8652F	PC satiniert für 06L..
86601 9001	8654F	PC satiniert für 12L..
86601 9000	8654	PC klar für 12L..
Verschlussklammern		
90055 9004	KE/KES VE10	Edelstahl inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 10 Stück) siehe Bild links, für nD867 12L.. bis Baujahr 2020
90055 9007	KE/KES G2 VE10	Edelstahl inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 10 Stück) siehe Bild links, für nD867 12L.. ab Baujahr 2020 und für nD867 06L..
Kabeleinführungen / Verschraubungen / Klimastutzen		
90117 9006	2537 G	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Gegenmutter
90118 9006	2538 G	Ex-Kunststoff-Verschlusschraube M25 x 1,5 mit Gegenmutter
90259 9000	Klimastutzen EX	M25 x 1,5
Befestigungsmaterial		
86501 9003	HK 865 P	1 Paar Halteklammern zur variablen Befestigung
90001 0002	H8V P	1 Paar Aufhängeösen mit Schraube M8, Edelstahl
90000 0002	15A P	1 Paar Deckenschienen, Stahl sendzimirverzinkt
90032 0002	15AV P	1 Paar Deckenschienen, Edelstahl
90037 0004	RO84 112 A P	1 Paar Rohrschellen 1 1/2", Edelstahl, mit Abstützung
90038 0004	RO84 2 A P	1 Paar Rohrschellen 2", Edelstahl, mit Abstützung
26000 0004	W26 P	1 Paar Wandwinkel, Stahl sendzimirverzinkt
26000 0002	W26/30 P	1 Paar Wandwinkel 30°, Stahl sendzimirverzinkt
26000 0003	W26/45 P	1 Paar Wandwinkel 45°, Stahl sendzimirverzinkt

Kompakte LED-Not- und Rettungszeichenleuchte für Ex-Zone 2/22

Baureihe nD8611...



Einsatzbereiche:

Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 2 (Gas) und 22 (Staub) zur Ausleuchtung und Kennzeichnung von Flucht- und Rettungswegen.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, naturbelassen, alle Betriebsgeräte im Gehäuse integriert, anschlussfertig verdrahtet.

Abschlusswanne: PC weiß-opal (W),

eingeschäumte Silikon-Dichtung. (Piktogramme für Rettungszeichenleuchte bitte separat bestellen, siehe Zubehör).

Anschlussklemme: 3-/4-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².

Kabeleinführung: Stirnseitig 1 Verschraubung M20 x 1,5.

Befestigung: 2 außenliegende Befestigungspunkte.

Technische Daten:

LED: Linearmodul 6.500K, R_a > 80, Lebensdauer L₈₀ > 70.000h bei max. Umgebungstemperatur

Ausführungen mit Einzelbatterie:

Eingebaute NiMH-Batterie, die durch ständige Erhaltungsladung betriebsbereit gehalten wird.

Automatische Überwachung der Notleuchte gemäß EN 62034. Anzeige der Prüfergebnisse per 2-farbiger LED an der Leuchte.

Elektronischer Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7

Wiederaufladezeit: 24h, gemäß EN 60598-2-22

Betriebsarten:

Dauerschaltung: Umschaltung auf Batteriebetrieb bei Netzausfall.

Bereitschaftsschaltung: Notlicht schaltet sich bei Netzausfall ein.

Optionen:

– einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung: (2 Leitungseinführungen auf einer Seite, 2 Verschraubungen M20 x 1,5)

– Ausführungen für Umgebungstemperaturen bis +60°C (nicht mit Einzelbatterie)



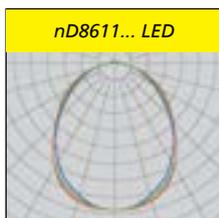
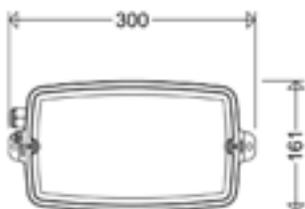
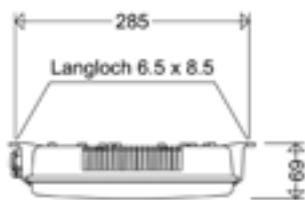
Für Ausführungen mit Einzelbatterie:

– Notlichtgerät mit DALI-Schnittstelle zur zentralen Überwachung, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (DI)

Für Ausführungen bei zentraler Energieversorgung:

– mit integriertem LED Versorgungs- und Überwachungsmodul zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen.

Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma INOTEC.



Produktvorteile:

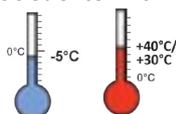
- Sicherheit im Notfall, sofort Licht mit maximalem Lichtstrom, auch bei tiefen Temperaturen
- stabiler Lichtstrom im Notbetrieb, unabhängig von der Umgebungstemperatur
- sehr gute Erkennbarkeit des Rettungszeichens durch hervorragend gleichmäßige Ausleuchtung des Piktogramms
- reduzierte Batteriekapazität
- robuste Leuchte für raue Umgebungen
- ideal bei beengten Platzverhältnissen
- homogene Ausleuchtung durch opale Leuchtenwanne, angenehme Lichtwahrnehmung
- schnelle Montage durch außenliegende Befestigungslaschen

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] im Notbetrieb	Lichtausbeute [lm/W]	1Std. Brenndauer	3Std. Brenndauer	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	---------------------------------------	----------------------	------------------	------------------	--------------------------------

nD8611 L02/. W



Notleuchte mit Einzelbatterie



Zündschutzart: nR

Explosionsschutz:

II 3 G Ex nR IIC T4 Gc (Zone 2)

II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc (Zone 22)

Nennspannung: 220-240V AC, 50/60Hz

Umgebungstemperatur:

-5°C bis +30°C (Dauerschaltung)

-0°C bis +40°C (Bereitschaftsschaltung)

86111 0010	nD8611 L02/1 W	5	150	150	30	•		1,0
86111 0011	nD8611 L02/3 W	5	150	150	30	•		1,2

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] im Notbetrieb	Lichtausbeute [lm/W]	1Std. Brenndauer	3Std. Brenndauer	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	---------------------------------------	----------------------	------------------	------------------	--------------------------------

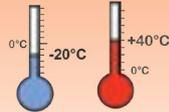
nD8611 L02 W



II 3 G Ex nR IIC
T4 Gc

II 3 D Ex tc IIIC
T80°C Dc

IP65



Zündschutzart: nR
Explosionsschutz:
II 3 G Ex nR IIC T4 Gc (Zone 2)
II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc (Zone 22)

Nennspannung: 220-240V AC, 50/60Hz
Umgebungstemperatur:
-20°C bis +40°C (andere Ausführungen auf Anfrage).

86110 0010	nD8611 L02 W	4	150	38		0,8
------------	--------------	---	-----	----	--	-----

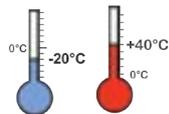
nD8611 L02 W ZB



II 3 G Ex nR IIC
T4 Gc

II 3 D Ex tc IIIC
T80°C Dc

IP65



Zündschutzart: nR
Explosionsschutz:
II 3 G Ex nR IIC T4 Gc (Zone 2)
II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc (Zone 22)

Nennspannung: 220-240V AC/DC,
0 bzw. 50/60Hz
Umgebungstemperatur:
-20°C bis +40°C (andere Ausführungen auf Anfrage).

86111 0013	nD8611 L02 W ZB	4	150	150	38	0,8
------------	-----------------	---	-----	-----	----	-----

zum Anschluss an zentrale Energieversorgung

Explosionsschutztauchte Leuchten



Type nD8611/... mit Piktogramm 220/110/35

Selbstklebende Piktogramme



220/110/33 .../34 .../35

Zur Rettungswege-Kennzeichnung nach DIN EN ISO 7010 und ASR A1.3.

Erkennungsweite = 22m.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzglas		
36004 9002	3611/02	PC, weiß-opal
Selbstklebende Piktogramme für Leuchtentypen 3611 und nD8611		
12112 0101	220/110/33	Notausgang links
12112 0102	220/110/34	Notausgang rechts
12112 0103	220/110/35	Notausgang unten
Kabeleinführungen		
90120 9008	2531 G	Ex-Kunststoff-Verschraubung mit Gegenmutter
90122 9001	2533 G	Ex-Kunststoff-Verschraubung mit Gegenmutter und Verschlussstopfen
Ersatz-Akkus		
90222 9026	Akku 8620	Ersatz-Akku 1h
90222 9027	Akku 8621	Ersatz-Akku 3h

LED-Steildachleuchte für Ex-Zone 2/22 Baureihe nD822...

Einsatzbereiche:

Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 2 (Gas) und 22 (Staub) vorzugsweise in Reinräumen, Lackierräumen und Spritzkabinen.

Ausführung:

Gehäuse: Stahlblech, lichtgrau pulverlackiert (RAL 7035), Silikonschaumdichtung.

Abschluss: Rahmenloses Sicherheitsglas, scharniert, abklappbar.

Zentralverschluss: Innensechskant,

Schlüsselweite 5mm, gegenüberliegend

Innenscharniere.

Reflektor: Stahlblech, weiß, abklapp- und aushängbar, mit aufmontierten LED-Modulen sowie Entblendungselementen.

Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².

Kabeleinführung: 3 x M25 x 1,5 (2 Verschraubungen, davon 1 x mit Verschlussstopfen und 1 Verschlusschraube).

Gebrauchslage: Nach unten bzw. vorne strahlend.

Befestigung: Befestigungsmöglichkeiten siehe Zubehör/Ersatzteile.

Technische Daten:

LED: Linearmodule ca. 5.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 100.000h$, $L_{90} > 75.000h$ bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{80} > 100.000h$ bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz, Überspannungs-, Überlast- und Kurzschlusschutz

Optionen:

- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze
- mit Überwachungsmodul
- Betriebsgerät mit Dimmfunktion über DALI2-Schnittstelle, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (DIMD)

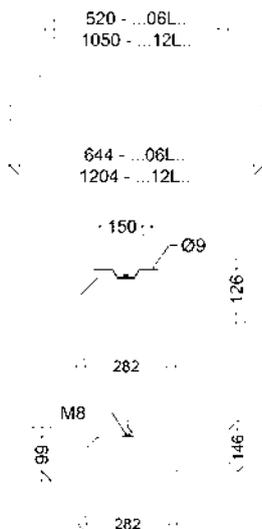
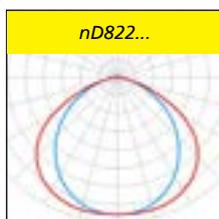
- Edelstahlgehäuse, lackiert
- bis zu 4 Einführungen
- Vorbereitung für REIN-RAUS Verdrahtung 5-polig
- Durchgangsverdrahtung
- für den Einbau in wärmedämmte Decken nach EN 60598

EDELSTAHL
Rostfrei



Hinweis:

Die Leuchte ist nicht geeignet für Bereiche mit permanent hoher Luftfeuchte und nur kurzen Betriebszeiten wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen.



Produktvorteile:

- extrem flache und robuste Ausführung
- perfekter Schutz der LED vor mechanischer oder elektrostatischer Beschädigung bei gleichzeitig homogener Ausleuchtung durch Entblendungselemente, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- komfortables Zentralverschlussystem mit innenliegenden Scharnieren
- separate, problemlos nachrüstbare Einbaurahmen (nicht bei Edelstahl Ausführung!) bzw. Schwenkarmbefestigungen (Baukastenprinzip)
- EVG und Reflektor mit LED-Modulen vor Ort von Fachpersonal auswechselbar
- Eignung für Lackierkabinen LABS-getestet nach VDMA24364-C2-L

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------	---------------	--------------------------------

Einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung

Alle Leuchten der Baureihen nD822... haben an der Anschlussseite 2 Einführungen M25 x 1,5. Somit kann anstelle der klassischen Durchgangsverdrahtung auch eine kostengünstigere 3-polige REIN-RAUS-Verdrahtung an einer Seite erfolgen. (Vorbereitung 5-polig gegen Mehrpreis)

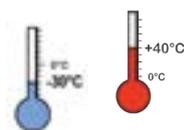
nD822...



II 3 G Ex ec
IIC T4 Gc

II 3 D Ex tc
IIIC T80°C Dc

IP65



Zündschutzart: ec

Explosionsschutz:

II 3 G Ex ec IIC T4 Gc (Zone 2)

II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc (Zone 22)

Nennspannung: 220-240V AC/DC, 0 bzw. 50/60Hz

Umgebungstemperatur:

-30°C bis +40°C

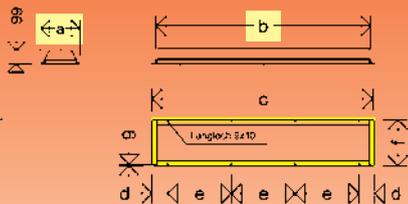
82200 0001	nD822 06L22	15	2.100	140	40	2 x 18W	7,7
82200 0002	nD822 06L42	28	4.110	147	40	2 x 36W	7,9
82200 0003	nD822 06L60	40	5.600	140	40	2 x 58W	7,9
82200 0050	nD822 12L42	28	4.260	152	40	2 x 36W	13,6
82200 0051	nD822 12L60	40	5.900	148	40	2 x 58W	14,0
82200 0052	nD822 12L85	54	8.350	155	40	> 2 x 58W	14,0
82200 0053	nD822 12L120	79	11.470	145	40	>3 x 58W	14,0

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Einbaumaße



Type	a	b	c	d	e	f
EB 82. 06L	302	660	710	55	300	348
EB 82. 12L	302	1224	1270	125	340	348

Achtung: Bei Einbau ist der zusätzliche Überstand der Verschraubung zu berücksichtigen!

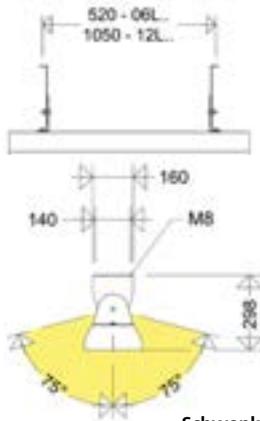
Einbaurahmen

nachrüstbar

Leuchten der Baureihen nD822... können (auch nachträglich) mit einem umlaufenden Winkelrahmen zum Decken- und Wandeinbau ausgerüstet werden.

Die Befestigung erfolgt mit Schrauben M5 an den Längsseiten des Leuchtengehäuses.

Artikel-Nr.	Type	
18091 0020	EB 82. 06L	Einbaurahmen für e821 06L, nD822 06L
18091 0021	EB 82. 12L	Einbaurahmen für e821 12L, nD822 12L



Schwenkbereich 150°

Schwenkarmbefestigung

nachrüstbar

Leuchten der Baureihen nD822... können (auch nachträglich) mit einer Schwenkarmbefestigung für die waagerechte Gebrauchslage ausgerüstet werden. Die

Schwenkarme werden an den Befestigungspunkten auf der Leuchtenoberseite befestigt. Schwenkbereich $\pm 75^\circ$ (siehe Maßbild).

Artikel-Nr.	Type	
18092 0001	SWA 181/182	für alle Wattagen, bestehend aus 2 Schwenkarmen mit Schrauben M8



Befestigungsmaterial

Aufhängeösen H8V P



Deckenschiene 15A P



Wandwinkel WD 45 P

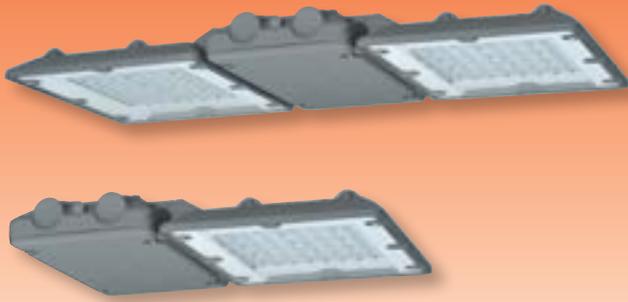


Weiteres Zubehör wie Trageschienen-systeme und Durchgangsverdrahtungen siehe Ex-Installationsmaterial.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzgläser		
82101 9001	821 06L	Ersatz-Glas für e821 06L, nD822 06L
82101 9002	821 12L	Ersatz-Glas für e821 12L, nD822 12L
Kabeleinführungen / Verschraubungen		
90117 9006	2537 G	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Gegenmutter
90119 9001	2539 G	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Gegenmutter und Verschlussstopfen
90118 9006	2538 G	Ex-Kunststoff-Verschluss-schraube M25 x 1,5 mit Gegenmutter
Befestigungsmaterial		
90001 0002	H8V P	1 Paar Aufhängeösen mit Schraube M8, Edelstahl
90000 0002	15A P	1 Paar Deckenschienen, Stahl sendzimirverzinkt
90032 0002	15AV P	1 Paar Deckenschienen, Edelstahl
26000 0005	WD 45 P	1 Paar Wand- und Deckenwinkel 45°, Stahl

ExDUEVO LED-Hallenleuchten für Ex-Zone 2/22 Baureihe nD8301/nD8302...



Einsatzbereiche:

Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 2 (Gas) und 22 (Staub), in Produktions-, Montage- und Lagerhallen, Werkstätten, chemischen Betrieben usw.

Ausführung:

In 2 Ausführungen erhältlich: Mit einem oder zwei LED-Segmenten.

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, mehrteilig, thermisch getrennt, pulverlackiert DB 702N (eisenglimmer). LED-Segment(e) mit LED-Modulen, Optik und flachem

Sicherheitsglas (Schlagfestigkeit IK08).

EVG-Segment mit eingebautem Betriebsgerät, anschlussfertig verdrahtet.

Optik: Ohne Optik breitstrahlend, mit Optik breit- (B) bzw. tiefbreitstrahlend (TB).

Anschluss: 5-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².

Kabeleinführung: 1 Verschraubung M25 x 1,5.

Befestigung: Siehe Zubehör.

Gebrauchslage: Nach unten strahlend 0°.

Technische Daten:

LED-Modul: 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{70} > 100.000h$ bzw. bei Umgebungstemperatur $> 50^\circ C$ $L_{70} > 90.000h$.

EVG: 220 - 240V, 50/60Hz. Stoßspannungsfestigkeit 4kV, Überspannungs-, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe „Techn. Anhang“).

DALI-Schnittstelle für Dimmbetrieb

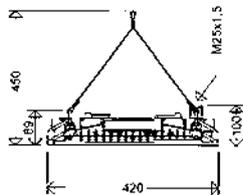
Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C / +50°C / +60°C (siehe Art.-Tabellen)

Optionen:

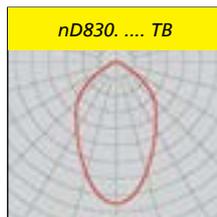
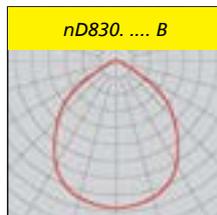
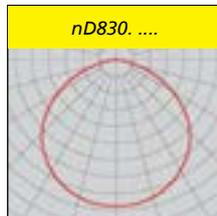
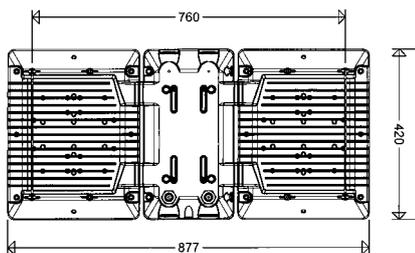
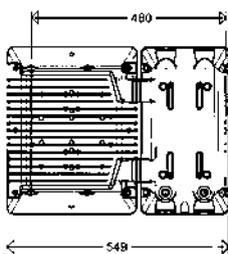
- tiefstrahlende Ausführung (T)
- Ausführung mit Tief-Ovaloptik (TO) zur Beleuchtung von Regalgängen
- Leistungsreduzierung (LR) über 230V Steuerungseingang
- Konstantlichtstromfunktion (CL), Lichtstrom wird über die gesamte Nutzungsdauer der LED konstant gehalten

- Ausführung mit zusätzlichen Bohrungen für **Wandmontage mit Wandwinkeln** (Schwenkbereich 0° - 45°)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze
- REIN-RAUS-Verdrahtung

nD8301...



nD8302...



Produktvorteile:

- höchst effizient durch den Einsatz qualitativ hochwertiger MID-Power LED
- extrem hohe Lebensdauer auch bei den maximal zulässigen Umgebungstemperaturen
- **optimales Thermomanagement** durch direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse und Trennung von Geräte- und LED-Gehäusen, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- **standardmäßig mit DALI-Schnittstelle für Dimmbetrieb**, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (DIMD)
- **Farbwiedergabe $R_a > 80$** , nach Arbeitsstättenrichtlinie in nahezu allen Betriebsstätten einsetzbar
- **gleichmäßige Ausleuchtung** durch die „Multi-Layer-Technologie“, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich. Beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- **zukunftsicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module



LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
-------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------	----------------	--------------------	---------------	--------------------------------



Zündschutzart: nR
 Explosionsschutz:
 II 3 G Ex nR IIC T4 Gc (Zone 2)
 II 3 D Ex tc IIIC T100°C Dc (Zone 22)

Nennspannung: 220V - 240V, 50/60Hz
 Zulässige Umgebungstemperatur:
 -20°C bis +40°C / +50°C / +60°C

nD8301/nD8302...



II 3 G Ex nR IIC
T4 Gc

II 3 D Ex tc IIIC
T100°C Dc

IP65



... für Umgebungstemperaturen bis +40°C

1 LED-Flügel



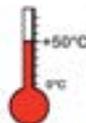
83010 0001	nD8301 L110	67	10.800	161	40	•		HME 250	8,9
83010 0002	nD8301 L160	96	15.000	156	40	•		HIT 250/HME 400	8,9
83010 0003	nD8301 L210	135	20.200	150	40	•		HIE 400	8,9
83010 0004	nD8301 L110B	67	10.800	161	40	•		HME 250	9,2
83010 0005	nD8301 L160B	96	15.000	156	40	•		HIT 250/HME 400	9,2
83010 0006	nD8301 L210B	135	20.200	150	40	•		HIE 400	9,2
83010 0007	nD8301 L110TB	67	10.800	161	40	•	•	HME 250	9,2
83010 0008	nD8301 L160TB	96	15.000	156	40	•	•	HIT 250/HME 400	9,2
83010 0009	nD8301 L210TB	135	20.200	150	40	•	•	HIE 400	9,2

2 LED-Flügel

83020 0002	nD8302 L320	192	30.000	156	40	•		HIT 400	14,5
83020 0003	nD8302 L420	270	40.400	150	40	•		2 x HIE 400	14,5
83020 0005	nD8302 L320B	192	30.000	156	40	•		HIT 400	14,6
83020 0006	nD8302 L420B	270	40.400	150	40	•		2 x HIE 400	14,6
83020 0008	nD8302 L320TB	192	30.000	156	40	•	•	HIT 400	14,6
83020 0009	nD8302 L420TB	270	40.400	150	40	•	•	2 x HIE 400	14,6

... für Umgebungstemperaturen bis +50°C

1 LED-Flügel



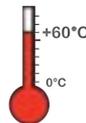
83010 0101	nD8301 L110 H50	67	10.800	161	50	•		HME 250	8,9
83010 0102	nD8301 L160 H50	96	15.000	156	50	•		HIT 250/HME 400	8,9
83010 0104	nD8301 L110B H50	67	10.800	161	50	•		HME 250	9,2
83010 0105	nD8301 L160B H50	96	15.000	156	50	•		HIT 250/HME 400	9,2
83010 0107	nD8301 L110TB H50	67	10.800	161	50	•	•	HME 250	9,2
83010 0108	nD8301 L160TB H50	96	15.000	156	50	•	•	HIT 250/HME 400	9,2

2 LED-Flügel

83020 0101	nD8302 L220 H50	134	21.600	161	50	•		HIE 400	14,5
83020 0102	nD8302 L320 H50	192	30.000	156	50	•		HIT 400	14,5
83020 0104	nD8302 L220B H50	134	21.600	161	50	•		HIE 400	14,6
83020 0105	nD8302 L320B H50	192	30.000	156	50	•		HIT 400	14,6
83020 0107	nD8302 L220TB H50	134	21.600	161	50	•	•	HIE 400	14,6
83020 0108	nD8302 L320TB H50	192	30.000	156	50	•	•	HIT 400	14,6

... für Umgebungstemperaturen bis +60°C

1 LED-Flügel



83010 0201	nD8301 L110 H60	67	10.800	161	60	•		HME 250	8,9
83010 0202	nD8301 L160 H60	96	15.000	156	60	•		HIT 250/HME 400	8,9
83010 0204	nD8301 L110B H60	67	10.800	161	60	•		HME 250	9,2
83010 0207	nD8301 L110TB H60	67	10.800	161	60	•	•	HME 250	9,2

2 LED-Flügel

83020 0201	nD8302 L220 H60	134	21.600	161	60	•		HIE 400	14,5
83020 0202	nD8302 L320 H60	192	30.000	156	60	•		HIT 400	14,5
83020 0204	nD8302 L220B H60	134	21.600	161	60	•		HIE 400	14,6
83020 0207	nD8302 L220TB H60	134	21.600	161	60	•	•	HIE 400	14,6

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
90117 9006	2537 G	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25x1,5 mit Gegenmutter
90119 9001	2539 G	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25x1,5 mit Gegenmutter und Verschlussstopfen
33001 9004	3301/3302 Y P	1 Paar Y-Stahlseilabhängungen, (2-Punkt-Aufhängung)
33001 9002	3301/3302 D	1 Paar Winkel zur direkten Deckenmontage
Für folgende Befestigungsvarianten sind zusätzliche Bohrungen im Leuchtengehäuse erforderlich. Bitte bei Bestellung der Leuchten angeben. Nicht nachrüstbar!		
33001 9003	3301 W	1 Wandwinkel, verstellbar für BR nD8301...
33001 9007	3302 W	1 Wandwinkel, verstellbar für BR nD8302...



ExFOCO L LED-Scheinwerfer / Planflächenstrahler für Ex-Zone 2/22 Baureihe nD8700...

Einsatzbereiche:

Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 2 (Gas) und 22 (Staub), im Innen- und Außenbereich, z.B. Lagerplätze, Baustellen, Transportwege, Rohrbrücken, gebäudenahere Bereiche usw.

Ausführung:

Gehäuse und Glashalterahmen: Aluminiumdruckguss, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer). Glashalterahmen scharniert, abklappbar, verschlossen mit 2 Zylinderschrauben (Innensechskant M6), elektrische Komponenten eingebaut, Silikonichtung.

Abschlussglas: Sicherheitsglas, tempe-

raturwechselbeständig, Schlagfestigkeit IK08.

Optik: Linsenoptiken mit tiefbreitstrahlender, tiefstrahlender oder asymmetrischer Lichtverteilung, bzw. ohne Optiken breitstrahlend, Multi-Layer-Technologie.

Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².

Kabeleinführung: 1 Verschraubung M20 x 1,5.

Befestigung: Befestigungsbügel, um 180° schwenkbar.

Gebrauchslage: Nach unten bzw. waagrecht strahlend.

Technische Daten:

LED: Hochleistungs-LED 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000h$ bei max. Umgebungstemperatur.

EVG: 220 - 240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

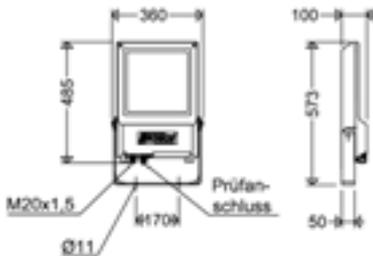
Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Sicherungsautomat begrenzt (siehe „Technischer Anhang“).

Umgebungstemperatur: -30°C bis +40°C

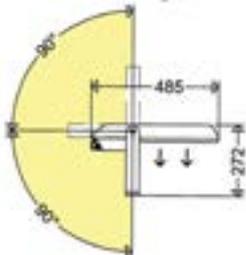
Optionen:

- Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50%. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%).
- Betriebsgerät mit Dimmfunktion über DALI2-Schnittstelle, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (DIMD)

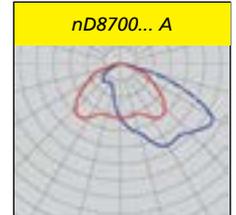
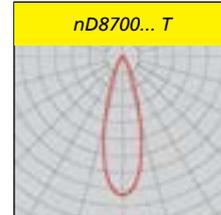
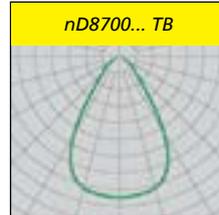
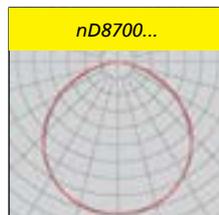
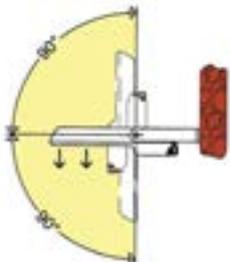
- Konstantlichtstromfunktion (CL), Lichtstrom wird über die gesamte Nutzungsdauer der LED konstant gehalten
- Optik asymmetrisch breitstrahlend (AB)
- Optik asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX)
- höhere Umgebungstemperaturen bis +50°C



Schwenkbereich des Bügels



zulässige Gebrauchslage



Produktvorteile:

- effizienter 1:1-Ersatz konventioneller Scheinwerfer bis HIT 250 W
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- extrem hohe Lebensdauer auch bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d. h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga-konformer LED-Module

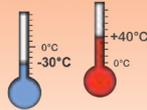


LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------	---------------	-----------------------------------

nD8700/ ...   **II 3 G Ex nR IIC T4 Gc** **II 3 D Ex tc IIIC T100°C Dc** **IP66**  



Zündschutzart: nR
Explosionsschutz:
II 3 G Ex nR IIC T4 Gc (Zone 2)
II 3 D Ex tc IIIC T100°C Dc (Zone 22)

Nennspannung:
220V bis 240V AC, 50/60Hz
Zulässige Umgebungstemperatur:
-30°C bis +40°C

breitstrahlend

87000 0007	nD8700 4803	106	14.700	139	40	HIT/HST 150W	9,6
87000 0001	nD8700 6403	140	19.400	139	40	HIT 250W	9,6

tiefbreitstrahlend

87000 0008	nD8700 4803TB	106	14.700	139	40	HIT/HST 150W	9,6
87000 0002	nD8700 6403TB	140	19.400	139	40	HIT 250W	9,6

tiefstrahlend

87000 0014	nD8700 4803T	106	14.700	139	40	HIT/HST 150W	9,6
87000 0013	nD8700 6403T	140	19.400	139	40	HIT 250W	9,6

asymmetrisch strahlend (Planflächenstrahler)

87000 0009	nD8700 4803A	106	14.700	139	40	HIT/HST 150W	9,6
87000 0003	nD8700 6403A	140	19.400	139	40	HIT 250W	9,6

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Explosionsschutz
Leuchten

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Verschraubungen		
90120 9000	2531	Ex-Kunststoff-Verschraubung M20x1,5
90122 9000	2533	Ex-Kunststoff-Verschraubung M20x1,5 mit Verschlussstopfen
Befestigungsmaterial		
90270 0006	ROB 60/76 G2	Rohrschelle für Mast Ø 60-76mm; Stahl verzinkt



ExFOCO XL LED-Scheinwerfer / Planflächenstrahler für Ex-Zone 2/22 Baureihe nD8800...

Einsatzbereiche:

Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 2 (Gas) und 22 (Staub) im Innen- und Außenbereich, z.B. Lagerplätze, Baustellen, Transportwege, Rohrbrücken, gebäude-nahe Bereiche usw.

Ausführung:

Gehäuse und Glashalterahmen: Aluminiumdruckguss, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer). Glashalterahmen scharniert, abklappbar, verschlossen mit 2 Zylinderschrauben (Innensechskant M6), elektrische Komponenten eingebaut, Silikonabdichtung.

Abschlussglas: Sicherheitsglas, tempe-

raturwechselbeständig, Schlagfestigkeit IK08.

Optik: Linsenoptiken mit tiefbreitstrahlender, tiefstrahlender, oder asymmetrischer Lichtverteilung, bzw. ohne Optiken breitstrahlend, Multi-Layer-Technologie.

Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².

Kabeleinführung: 1 Verschraubung M25 x 1,5.

Befestigung: Befestigungsbügel, um 180° schwenkbar.

Gebrauchslage: Nach unten bzw. waagrecht strahlend.

Technische Daten:

LED: Hochleistungs-LED 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{50} > 100.000$ h bei max. Umgebungstemperatur.

EVG: 220 - 240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

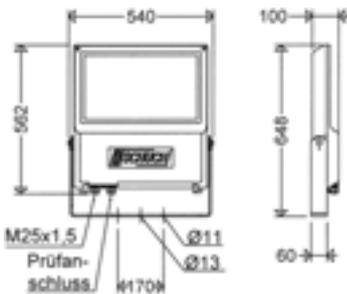
Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Sicherungsautomat begrenzt (siehe „Technischer Anhang“).

Umgebungstemperatur: -30°C bis +40°C

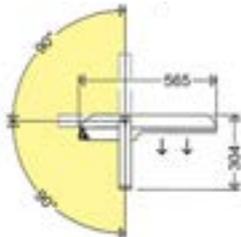
Optionen:

- Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50%. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%).
- Betriebsgerät mit Dimmfunktion über DALI2-Schnittstelle, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (DIMD)

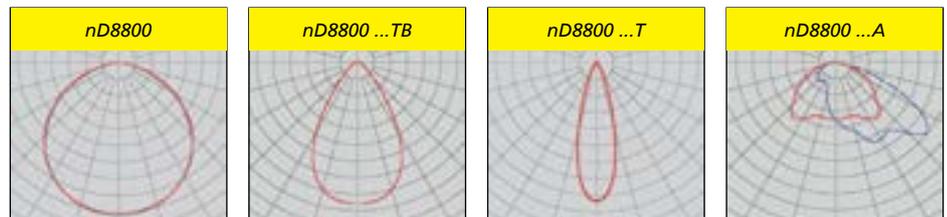
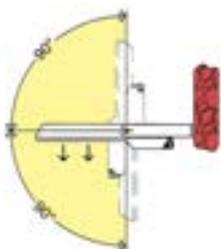
- Konstantlichtstromfunktion (CL), Lichtstrom wird über die gesamte Nutzungsdauer der LED konstant gehalten
- Optik asymmetrisch breitstrahlend (AB)
- Optik asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX)
- höhere Umgebungstemperaturen bis +50°C



Schwenkbereich des Bügels



zulässige Gebrauchslage



Produktvorteile:

- effizienter 1:1-Ersatz konventioneller Scheinwerfer bis HIT 400 W
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- extrem hohe Lebensdauer auch bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d. h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga-konformer LED-Module

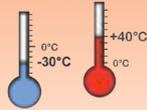


LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------	---------------	-----------------------------------

nD8800/ ...   **II 3 G Ex nR IIC T4 Gc** **II 3 D Ex tc IIIC T100°C Dc** **IP66**  



Zündschutzart: nR
Explosionsschutz:
II 3 G Ex nR IIC T4 Gc (Zone 2)
II 3 D Ex tc IIIC T100°C Dc (Zone 22)

Nennspannung:
220V bis 240V AC, 50/60Hz
Zulässige Umgebungstemperatur:
-30°C bis +40°C

breitstrahlend

88000 0001	nD8800 6403	140	19.900	142	40	HIT 250W	15,9
88000 0007	nD8800 12803	280	38.300	137	40	HIT 400W	17,0

tiefbreitstrahlend

88000 0002	nD8800 6403TB	140	19.900	142	40	HIT 250W	15,9
88000 0008	nD8800 12802TB	198	28.410	143	40	HIE 400W	17,0

tiefstrahlend

88000 0013	nD8800 6403T	140	19.900	142	40	HIT 250W	15,9
88000 0014	nD8800 12802T	198	28.410	143	40	HIE 400W	17,0

asymmetrisch strahlend (Planflächenstrahler)

88000 0003	nD8800 6403A	140	19.900	142	40	HIT 250W	15,9
88000 0009	nD8800 12802A	198	28.410	143	40	HIE 400W	17,0

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Explosionsschutz
Leuchten

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Verschraubungen		
90117 9000	2537	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25x1,5
90119 9000	2539	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25x1,5 mit Verschlussstopfen
Befestigungsmaterial		
90270 0006	ROB 60/76 G2	Rohrschelle für Mast Ø 60-76mm; Stahl verzinkt



Lichtband-Trageschienensysteme aus Aluminium Baureihen TRS 2000... und AL...

Einsatzbereich:

Für von der Decke abgehängte Lichtbänder, zur Erleichterung der Installation und Montage.

Ausführung:

Aluminium-Profiltrageschiene
(AL / TRS 2000)

Lieferlängen: 2, 3 und 5m. Bei Baureihe TRS zusätzlich Abdeckleisten (TRS A)

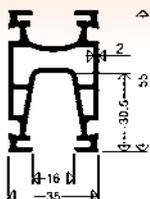
Befestigungszubehör:

Für jede Leuchtenlänge ist nur ein Aufhängepunkt erforderlich. Mit den Verbindertaschen (TRS V) können die einzelnen Trageschienen zu beliebigen Längen verbunden werden.
Die Trageschienen können je Leuchtenlänge entweder mit der Deckenschiene

(183 A / TRS ED) direkt an der Decke befestigt, oder mit der Ringmutter-/Schaukelhakenbefestigung (183 H / TRS ER) und dem Kettenpendel (KP 40) von der Decke abgedelt werden (maximaler Abstand der Schienenbefestigungselemente 2,5m).

Perlenseilpendel sind für diesen Zweck nicht geeignet.

Die Leuchte ist mit 2 bzw. 3 Leuchtenaufhängungen (183 L / TRS EL) an der Trageschiene zu befestigen. Die Aufhängungen 183 A / TRS ED und 183 H / TRS ER sowie die Leuchtenbefestigungen 183 L / TRS EL sind in Längsrichtung verschiebbar.



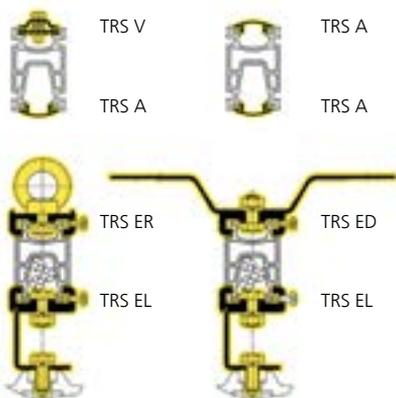
TRS 2000...

Aluminium-Trageschienen mit hoher Tragkraft

für Baureihen e840..., e864..., e865..., e821..., nD822...

Produktvorteile:

- universelles Schnellmontagesystem für Ex- und Feuchtraum-Leuchten
- einfachste Montage (Aufhängungen an Leuchte montieren, Leuchte mit den Aufhängungen in Trageschienenprofil einschieben - fertig)
- höhere Tragkraft durch neue Profilstruktur
- Möglichkeit des Einlegens von Kabeln (Kabelkanal)
- Abdeckleisten zum Schutz vor Schmutzablagerungen



Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung	Gewicht ca. [kg]
90260 0001	TRS 2000 2 M	Alu-Trageschiene 2 m lang	3,03
90260 0002	TRS 2000 3 M	Alu-Trageschiene 3 m lang	4,55
90260 0003	TRS 2000 5 M	Alu-Trageschiene 5 m lang	7,58
90265 0005	TRS A 1	Abdeckleiste für Trageschiene, 1 m lang	0,04
90265 0006	TRS A 2	Abdeckleiste für Trageschiene, 2 m lang	0,07

Befestigungszubehör

Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung
90265 0004	TRS V	Edelstahl-Verbindertasche (Profil) zur Trageschienenverbindung
90265 0008	TRS ED	Edelstahl-Deckenschiene zur Trageschienenbefestigung
90022 0001	KP 40	Kettenpendel, 1 m lang, mit 2 offen- bzw. schließbaren Ösen zum Einhängen als Längenausgleich
90265 0007	TRS ER	Edelstahl-Ringmutter für Kettenpendel
90265 0009	TRS EL	1 Paar Edelstahl-Leuchtaufhängungen

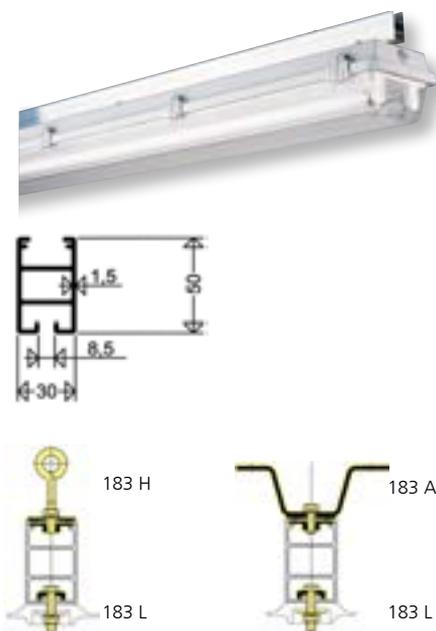
AL...

Aluminium-Trageschienensystem für Baureihe nD866...

Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung	Gewicht ca. [kg]
90005 0001	2 M AL	Alu-Trageschiene 2 m lang	1,6
90005 0002	3 M AL	Alu-Trageschiene 3 m lang	2,4
90005 0003	5 M AL	Alu-Trageschiene 5 m lang	3,9

Befestigungszubehör

Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung
90265 0004	TRS V	Edelstahl-Verbindertasche zur Trageschienenverbindung
90185 0001	183 A	Edelstahl-Deckenschiene zur Trageschienenbefestigung
90022 0001	KP 40	Kettenpendel, 1 m lang, mit 2 offen- bzw. schließbaren Ösen zum Einhängen als Längenausgleich
90049 0001	183 H	Edelstahl-Schaukelhaken für Kettenpendel
90050 0001	183 L	Edelstahl-Leuchtaufhängung



Durchgangsverdrahtungen für Ex-geschützte Leuchten

Für alle Leuchten bei Lichtbandmontage: Durchgangsverdrahtung in den Leuchten mit zwei fest angebrachten mehrpoligen Anschlussklemmen (Bügelklemmen mit Schraubanschluss).
Werkseitiger Einbau der Durchgangsverdrahtung ist zu empfehlen, da der nachträgliche installationsseitige Einbau von Leitungen bzw. Kabeln an spezielle

Auflagen nach den gültigen Ex-Vorschriften gebunden ist.
Durchgangsverdrahtung:
2,5mm² bis 16A
4,0mm² bis 20A
(abhängig von der zulässigen Umgebungstemperatur der jeweiligen Leuchte)

Hinweis:

Bei den meisten unserer Ex-Langfeldleuchten ist durch die "variable Kabeleinführung" eine **einseitige RHEIN-RAUS-Verdrahtung** möglich. Dies ermöglicht nicht nur eine optimale Anpassung an alle örtlichen Gegebenheiten, sondern **erspart auch in vielen Fällen die klassische Durchgangsverdrahtung**.
Ex-Langfeldleuchten mit Vorbereitung für RHEIN-RAUS-Verdrahtung bitte separat anfragen



... DV - Durchgangsverdrahtungen werkseitig eingebaut

Werden LED-Leuchten mit eingebauter Durchgangsverdrahtung gewünscht, liefern wir unsere Ex-Langfeldleuchten Zone 1 und Zone 2 mit der **Standard-Durchgangsverdrahtung** 5 x 2,5mm² PVC bzw. 6 x 2,5mm² PVC bei Notleuchten Zone 1. Ex-Leuchten mit diesen **Standard-Durchgangsverdrahtungen** haben separate Artikelnummern. Mehrpreise siehe Preisliste.

Beispiel: Type e840..

Artikel-Nr.	Type	Durchgangsverdrahtung
84005 0001	e840 12L42	ohne Durchgangsverdrahtung
84005 1001	e840 12L42 DV	mit Standard-Durchgangsverdrahtung 5 x 2,5mm ² PVC

Durchgangsverdrahtungen mit anderen Leistungsquerschnitten (z.B. 4mm²) bzw. anderer Aderzahl (z.B. 3, x 2,5mm²) auf Anfrage lieferbar.

DV/NS - Durchgangsverdrahtungen zum nachträglichen Einbau

Artikel-Nr.	Type	
für Ex-geschützte LED-Wannenleuchten Zone 1/21		
11501 0020	DV/NS ZO1/21 LED e865 06L	5 x 2,5 mm ² PVC, für e865 06 ...
11501 0019	DV/NS ZO1/21 LED e865 12L, e840 12L	5 x 2,5mm ² PVC, für e840 12 ... und e865 12 ...
für Ex-geschützte LED-Wannenleuchten Zone 2/22		
11891 0015	DV/NS ZO2/22 LED nD866 06L	5 x 2,5 mm ² PVC, für nD866 06 ...
11891 0014	DV/NS ZO2/22 LED nD866 12L	5 x 2,5mm ² PVC, für nD866 12 ...

Durchgangsverdrahtungs-Nachrüstätze für andere Leuchtenbaureihen oder mit anderen Leitungsquerschnitten auf Anfrage lieferbar.



Ex-geschützte Wandsteckdosen System SolConeX Baureihen 4216...

Einsatzbereiche:
In explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 21 und 2, 22

Ausführung:
Gehäuse: Aus schlagfestem Kunststoff mit abschließbarem Schalter.
System SolConeX

Kabeleinführung:
1 Verschraubung M25 x 1,5 und
1 Verschlusschraube M25 x 1,5 unten.

Type	Ident.-Nr.	Maße in mm Höhe/ Länge	Breite bzw. Ø
4216/306	8570/11-306	232	105
4216/506	8570/11-506	248	115

DB gelistet bei Deutsche Bahn AG

4216/...



II 2 G Ex db eb
IIC T6 Gb

II 2 D Ex tb IIIC
T80°C Db

IP66



für Spannungen bis 415V

EG-Baumusterprüfbescheinigung:
PTB 03 ATEX 1227

Zündschutzart:
e (erhöhte Sicherheit)

Explosionsschutz:
II 2 G Ex db eb IIC T6 Gb
II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db

Temperaturklasse: T6

Zulässige Umgebungstemperatur:
-30°C bis +55°C

Artikel-Nr.	Type	Nennstrom	Spannung	Polzahl	Anschluss-Klemmen	Gewicht ca. [kg]
41060 0006	4216/306	16A	200-250V	2P + PE	bis 2 x 6,0 mm ²	1,12
41060 0008	4216/506	16A	200-415V	3P + N + PE	bis 2 x 6,0 mm ²	1,45



Ex-geschützte Stecker System SolConeX Baureihen 4210...

Einsatzbereiche:
In explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 21 und 2, 22.

Ausführung:
Gehäuse: Aus schlagfestem Kunststoff
System SolConeX

Kabeleinführung:
8 bis 20mm Kabeldurchmesser

Type	Ident.-Nr.	Maße in mm Höhe/ Länge	Breite bzw. Ø
4210/306	8570/12-306	176	76
4210/506	8570/12-506	176	92

Schutzkappe für Stecker auf Anfrage.

DB gelistet bei Deutsche Bahn AG

4210/...



II 2 G Ex db eb
IIC T6 Gb

II 2 D Ex tb IIIC
T80°C Db

IP66



für Spannungen bis 415V

EG-Baumusterprüfbescheinigung:
PTB 03 ATEX 1227

Zündschutzart:
e (erhöhte Sicherheit)

Explosionsschutz:
II 2 G Ex db eb IIC T6 Gb
II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db

Temperaturklasse: T6

Zulässige Umgebungstemperatur:
-30°C bis +55°C

Artikel-Nr.	Type	Nennstrom	Spannung	Polzahl	Anschluss-Klemmen	Gewicht ca. [kg]
41050 0006	4210/306	16A	200-250V	2P + PE	bis 2 x 6,0 mm ²	0,38
41050 0008	4210/506	16A	200-415V	3P + N + PE	bis 2 x 6,0 mm ²	0,50

Ex-geschützte Installationsschalter Baureihe 8040...



Einsatzbereiche:

Zum Schalten von Beleuchtungsanlagen in explosionsgefährdeten Räumen der Zonen 1, 21 und 2, 22. Zulässiges Schaltvermögen beachten.

M25 x 1,5 und 2 Verschlusschrauben M25 x 1,5 beigelegt. Zweite Verschraubung auf Anfrage.

Befestigung: Mit 2 Schrauben.

Ausführung:

Gehäuse und Deckel: Schlagfestes, glasfaserverstärktes Polyester, Drehgriff fluoreszierend, 90° Schaltung.

Anschlussklemmen: Max. Klemmbereich feindrähtig: 1,5 ... 2,5mm².

eindrähtig: 1,5 ... 4,0mm²

Kabeleinführung: 1 Verschraubung

Elektrische Daten

Bemessungsbetriebsspannung 690V AC, 220V DC
Schaltvermögen

AC-1	16A	690V
AC-15	16A	415V
AC-3	8A	500V
AC-3	4A	690V

DC-1	10A	24V
DC-1	6A	60V
DC-1	10A	110V ¹⁾
DC-1	10A	220V ²⁾

Anzahl der Pole: 2-polig

1) 2 Kontakte in Reihe geschaltet

2) 3 Kontakte in Reihe geschaltet

8040/.

für Spannungen bis 690V



II 2 G Ex de IIC
T6 Gb

II 2 D Ex tb IIIC
T80°C Db

IP65



EG-Baumusterprüfbescheinigung:

PTB 01 ATEX 1105

Explosionsschutz:

II 2 G Ex de IIC T6 Gb

II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db

Zündschutzart: e (erhöhte Sicherheit)

Nennspannung: 690V AC, 220V DC

Nennstrom: max. 16A

Zulässige Umgebungstemperatur:

-20°C bis +40°C.

Artikel-Nr.	Type	Schalter-Ausführung	Ident-Nr.	Gewicht ca. [kg]
80300 0003	8040/A	Aus 2-polig	8040/11-V30-33-B	0,60
80300 0004	8040/W	Wechsel	8040/11-V30-35-B	0,62

Ex-geschützte Kunststoff-Abzweigdosen Baureihe 8118...



Einsatzbereiche:

Zum Fortleiten und Verteilen elektrischer Energie in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1/21 und 2/22.

Kabeleinführung:

8118/4:

4 Verschraubungen M25 x 1,5 und 2 Verschlusschrauben M25 x 1,5.

8118/6:

6 Verschraubungen M25 x 1,5.

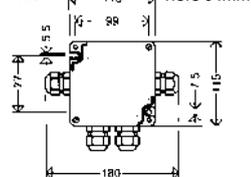
Befestigung: Befestigungslöcher siehe Maßbild.

Ausführung:

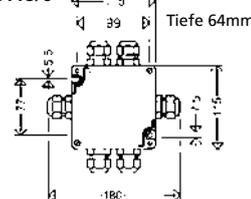
Gehäuse: Schlagfestes, glasfaserverstärktes Polyester.

Anschlussklemmen: 5 Mantelklemmen (inkl. Schutzleiter) für max. Klemmbereich 2 x 6,0mm².

8118/4 Tiefe 64mm



8118/6 Tiefe 64mm



8118/.

für Spannungen bis 750V



II 2 G Ex e IIC
T5/T6 Gb

II 2 D Ex tb IIIC
T80°C/T95°C Db

IP66



EG-Baumusterprüfbescheinigung:

PTB 99 ATEX 3103

Explosionsschutz:

II 2 G Ex e IIC T5/T6 Gb

II 2 D Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db

Zündschutzart: e (erhöhte Sicherheit)

Nennspannung: 750V AC

Zulässige Umgebungstemperatur:

T6: -40°C bis +40°C

T5: -40°C bis +55°C.

Bemessungsstrom: max. 35A

Artikel-Nr.	Type	Verschraubungen	Gewicht ca. [kg]
81180 0001	8118/4	4 x M25 x 1,5	0,57
81180 0002	8118/6	6 x M25 x 1,5	0,61



Feuchtraumleuchten

Qualität kennt keine Kompromisse

Die Einsatzbereiche von Feuchtraumleuchten sind außerordentlich umfangreich und vielfältig. Dabei werden die unterschiedlichsten Anforderungen an das Beleuchtungssystem gestellt. Sie reichen von der Ausleuchtung einfacher Lagerräume bis hin zu industriellen Bereichen mit extremen Umgebungsbedingungen bei Temperaturen sowie mechanischen und chemischen Belastungen.

So vielfältig wie die Anforderungen, so vielfältig sind auch die Lösungen, die SCHUCH als erfahrener Spezialist auf diesem Gebiet zu bieten hat. Davon zeugt ein außergewöhnlich umfangreiches Programm mit vielen Leuchten für spezielle Einsatzbereiche in Gewerbe und Industrie.

Eine Vielzahl von 1a-Referenzen in der gesamten Industrie zeugen von der Innovationskraft, Kompetenz und Verlässlichkeit von SCHUCH. Auf die sprichwörtlich hohe SCHUCH-Qualität wird dabei ganz besonders Wert gelegt. Das wissen die Kunden seit mehr als 125 Jahren zu schätzen.

Auch bei allen Leuchten mit der neuen LED-Technologie können sich SCHUCH-Kunden darauf verlassen. Qualität kennt keine Kompromisse.

VON DER WASSERDICHTEN PORZELLANARMATUR ZUR LED-FEUCHTRAUMLEUCHE

1895
Unternehmensgründung.
Herstellung der ersten wasserdichten Porzellanfassung für Glühlampen.
Fertigung der ersten Porzellanleuchten und Handleuchten mit Schutzgläsern für nasse Räume, vornehmlich in Brauereien, der Lederindustrie und der chemischen Industrie.

1934
SCHUCH bringt die erste gasdichte Hängeleuchte („vollkommen hermetisch abgedichtet“) auf den Markt. Weitere „Spezialleuchten“ und „Spezialarmaturen“ wie Faßausleuchter, Stall- und Kellerschalter folgen.

1949
Produktion der ersten freistrahrenden Feuchtraumleuchten für Leuchtstofflampen, mit und ohne Reflektorgehäuse.

1952/53
Einführung der branchenweit ersten Feuchtraumleuchte aus glasfaserverstärktem Polyester.

1973
Produktionsbeginn der legendären

Feuchtraumwannenleuchten Baureihe 161/162, die sich in den Folgejahren zu **der** Feuchtraumleuchte für den robusten Industrieinsatz entwickelt.

1975
Erstmaliger Einsatz einer geschäumten Polyurethandichtung bei Feuchtraumleuchten anstelle der branchenweit üblichen eingelegten Gummidichtungen.

1986
Fertigung der ersten Feuchtraum-Wannenleuchten komplett aus Polycarbonat.

1995
Sonder- und Branchenlösungen für spezielle Einsatzbereiche in Gewerbe und Industrie gewinnen mehr und mehr an Bedeutung. In den folgenden Jahren entwickelt sich daraus ein umfangreiches Programm das die Kompetenz und das Know-how von SCHUCH eindrucksvoll dokumentiert.

2007
Branchenweit erste Feuchtraumwannenleuchte für den Einsatz in ungeschützten Außenbereichen. Ein Alleinstellungsmerkmal, das die hohe Qualität von SCHUCH-Leuchten zeigt.



Feuchtraumleuchten

Bezeichnung	Baureihe	Seite
Wannenleuchten		
Baureihen 161/162...	161/162...	56-63
• mit „DALI-Schnittstelle“	... DIMD	57
• mit Dimmfunktion „Korridorfunktion“	... DIMC	57
• ... Dimmfunktion und Abschaltautomatik	... DIMC-Z30	58
• DIMC Ausführung mit Bewegungsmelder	... SENS	58
• ... Bewegungsmelder + Abschaltautomatik	... SENS-Z30	58
• mit tiefbreitstrahlenden Optiken	... TB	59
• für hohe Umgebungstemperaturen	... H50	59
• für tiefe Umgebungstemperaturen	... T40	59
• für hohe Umgebungstemperaturen und Weitemperaturbereiche	... T40/H...	59
• für ungeschützte Außenbereiche	... AUS	60
• für Lebensmittelbereiche	... IFS / LM	60/61
• für schadgasgefährdete Bereiche	... ER / HR	62
• FastFix/FastConnect (Schnellmontagesystem)	... FF/FC	63
• mit variabel einstellbarem Lichtstrom	... VARIO	64-66
Baureihe 144...	144...	67
<i>extrem robust, mit Zentralverschluss</i>		
• für ungeschützte Außenbereiche	... AUS	68
Baureihen 163/164... Generation 2	163/164... G2	69-73
• mit „DALI-Schnittstelle“	... DIMD	70
• mit Dimmfunktion „Korridorfunktion“	... DIMC	70
• ... Dimmfunktion und Abschaltautomatik	... DIMC-Z30	71
• DIMC Ausführung mit Bewegungsmelder	... SENS	71
• ... Bewegungsmelder + Abschaltautomatik	... SENS-Z30	72
• für hohe Umgebungstemperaturen	... H50	72
• für tiefe Umgebungstemperaturen	... T40	72
• für Lebensmittelbereiche	... IFS	72
Baureihen 161/162... RLED OV	161/162...	74
163/164... RLED OV	163/164...	
<i>für LED-Retrofitlampen</i>		
LUXANO 2	167... G2	75-78
• mit „DALI-Schnittstelle“	... DIMD	75
• mit Dimmfunktion „Korridorfunktion“	... DIMC	76
• ... Dimmfunktion und Abschaltautomatik	... DIMC-Z30	76
• für ungeschützte Außenbereiche	... AUS	77
• für Lebensmittelbereiche	... IFS	77
• für Landwirtschaft und Viehhaltung	... LW	77
• ... mit „DALI-Schnittstelle“	... ER DIMD	78
Ovalleuchte		
Baureihe 3610...	3610...	79
Kompakte LED-Leuchten		
Baureihe 3611...	3611...	80
Baureihe 164KL... Generation 2	164KL... G2	81
Baureihen 130/131...	130/131...	82
Rohrleuchten		
PRIMO XR	107...	83-84
• mit „DALI-Schnittstelle“	... DIMD	83
• für Landwirtschaft und Tierhaltung	... LW	84
• ... mit „DALI-Schnittstelle“	... LW DIMD	84
TUBEO	110...	85
• für hohe Umgebungstemperaturen	... H50	86
Metalleuchten		
Baureihe 190...	190...	87
Baureihe 185...	185...	88-89
für Strahlräume und -kabinen	185... SSK	89
Antivandalenleuchte		
Baureihe 140...	140...	90-91
Trageschienensysteme	TRS 2000	92
	AL	92
	TRS1000	93
Durchgangsverdrahtungen	DV	93

Alle verwendeten Begriffe und zugrunde gelegten technischen Berechnungsmethoden entsprechen den Empfehlungen des ZVEI-Leitfadens „Planungssicherheit in der LED-Beleuchtung“.

LED-TECHNOLOGIE

2007

Die ersten LED-Feuchtraumleuchten finden Aufnahme in das Produktprogramm.

2014

Einführung der branchenweit ersten Feuchtraum-Wannenleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom. Mit einer einzigen Leuchte können konventionelle Ausführungen bis 2 x 58 W ersetzt werden.

2015/16

Entwicklung einer LED-Leuchtsenserie für Weitemperaturbereiche von -40°C bis +65°C. Die Leuchten sind unter anderem konzipiert für den weltweiten Einsatz in Klimazonen mit extremen Temperaturschwankungen.

2019/2020

SCHUCH beschäftigt sich intensiv mit dem Einfluß von sogenannten Schadgasen auf LED-Leuchten. Daraus entwickelt sich das RESISTANT Leuchtsortiment mit den Bezeichnungen ER = erhöhter Schutz HR = hoher Schutz XR = extrem schadgasdicht.

2020/2021

Vorstellung der ersten extrem schadgasdichten Leuchte PRIMO XR.





LED-Feuchtraum-Wannenleuchten Baureihen 161/162...

Einsatzbereiche:

Feuchte, nasse und staubige Räume in Handwerk, Gewerbe und Industrie, Parkhäuser, Tiefgaragen, Kühlhäuser, Kühlräume und begehbare Kühlzellen in Gewerbe, Gastronomie, Supermärkten, Hotels usw., überdachte Außenbereiche, schwer zugängliche Bereiche, Bereiche mit hohen Stillstands- und Wartungskosten beim Leuchtmitteltausch usw. (Bei Vorhandensein/Vorkommen chemischer Stoffe: Rückfrage)

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, geschäumte Silikondichtung.

Abschlusswanne: Gespritztes PMMA,

satiniert zur Blendungsbegrenzung.

Verschlussklammern: Kunststoff, 3-teilig, unverlierbar (KK), davon 2 Sicherheitsverschlüsse (KKS) zur Gewährleistung des Berührungsschutzes.

Reflektor: Aluminium, lackiert, abhänger, elektrische Komponenten aufmontiert.

Anschlussklemme: 3-polig bzw. 5-polig (DIMD).

Kabeleinführung: 2 Verschlussstopfen M20.

Montage: Bohrungen für direkte Deckenbefestigung vorgepresst. Dicht- und Druckscheiben liegen bei.

Technische Daten:

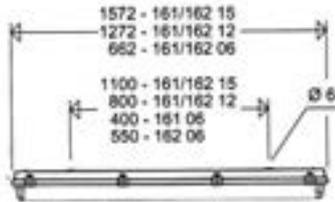
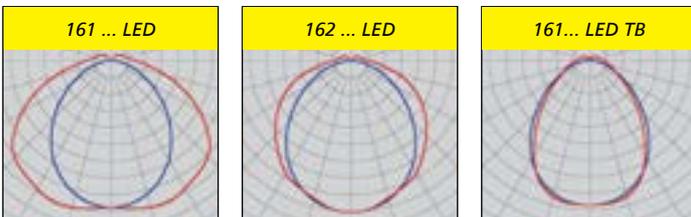
LED: Linearmodule 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{90} > 50.000$ h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{80} > 70.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60HZ, Überlast- und Kurzschlusschutz

Umgebungstemperatur: von -20°C (-40°C bei Typen ...T40) bis siehe Tabelle

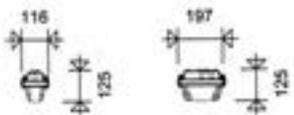
Optionen:

- 6.500K
- Farbwiedergabe $R_a > 90$ (Lichtfarbe 940)
- farbige LED z. B. für Signalanwendungen
- amberfarbene LED z. B. für insektenfreundliche Beleuchtung, Naturschutzgebiete, Schleusenanlagen etc.
- Schutzklasse II
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze
- PC-Abschlusswanne satiniert (PC)
- Edelstahlklammern (KE)
- Durchgangsverdrahtung



Baureihe 161...

Baureihe 162...



Produktvorteile:

- robuste, extrem belastbare Qualitätsleuchte, besonders geeignet für den rauen Industrieinsatz
- hochschlagfestes Gehäuse, hervorragend chemikalien- und UV-beständig
- Abschlusswanne mit hoher mechanischer Stabilität, 4-fache Sicherheit durch Schlagzähkomponente
- höchst effizient durch Verwendung qualitativ hochwertiger EVG und LED-Module
- homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- mit "D"-Zeichen, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube und Faserstoffe
- EVG und Reflektor mit LED-Modulen können vor Ort von Fachpersonal ausgewechselt werden (keine Einwegleuchte)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

Leitungseinführungen für einseitige

REIN-RAUS-Verdrahtung:

Optional liefern wir Ihnen die Leuchten mit 2 Leitungseinführungen auf einer Seite.

Dies ermöglicht eine optimale Anpassung an alle örtlichen Gegebenheiten und erspart durch einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung die klassische Durchgangsverdrahtung (Vorbereitung gegen Mehrpreis).



Hinweis:

Maximale Energiekostensparnis beim Einsatz energieverbrauchsoptimierter Typen.

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind.

Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
-------------	------	------------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------	---------------	--------------------------------

161/162...



energieverbrauchsoptimiert (1 : 1-Ersatz konventioneller Leuchtstofflampenausführungen)

16117 0309	161 06L12	1	10	1.390	139	40	1 x 18W	1,8
16117 0301	161 12L22	1	15	2.390	159	40	1 x 36W	2,7
16117 0303	161 15L34	1	21	3.440	164	40	1 x 58W	3,0
16117 0310	161 06L20	1	16	2.370	148	40	2 x 18W	1,8
16117 0302	161 12L42	1	27	4.240	157	40	2 x 36W	2,7
16117 0304	161 15L60	1	39	6.160	158	40	2 x 58W	3,0

mit hohem Lichtstrom

16117 0305	161 12L60	1	39	5.920	152	30	2 x 58W	2,7
16117 0306	161 15L75	1	49	7.440	152	30	> 2 x 58W	3,0
16215 0302	162 12L120	2	78	11.410	146	35	2 x 80 bzw. 3 x 58W	4,3
16215 0303	162 15L150	2	97	14.310	148	35	4 x 58W	4,8

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
-------------	------	------------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------	---------------	-----------------------------------

161/162... DIMD



mit Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle

Ausführung:

Wie Standardausführung jedoch mit DALI2-EVG und 2 zusätzlichen Klemmstellen, bezeichnet mit „DA“, die Polarität spielt keine Rolle. Dimmlevel 1-100%. Kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line.

Hinweis:

Die Leitungen zu den Steuereingängen müssen netzspannungsfest ausgeführt werden und können in der Anschlussleitung mitgeführt werden.

16117 0319	161 06L12 DIMD	1	10	1.390	139	40	1 x 18W	1,9
16117 0311	161 12L22 DIMD	1	15	2.390	159	40	1 x 36W	2,8
16117 0313	161 15L34 DIMD	1	21	3.440	164	40	1 x 58W	3,1
16117 0320	161 06L20 DIMD	1	16	2.370	148	40	2 x 18W	1,9
16117 0312	161 12L42 DIMD	1	27	4.240	157	40	2 x 36W	2,8
16117 0314	161 15L60 DIMD	1	39	6.160	158	40	2 x 58W	3,1
16117 0315	161 12L60 DIMD	1	39	5.920	152	30	2 x 58W	2,7
16117 0316	161 15L75 DIMD	1	49	7.440	152	30	> 2 x 58W	3,1
16215 0312	162 12L120 DIMD	2	78	11.410	146	35	2 x 80 bzw. 3 x 58W	4,4
16215 0313	162 15L150 DIMD	2	97	14.310	148	35	4 x 58W	4,9



161... DIMC



mit Dimmfunktion „Corridor Mode“

Einsatzbereiche:

Bereiche, in denen Leuchten über Bewegungsmelder oder Türkontakt gesteuert werden, z.B. Lagerbereiche, Regalgänge. Bereiche mit erhöhtem Energieeinsparungspotenzial in Zeiten ohne Anwesenheit von Personen, z.B. Parkhäuser, Lagerhallen, Regalgänge usw.

Ausführung:

Wie Standardausführung jedoch mit DIMM-EVG und zusätzlicher Klemmstelle, bezeichnet mit L'.

Hinweis:

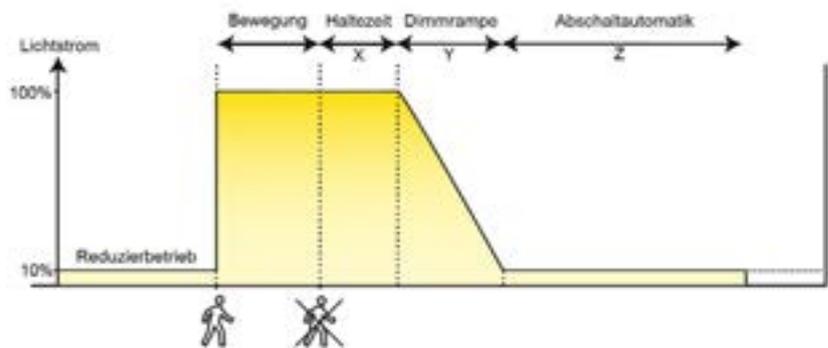
Die Leuchten können mit einer 161... SENS-Type gesteuert werden.

Technische Daten:

Die Funktion „Corridor Mode“ ermöglicht eine einfache Leistungsreduzierung auf einen festen Wert mittels einer gewöhnlichen 230V Steuerspannung.

Werkseitige Einstellungen:

- Die Korridorfunktion muss bei der Installation der Leuchten aktiviert werden. (s. Montageanleitung)
- 100% Lichtstrom solange Steuerphase aktiv.
- Haltezeit von 100% Lichtstrom nach Abschalten der Steuerphase 0 Sekunden. Durch Einstellen der Abschaltverzögerung des Bewegungsmelders kann individuelle Haltezeit kundenseitig gewählt werden.
- Dimmrampe 30 Sekunden
- 10% Lichtstrom wenn keine Aktivität vorhanden (Reduzierbetrieb).
- Abschaltautomatik **deaktiviert** (Leuchte schaltet niemals aus und verbleibt auf 10% Hintergrundlevel, kann aber manuell durch den Nutzer z.B. durch einen Schalter jederzeit ausgeschaltet werden).



Hinweis:

Da LED-Module und Betriebsgeräte nur eine beschränkte Schaltfestigkeit besitzen ergibt sich durch eine Dimmung ohne ständiges Ein- und Ausschalten eine deutlich höhere Lebensdauer der Leuchte.

16117 0420	161 12L22 DIMC	1	15	2.390	159	40	1 x 36W	2,8
16117 0422	161 15L34 DIMC	1	21	3.440	164	40	1 x 58W	3,1
16117 0421	161 12L42 DIMC	1	27	4.240	157	40	2 x 36W	2,8
16117 0423	161 15L60 DIMC	1	39	6.160	158	40	2 x 58W	3,1

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
-------------	------	------------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------	---------------	--------------------------------

NEU 161... DIMC-Z30



mit Dimmfunktion „Corridor Mode“ und Abschaltautomatik

Ausführung:

Wie DIMC-Ausführung jedoch mit Abschaltautomatik nach 30 Minuten.

Hinweis:

Die Leuchten können mit einer 161...SENS-Z30 gesteuert werden.

Werkseitige Einstellungen abweichend von DIMC-Typen:

- Die Korridorfunktion wird werkseitig aktiviert
- Abschaltautomatik aktiviert (für 30 Minuten 10% Hintergrundlevel, danach wird die Leuchte ausgeschaltet [0%]).

16117 0710	161 12L22 DIMC-Z30	1	15	2.390	159	40	1 x 36W	2,8
16117 0712	161 15L34 DIMC-Z30	1	21	3.440	164	40	1 x 58W	3,1
16117 0711	161 12L42 DIMC-Z30	1	27	4.240	157	40	2 x 36W	2,8
16117 0713	161 15L60 DIMC-Z30	1	39	6.160	158	40	2 x 58W	3,1

161... SENS



DIMC Ausführung mit integriertem Bewegungsmelder

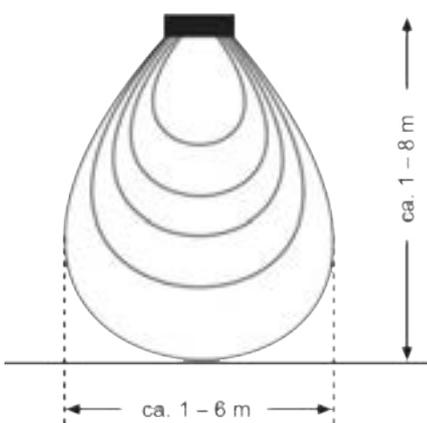
Einsatzbereiche:

Bereiche mit erhöhtem Energiesparpotenzial in Zeiten ohne Anwesenheit von Personen, z. B. Parkhäuser, Lagerhallen, Regalgänge usw.

Ausführung:

Wie Standardausführung jedoch mit DIMM-EVG, integriertem Bewegungsmelder und zusätzlicher Klemmstelle bezeichnet mit L'. Die Leuchte steuert als sogenannte Masterleuchte alle 161.. DIMC Leuchten einer zusammengefassten Leuchtengruppe.

Sensor-Erfassungsbereich



Technische Daten:

Erfassungsbereich Sensor: Einstellbar von 1 m - 6 m (abhängig von der Umgebung); Voreinstellung: Maximum
 - Objekte (Trennwände aus Blech, Betonträger etc.), welche die Radarwellen reflektieren oder absorbieren haben einen Einfluss auf den Detektionsbereich des Sensors. Dies muss in der Umgebung geprüft und in der Planung berücksichtigt werden.

- Generell werden Radialbewegungen (auf den HF-Sensor zu) besser erkannt als Tangentialbewegungen
- Tangentialbewegungen in einer Kreisbahn werden teilweise nicht erkannt
- Erkennungsbereich max. 4m bei Lichtpunkthöhen von ca. 2,30m.
- Erkennungsbereich max. 6m bei Lichtpunkthöhen bis maximal 8m.

Haltezeit: Einstellbar von 10 sec bis 30 min; mit IR-Fernbedienung bis 60 min (optional); Voreinstellung: 5 min

Tageslichtregelung: Einstellbar ab 2 Lux; Voreinstellung: Maximum

Umgebungstemperatur: -20° C bis siehe Tabelle

Weitere werkseitige Einstellungen:

- Dimmrampe 30 Sekunden
- 10% Lichtstrom wenn keine Aktivität vorhanden (Reduzierbetrieb).
- Abschaltautomatik **deaktiviert** (Leuchte schaltet niemals aus und verbleibt auf 10% Hintergrundlevel, kann aber manuell durch den Nutzer z.B. durch einen Schalter jederzeit ausgeschaltet werden).

Parametrierung:

- Potentiometer am HF-Sensor
- Infrarot-Fernbedienung (optional)

16117 0697	161 12L22 SENS	1	15	2.390	159	40	1 x 36W	2,9
16117 0699	161 15L34 SENS	1	21	3.440	164	40	1 x 58W	3,2
16117 0698	161 12L42 SENS	1	27	4.240	157	40	2 x 36W	2,9
16117 0700	161 15L60 SENS	1	39	6.160	158	40	2 x 58W	3,2

NEU 161... SENS-Z30



DIMC-Z30 Ausführung mit integriertem Bewegungsmelder

Ausführung:

Wie SENS-Ausführung jedoch mit Abschaltautomatik nach 30 Minuten.

Werkseitige Einstellungen abweichend von SENS-Typen:

- Die Korridorfunktion wird werkseitig aktiviert
- Abschaltautomatik aktiviert (für 30 Minuten 10% Hintergrundlevel, danach wird die Leuchte ausgeschaltet [0%]).

16117 0715	161 12L22 SENS-Z30	1	15	2.390	159	40	1 x 36W	2,9
16117 0718	161 15L34 SENS-Z30	1	21	3.440	164	40	1 x 58W	3,2
16117 0716	161 12L42 SENS-Z30	1	27	4.240	157	40	2 x 36W	2,9
16117 0719	161 15L60 SENS-Z30	1	39	6.160	158	40	2 x 58W	3,2

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
-------------	------	------------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------	---------------	--------------------------------

161/162... TB



tiefbreitstrahlend, mit 60° Abstrahlwinkel (TB)

Einsatzbereiche:

Arbeitsplatzbezogene Beleuchtung, Regallagergänge etc.

Ausführung:

Wie Standardausführung 161/162 LED jedoch mit tiefbreitstrahlenden Optiken mit 60° Abstrahlwinkel (TB).

16117 0604	161 15L60TB	1	39	5.980	153	40	2 x 58W	3,2
16215 0601	162 15L120TB	2	78	11.960	153	40	2 x 80 bzw. 3 x 58W	5,4

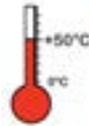
161... H50



für hohe Umgebungstemperaturen bis +50°C

Einsatzbereiche:

Kraftwerke, Stahlwerke, maschinennahe Bereiche, Bereiche mit hoher Prozessabwärme, deckennahe Bereiche mit Stauwärme usw.



16117 0324	161 06L12 H50	1	10	1.390	139	50	1 x 18W	2,0
16117 0334	161 06L12 H50 DIMD	1	10	1.390	139	50	1 x 18W	2,0
16117 0321	161 12L22 H50	1	15	2.390	159	50	1 x 36W	2,7
16117 0331	161 12L22 H50 DIMD	1	15	2.390	159	50	1 x 36W	2,8
16117 0322	161 15L34 H50	1	21	3.440	164	50	1 x 58W	3,0
16117 0332	161 15L34 H50 DIMD	1	21	3.440	164	50	1 x 58W	3,1
16117 0490	161 06L20 H50	1	16	2.370	148	50	2 x 18W	2,0
16117 0493	161 06L20 H50 DIMD	1	16	2.370	148	50	2 x 18W	2,0
16117 0491	161 12L42 H50	1	27	4.240	157	50	2 x 36W	2,7
16117 0494	161 12L42 H50 DIMD	1	27	4.240	157	50	2 x 36W	2,8
16117 0492	161 15L60 H50	1	39	6.160	158	50	2 x 58W	3,0
16117 0495	161 15L60 H50 DIMD	1	39	6.160	158	50	2 x 58W	3,1

161... T40



für tiefe Umgebungstemperaturen bis -40°C

Einsatzbereiche:

Tiefkühlhäuser, Tiefkühlkostlager usw.



16117 0409	161 06L12 T40	1	9	1.190	132	40	1 x 18W	1,8
16117 0401	161 12L22 T40	1	14	2.390	171	40	1 x 36W	2,7
16117 0403	161 15L34 T40	1	21	3.440	164	40	1 x 58W	3,0
16117 0410	161 06L20 T40	1	13	2.070	159	40	2 x 18W	1,8
16117 0402	161 12L42 T40	1	27	4.240	157	40	2 x 36W	2,7
16117 0404	161 15L60 T40	1	38	6.160	162	40	2 x 58W	3,0

161/162... T40 / H...



für hohe Umgebungstemperaturen bis +70°C

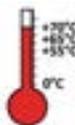
und Weitemperaturbereiche von -40°C bis +70°C

Einsatzbereiche:

Klimakammern, Materialcontainer, Prüfstände in der Automobilindustrie, Regionen mit extremen Temperaturschwankungen usw.

Ausführung:

Wie Standardausführung, jedoch: Abschlusswanne: Gespritztes Polycarbonat, satiniert zur Blendungsbegrenzung.



16117 0509	161 06L12 T40 H65	1	9	1.190	132	65	1 x 18W	1,8
16117 0501	161 12L22 T40 H65	1	14	2.390	171	65	1 x 36W	2,7
16117 0503	161 15L34 T40 H65	1	21	3.440	164	65	1 x 58W	3,0
16117 0510	161 06L20 T40 H55	1	13	2.070	159	55	2 x 18W	1,8
16117 0502	161 12L42 T40 H55	1	27	4.240	157	55	2 x 36W	2,7
16117 0504	161 15L60 T40 H55	1	38	6.160	162	55	2 x 58W	3,0
16215 0520	162 12L22 T40 H70	1	15	2.390	159	70	1 x 36W	4,1
16215 0501	162 15L34 T40 H70	1	21	3.440	164	70	1 x 58W	4,8
16215 0521	162 12L42 T40 H70	1	28	4.840	173	70	2 x 36W	4,1
16215 0502	162 15L60 T40 H60	1	39	6.590	169	60	2 x 58W	4,8

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Hinweise:

Die Leuchte ist nicht geeignet für den Einsatz in extrem exponierten Lagen mit hoher mechanischer Belastung (Windlast) bzw. seltenem oder gelegentlichem Betrieb (z.B. Wartungs- oder Inspektionsbeleuchtung).

Für den Einsatz in extrem exponierten Lagen mit hoher mechanischer Belastung (Windlast) empfehlen wir unsere Baureihen 144... AUS oder 107... G2 (PRIMO XR).

Bei seltenem oder gelegentlichem Betrieb empfehlen wir unsere Baureihe 107... G2 (PRIMO XR) bzw. die Anbringung eines Wetterschutzdachs über der Leuchte.

Bei Rohrschellenmontage sind grundsätzlich Rohrschellen mit Abstützung zu verwenden. (s. Zubehör)

Rohrschellenmontage



Druckausgleichselement



Druckausgleichselement



Hinweis:

Die Leuchten in Ausführung IFS sind nicht geeignet für die Reinigung mit Reinigungs- oder Desinfektionsmitteln sowie für die Reinigung mit Hilfe von Hochdruckreinigern.

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
-------------	------	------------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------	---------------	--------------------------------

161/162... AUS



für den Einsatz im ungeschützten Außenbereich

Einsatzbereiche:

In allen geschützten und ungeschützten Außenbereichen und Industrieanlagen, an Decken, Wänden, Laufstegen, Stahlkonstruktionen, Rohrauslegern, Gitterrosten, unter Vordächern, an Bushaltestellen, Bahnsteigen, Unterführungen, Baustellen usw.

Ausführung:

Wie Standardausführung 161/162... LED, jedoch:

Abschlusswanne: UV-beständig.

Druckausgleichselement: M20

Kabeleinführung: 1 Verschraubung M20 an einer Stirnseite, 1 Druckausgleichselement M20 an der anderen Stirnseite.

Montagearten:

Decken- und waagerechte Wandmontage, mit Rohrschellen auch an Auslegern, Leuchtengestellen und Masten z.B. an Stahlkonstruktionen und Laufstegen. Ausführung für senkrechte Wandmontage auf Anfrage.

Vorteile der Ausführung AUS:

- dauerhaft chemikalien- und UV-resistentes Gehäuse
- gespritzte PMMA-Wanne, hervorragend UV-beständig, hochstabil (Wandstärke 1,9mm!)
- UV-, Ozon-, witterungs-, chemikalien- und alterungsbeständige Profildichtung
- Druckausgleichselement für geregelten Druckausgleich zum Schutz vor Kondenswasserbildung
- sowohl in überdachten Außenbereichen als auch ungeschützt im Freien einsetzbar (siehe Hinweis)

energieverbrauchsoptimiert (1 : 1-Ersatz konventioneller Leuchtstofflampenausführungen)

16117 0350	161 06L12 AUS	1	10	1.390	139	40	1 x 18W	1,8
16117 0351	161 12L22 AUS	1	15	2.390	159	40	1 x 36W	2,7
16117 0353	161 15L34 AUS	1	21	3.440	164	40	1 x 58W	3,0
16117 0358	161 06L20 AUS	1	16	2.370	148	40	2 x 18W	1,8
16117 0352	161 12L42 AUS	1	27	4.240	157	40	2 x 36W	2,7
16117 0354	161 15L60 AUS	1	39	6.160	158	40	2 x 58W	3,0

mit hohem Lichtstrom

16117 0355	161 12L60 AUS	1	39	5.920	152	30	2 x 58W	2,7
16117 0356	161 15L75 AUS	1	49	7.440	155	30	> 2 x 58W	3,0
16215 0352	162 12L120 AUS	2	78	11.410	146	35	2 x 80 bzw. 3 x 58W	4,3
16215 0353	162 15L150 AUS	2	97	14.310	148	35	4 x 58W	4,8



161/162... IFS

für den Einsatz in Lebensmittelbereichen

Einsatzbereiche:

Lebensmittelindustrie bzw. lebensmittelverarbeitende Betriebe, Zulieferbetriebe der Lebensmittelindustrie, die unter die Bestimmungen des International Featured Standard Food, BRC, bzw. HACCP fallen oder vergleichbar strengen Anforderungen unterliegen.

Ausführung:

Wie Standardausführung 161/162..., jedoch:

Abschlusswanne: Polycarbonat, satiniert.

Verschlussklammern: Edelstahl (KE), davon 2 Sicherheitsverschlüsse (KES) zur Gewährleistung des Berührungsschutzes.

energieverbrauchsoptimiert (1 : 1-Ersatz konventioneller Leuchtstofflampenausführungen)

16119 0039	161 06L12 IFS	1	10	1.390	139	40	1 x 18W	1,8
16119 0041	161 12L22 IFS	1	15	2.390	159	40	1 x 36W	2,7
16119 0042	161 15L34 IFS	1	21	3.440	164	40	1 x 58W	3,0
16119 0040	161 06L20 IFS	1	16	2.370	148	40	2 x 18W	1,8
16119 0043	161 12L42 IFS	1	27	4.240	157	40	2 x 36W	2,7
16119 0044	161 15L60 IFS	1	39	6.160	158	40	2 x 58W	3,0

mit hohem Lichtstrom

16119 0305	161 12L60 IFS	1	39	5.920	152	30	2 x 58W	2,7
16119 0046	161 15L75 IFS	1	49	7.440	155	30	> 2 x 58W	3,0
16219 0302	162 12L120 IFS	2	78	11.410	146	35	2 x 80 bzw. 3 x 58W	4,3
16219 0004	162 15L150 IFS	2	97	14.310	148	35	4 x 58W	4,8

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

IFS/BRC/VDMA/HACCP

SCHUCH Leuchten für die Lebensmittelindustrie halten die Anforderungen des IFS/BRC/VDMA ein und können ohne Einschränkung in Betrieben, die das HACCP-Konzept erfüllen müssen, eingesetzt werden.

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
-------------	------	------------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------	---------------	-----------------------------------

161/162... LM



Hinweis:

Der Farbwiedergabeindex Ra berücksichtigt nicht den Rotanteil (R9) im Lichtspektrum. Die Standardlichtfarbe 840 weist einen nur geringen R9-Wert auf. Für fleischverarbeitende Betriebe empfehlen wir den Einsatz unserer Leuchten mit der Lichtfarbe 940 (Sonderausführung), die sich durch einen hohen Rotanteil auszeichnet.

für den Einsatz in Lebensmittelbereichen

Einsatzbereiche:

Lebensmittelindustrie bzw. Lebensmittelverarbeitende Betriebe, insbesondere in Risikobereichen der Lebensmittelherstellung bzw. -verarbeitung, Zulieferbetriebe der Lebensmittelindustrie, die unter die Bestimmungen des International Featured Standard Food, BRC, bzw. HACCP fallen oder vergleichbar strengen Anforderungen unterliegen (z.B. Herstellung von Lebensmittelverpackungen).

Ausführung:

Wie Standardausführung 161/162... LED, jedoch:
Abschlusswanne: Splitterfreie, hoch chemikalienbeständige Spezialwanne, klar mit Innenprismen, Entblendungselemente auf Reflektor montiert.
Verschlussklammern: Edelstahl (KE), davon 2 Sicherheitsverschlüsse (KES) zur Gewährleistung des Berührungsschutzes.

Vorteile der Ausführung LM:

- splitterfreie Abschlusswanne mit sehr hoher Schlagfestigkeit (16Nm!) bei hoher Dauergebrauchstemperatur
- beständig gegen Fette sowie gegen aggressive Reinigungs-, Desinfektions- und Lösungsmittel (Wir empfehlen, das eingesetzte Mittel bei uns auf Beständigkeit prüfen zu lassen! Beständigkeitstabelle auf Anfrage.)

IFS/BRC/VDMA/HACCP

SCHUCH Leuchten für die Lebensmittelindustrie, halten die Anforderungen des IFS/BRC/VDMA ein und können ohne Einschränkung in Betrieben, die das HACCP-Konzept erfüllen müssen, eingesetzt werden.

energieverbrauchsoptimiert (1 : 1-Ersatz konventioneller Leuchtstofflampenausführungen)

16119 0005	161 06L12 LM	1	10	1.390	139	40	1 x 18W	1,8
16119 0001	161 12L22 LM	1	15	2.390	159	40	1 x 36W	2,7
16119 0002	161 15L34 LM	1	21	3.440	164	40	1 x 58W	3,0
16119 0006	161 06L20 LM	1	16	2.370	148	40	2 x 18W	1,8
16119 0003	161 12L42 LM	1	27	4.240	157	40	2 x 36W	2,7
16119 0004	161 15L60 LM	1	39	6.160	158	40	2 x 58W	3,2

mit hohem Lichtstrom

16119 0018	161 12L60 LM	1	39	5.920	152	30	2 x 58W	2,7
16119 0019	161 15L75 LM	1	49	7.440	152	30	> 2 x 58W	3,0
16219 0002	162 15L100 LM	2	67	10.510	157	40	2 x 80W	4,8
16219 0006	162 12L120 LM	2	78	11.410	146	35	2 x 80 bzw. 3 x 58W	4,3
16219 0007	162 15L150 LM	2	97	14.310	148	35	4 x 58W	4,8

161... LM H50



für hohe Umgebungstemperaturen bis +50°C



16119 0067	161 06L12 LM H50	1	10	1.390	139	50	1 x 18W	2,0
16119 0051	161 12L22 LM H50	1	15	2.390	159	50	1 x 36W	2,8
16119 0052	161 15L34 LM H50	1	21	3.440	164	50	1 x 58W	3,0
16119 0050	161 06L20 LM H50	1	16	2.370	148	50	2 x 18W	1,6
16119 0053	161 12L42 LM H50	1	27	4.240	157	50	2 x 36W	4,3
16119 0054	161 15L60 LM H50	1	39	6.160	158	50	2 x 58W	3,1

161... LM T40



für tiefe Umgebungstemperaturen bis -40°C



16119 0101	161 12L22 LM T40	1	14	2.390	171	40	1 x 36W	2,7
16119 0102	161 15L34 LM T40	1	21	3.440	164	40	1 x 58W	3,2
16119 0103	161 12L42 LM T40	1	27	4.240	157	40	2 x 36W	2,7
16119 0104	161 15L60 LM T40	1	38	6.160	162	40	2 x 58W	3,2

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
-------------	------	------------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------	---------------	-----------------------------------

NEU

161... ER / HR (RESISTANT)



Siehe Hinweise im Technischen Anhang Kapitel 4.1.

für den Einsatz in schadgasgefährdeten Bereichen

Einsatzbereiche:

Bereiche in Handwerk, Gewerbe und Industrie mit korrosiven Atmosphären bzw. Gasen und Dämpfen, die die LED bis hin zum Totalausfall schädigen können.
Z. B. Chemische Industrie, Verzinkereien, Galvanikbetriebe, Gießereien, Reifenproduktion und -lagerung, Papierfabriken, Kläranlagen, Müllverbrennungsanlagen etc. Beratung auf Anfrage.

Ausführung:

Wie Standardausführung jedoch mit Modifikationen zum erhöhten (ER) bzw. hohem (HR) Schutz gegen korrosive Atmosphären bzw. Schadgase.

Optionen:

– Edelstahlklammern (KE)

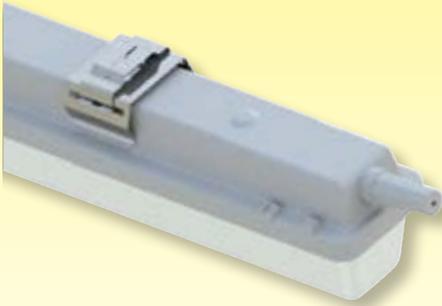
– Durchgangsverdrahtung

– für erhöhte Umgebungstemperaturen bis +50°C

16123 0003	161 12L22 ER	1	15	2.490	166	40	1 x 36W	2,7
16123 0005	161 15L34 ER	1	21	3.590	171	40	1 x 58W	3,0
16123 0004	161 12L42 ER	1	27	4.410	163	40	2 x 36W	2,7
16123 0006	161 15L60 ER	1	39	6.400	164	40	2 x 58W	3,0
16123 0503	161 12L22 HR	1	15	2.490	166	40	1 x 36W	3,0
16123 0505	161 15L34 HR	1	21	3.590	171	40	1 x 58W	3,3
16123 0504	161 12L42 HR	1	27	4.410	163	40	2 x 36W	3,0
16123 0506	161 15L60 HR	1	39	6.400	164	40	2 x 58W	3,3

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.





Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
-------------	------	------------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------	---------------	-----------------------------------

161... FastFix/FastConnect (FF/FC)



mit Schnellmontagesystem

Ausführung: Wie Standardausführung jedoch mit vormontiertem Schnellbefestigungssystem (FastFix) und Schnellsteckverbindung (FastConnect) für 3-polige Anschlussleitungen bis 2,5mm (Ø von 7,5mm bis 12,5mm).

Vorteile der Ausführung FastFix/FastConnect:

- Schnellbefestigungsbügel sowie Schnellsteckverbindung vormontiert
- Montage und elektrischer Anschluss ohne Öffnen der Leuchte
- Zeitersparnis bei der Leuchtenmontage ≥ 60%

16117 0801	161 12L22 FF/FC	1	15	2.390	159	40	1 x 36W	2,7
16117 0803	161 15L34 FF/FC	1	21	3.440	164	40	1 x 58W	3,0
16117 0802	161 12L42 FF/FC	1	27	4.240	157	40	2 x 36W	2,7
16117 0804	161 15L60 FF/FC	1	39	6.160	158	40	2 x 58W	3,0

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Hinweis:

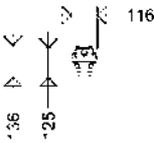
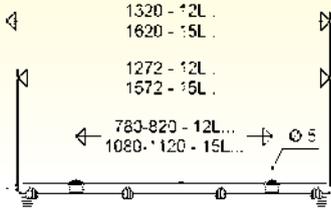
Die Ausführung FC kann zusammen mit diversen Sonderausführungen geliefert werden. Die maximal mögliche Umgebungstemperatur beträgt 50°C.

FC ist nicht mit den Varianten AUS (ungeschützter Außenbereich) und LM (Lebensmittelindustrie) kombinierbar.

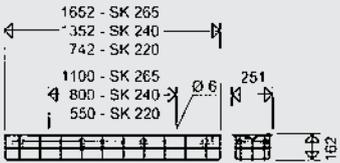
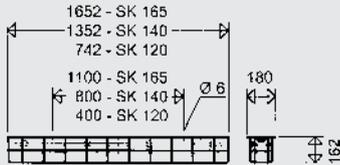
Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type		Art.-Nr.	Type	
Ersatzgläser PMMA satiniert			Ersatzgläser PC satiniert		
16111 9035	161 018 F	für 161 06..	16111 9036	161 018 FPC	für 161 06..
16111 9031	161 036 F	für 161 12..	16111 9033	161 036 FPC	für 161 12..
16111 9032	161 058 F	für 161 15..	16111 9034	161 058 FPC	für 161 15..
16211 9035	162 018 F	für 162 06..	16211 9030	162 018 FPC	für 162 06..
16211 9031	162 036 F	für 162 12..	16211 9033	162 036 FPC	für 162 12..
16211 9032	162 058 F	für 162 15..	16211 9034	162 058 FPC	für 162 15..
Ersatzgläser für LM-Ausführungen 161...			Ersatzgläser für LM-Ausführungen 162...		
16111 9017	161 018 LM	für 161 06..	16211 9018	162 036 LM	für 162 12..
16111 9018	161 036 LM	für 161 12..	16211 9019	162 058 LM	für 162 15..
16111 9019	161 058 LM	für 161 15..			
Schutzkörbe, pulverbeschichtet					
90004 0001	SK 120	für 161 06..	90004 0004	SK 220	für 162 06..
90004 0002	SK 140	für 161 12..	90004 0005	SK 240	für 162 12..
90004 0003	SK 165	für 161 15..	90004 0006	SK 265	für 162 15..
Verschlussklammern					
90053 9008	KK/KKS FR VE10	Kunststoff inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 10 Stück)			
90055 9004	KE/KES VE10	Edelstahl inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 10 Stück)			
90053 9004	KKS P	1 Paar Sicherheitsverschluss-Klammern Kunststoff für LED			
90055 9005	KES P	1 Paar Sicherheitsverschluss-Klammern Edelstahl für LED			
Kabeleinführungen/Klimastutzen					
90063 9000	2511	Verschlussstopfen, M20			
25610 9000	2561	Kunststoffverschraubung M20 x 1,5			
25600 9000	2560	Kunststoffverschraubung M25 x 1,5			
90259 9002	DAE20	Druckausgleichselement M20			
90259 9003	DAE 20/25	Druckausgleichselement M20 mit Erweiterung M25			
Rohrschellen*					
90093 0002	183 RO 112 A P	1 Paar 1 1/2" Edelstahl, mit Abstützung			
90094 0002	183 RO 2 A P	1 Paar 2" Edelstahl, mit Abstützung			
*Achtung: Bei Rohrschellenbefestigung an Auslegern auf Befestigungsabstände achten (Auslegerlänge!).					
Haltewinkel aus Aluminium					
90045 9001	HW 30 P	1 Paar Haltewinkel 30°			
90045 9002	HW 45 P	1 Paar Haltewinkel 45°			
90045 9004	HW 60 P	1 Paar Haltewinkel 60°			
90045 9003	HW 90 P	1 Paar Haltewinkel 90°			
Befestigungszubehör für Deckenaufhängung					
90049 0002	183 S	Schaukelhaken für Kettenaufhängung			
90095 0001	183 DS	Edelstahlschiene, mit Schraube M5			
Infrarot-Fernbedienung für SENS-Leuchten					
90295 9000	FBSENSOTEC-Mini	IR-Fernbedienung für 161 .. SENS			

Feuchtraumleuchten



Schutzkörbe



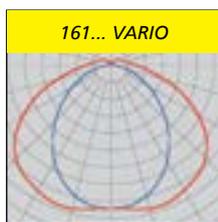
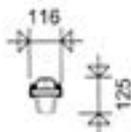
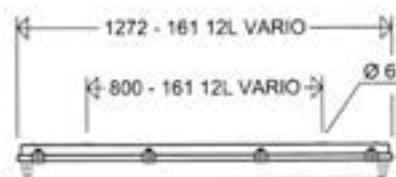
Rohrschelle R1 1/2" - Ø 48,3mm
R2" - Ø 60,3mm



Deckenschiene 183 DS



LED-Feuchtraum-Wannenleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom Baureihe 161... VARIO



Einsatzbereiche:

Bereiche, in denen eine standardisierte LED-Leuchte für unterschiedliche Beleuchtungsaufgaben verwendet werden soll. Feuchte, nasse und staubige Räume in Handwerk, Gewerbe und Industrie, Parkhäuser, Tiefgaragen, überdachte Außenbereiche, schwer zugängliche Bereiche, Bereiche mit hohen Stillstands- und Wartungskosten beim Leuchtmitteltausch usw. (Bei Vorhandensein/Vorkommen chemischer Stoffe: Rückfrage)

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester,

Silikondichtung.

Abschlusswanne: Gespritztes PMMA, satiniert zur Blendungsbegrenzung.

Verschlussklammern: Kunststoff, 3-teilig, unverlierbar (KK), davon 2 Sicherheitsverschlüsse (KKS) zur Gewährleistung des Berührungsschutzes.

Reflektor: Aluminium, lackiert, abhängerbar, elektrische Komponenten aufmontiert.

Anschlussklemme: 3-polig.

Kabeleinführung: 2 Verschlussstopfen M20.

Montage: Bohrungen für direkte Deckenbefestigung vorgepresst. Dicht- und Druckscheiben liegen bei.

Technische Daten:

LED: Linearmodule 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{90} > 50.000h$ bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{80} > 70.000Std.$ bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlusschutz

DIP-Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.

Umgebungstemperatur: -20°C bis +35/40/45°C (siehe Artikeltabelle)

Optionen:

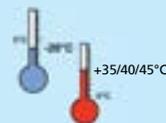
- 6.500K

- PC-Abschlusswanne satiniert (PC)

- Durchgangsverdrahtung

Produktvorteile:

- universell einsetzbar durch variable Lichtstromeinstellung je nach Bedarf (ersetzt Leuchtstofflampen von 1 x 36W bis 2 x 58W)
- einfache und schnelle Einstellung vor Ort
- nachträglich jederzeit änderbar (z.B. bei Nutzungsänderung der Räumlichkeiten mit geänderten Anforderungen an das Beleuchtungsniveau)
- robuste, extrem belastbare Qualitätsleuchte, besonders geeignet für den rauen Industrieinsatz
- hochschlagfestes Gehäuse, hervorragend chemikalien- und UV-beständig
- Abschlusswanne mit hoher mechanischer Stabilität, 4-fache Sicherheit durch Schlagzähkomponente
- höchst effizient durch Verwendung qualitativ hochwertiger LED-Module
- homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- mit "D"-Zeichen, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube und Faserstoffe
- einsetzbar von -20°C bis +35/40/45°C (je nach Einstellung)
- maximale Standardisierung und wirtschaftlichste Lagerhaltung (nur eine Ausführung statt viele Einzeltypen)
- EVG und Reflektor mit LED-Modulen von Fachpersonal vor Ort auswechselbar (keine Einwegleuchte)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module



Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] ¹⁾	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
16117 0399	161 12L VARIO	15	2.410	160	45	1 x 36W	2,7
		22	3.610 ²⁾	164	45	1 x 58W	
		29	4.510	156	40	2 x 36W	
		39	5.920	152	35	2 x 58W	

161... VARIO



Der Leuchtenlichtstrom ist variabel auf nahezu jeden Wert zwischen 2.410lm und 5.920lm einstellbar. Je nach

eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Leistungsaufnahme der Leuchte und die max. zulässige Umgebungstemperatur.

16117 0399	161 12L VARIO	15	2.410	160	45	1 x 36W	2,7
		22	3.610 ²⁾	164	45	1 x 58W	
		29	4.510	156	40	2 x 36W	
		39	5.920	152	35	2 x 58W	

1) Beispiele möglicher Einstellungen
2) Werkseinstellung

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Hinweise:

Die Leuchte ist **nicht geeignet** für den Einsatz in extrem exponierten Lagen mit hoher mechanischer Belastung (Windlast) bzw. seltenem oder gelegentlichem Betrieb (z.B. Wartungs- oder Inspektionsbeleuchtung)

Bei Rohrschellenmontage sind grundsätzlich Rohrschellen mit Abstützung zu verwenden. (s. Zubehör)

Rohrschellenmontage



Druckausgleichselement



Druckausgleichselement

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] ¹⁾	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	---------------------------------------	----------------------	-----------	---------------	--------------------------------



161... VARIO AUS

für den Einsatz im ungeschützten Außenbereich

Einsatzbereiche:

Geschützte und ungeschützte Außenbereiche und Industrieanlagen, an Decken, Wänden, Laufstegen, Stahlkonstruktionen, Rohrauslegern, Gitterrosten, unter Vordächern, an Bushaltestellen, Bahnsteigen, Unterführungen, Baustellen usw.

Ausführung:

Wie Standardausführung 161 12L VARIO..., jedoch: Abschlusswanne: UV-beständig.

Druckausgleichselement: M20

Kabeleinführung: 1 Verschraubung M20 an einer Stirnseite, 1 Druckausgleichselement M20 an der anderen Stirnseite.

Montagearten:

Decken- und waagerechte Wandmontage, mit Rohrschellen auch an Auslegern, Leuchtestellen und Masten z.B. an Stahlkonstruktionen und Laufstegen. Ausführung für senkrechte Wandmontage auf Anfrage.

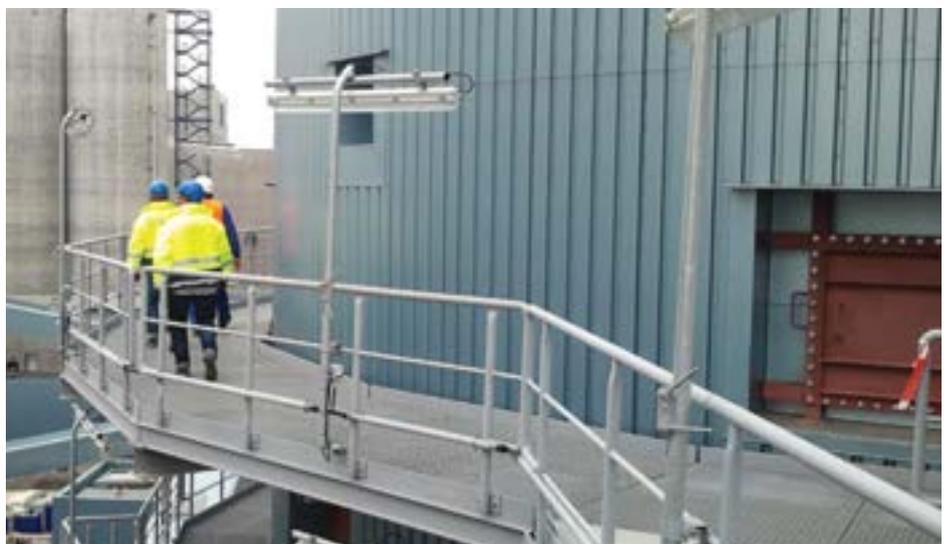
16117 0359	161 12L VARIO AUS	15	2.410	160	45	1 x 36W	2,7
		22	3.610 ²⁾	164	45	1 x 58W	
		29	4.510	156	40	2 x 36W	
		39	5.920	152	35	2 x 58W	

1) Beispiele möglicher Einstellungen
2) Werkseinstellung

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Vorteile der Ausführung AUS:

- dauerhaft chemikalien- und UV-resistentes Gehäuse
- gespritzte PMMA-Wanne, hervorragend UV-beständig, hochstabil (Wandstärke 1,9mm!)
- UV-, Ozon-, witterungs-, chemikalien- und alterungsbeständige Profildichtung
- Druckausgleichselement für geregelten Druckausgleich zum Schutz vor Kondenswasserbildung
- sowohl in überdachten Außenbereichen als auch ungeschützt im Freien einsetzbar (siehe Hinweis)



Feuchtraumleuchten

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] ¹⁾	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	---------------------------------------	----------------------	-----------	---------------	-----------------------------------

161... VARIO LM



für den Einsatz in Lebensmittelbereichen

Einsatzbereiche:

Lebensmittelindustrie bzw. lebensmittelverarbeitende Betriebe, insbesondere in Risikobereichen der Lebensmittelherstellung bzw. -verarbeitung, Zulieferbetriebe der Lebensmittelindustrie, die unter die Bestimmungen des International Featured Standard Food, BRC, bzw. HACCP fallen oder vergleichbar strengen Anforderungen unterliegen (z.B. Herstellung von Lebensmittelverpackungen).

Ausführung:

Wie Standardausführung 161 12L VARIO, jedoch: **Abschlusswanne:** Splitterfreie, hoch chemikalienbeständige Spezialwanne klar mit Innenprismen, Entblendungselement auf Reflektor montiert.

Verschlussklammern: Edelstahl (KE), davon 2 Sicherheitsverschlüsse (KES) zur Gewährleistung des Berührungsschutzes. Der Leuchtenlichtstrom ist variabel **auf nahezu jeden Wert zwischen 2.410lm und 5.920lm einstellbar**. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Leistungsaufnahme der Leuchte und die max. zulässige Umgebungstemperatur.

16119 0399	161 12L VARIO LM	15	2.410	160	45	1 x 36W	2,7
		22	3.610 ²⁾	164	45	1 x 58W	
		29	4.510	156	40	2 x 36W	
		39	5.920	152	35	2 x 58W	

1) Beispiele möglicher Einstellungen
2) Werkseinstellung

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Vorteile der Ausführung LM:

- splitterfreie Abschlusswanne mit sehr hoher Schlagfestigkeit (16Nm!) bei hoher Dauerbrauchtstemperatur
- beständig gegen Fette sowie gegen aggressive Reinigungs-, Desinfektions- und Lösungsmittel (Wir empfehlen, das eingesetzte Mittel bei uns auf Beständigkeit prüfen zu lassen! Beständigkeitstabelle auf Anfrage.)

IFS/BRC/VDMA/HACCP

SCHUCH Leuchten für die Lebensmittelindustrie, halten die Anforderungen des IFS/BRC/VDMA ein und können ohne Einschränkung in Betrieben, die das HACCP-Konzept erfüllen müssen, eingesetzt werden.



Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzgläser		
16111 9031	161 036 F	PMMA, satiniert
16111 9033	161 036 FPC	PC, satiniert
16111 9018	161 036 LM	LM, klar

Weiteres Zubehör siehe Baureihen 161/162 ..L..

Extrem robuste LED-Feuchtraum-Wannenleuchten mit Zentralverschluss Baureihe 144...

Einsatzbereiche:

Feuchte, nasse und staubige Räume sowie überdachte Außenbereiche mit extremen mechanischen Belastungen sowie Bereiche in denen außenliegende Verschlüsse unerwünscht sind oder Probleme bereiten. Schwer zugängliche Bereiche sowie Bereiche mit hohen Stillstands- und Wartungskosten beim Leuchtmitteltausch, Lebensmittelindustrie und lebensmittelverarbeitende Betriebe etc. (Bei Vorhandensein/Vorkommen chemischer Stoffe: Rückfrage)

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester.

Abschlusswanne: Polycarbonat, klar mit Innenprismen, abklappbar.

Dichtung: Silikon.

Reflektor: Aluminium, abklapp- und herausnehmbar. Entblendelemente auf Reflektor montiert.

Zentralverschluss: 6-kant-Steckschlüssel 13mm.

Anschlussklemme: 3-polig.

Kabeleinführung: 3 Einführungen M25 x 1,5 (2 Verschraubungen und 2 Verschlusschrauben).

Durchgangsverdrahtung: Standardmäßig für einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung 3 x 2,5mm² vorbereitet.

Montage: An Aufhängeösen (H8V P) bzw. Deckenschienen (15A P) siehe „Zubehör/ Ersatzteile“.

Technische Daten:

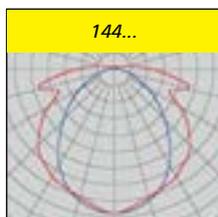
LED: Linearmodule 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{90} > 50.000h$ bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{80} > 70.000Std.$ bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60HZ, Überlast- und Kurzschlusschutz

Umgebungstemperatur: von -20°C bis siehe Tabelle

Optionen:

- mit Dimmfunktion über DALI2-Schnittstelle, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (DIMD)
- Dimmfunktion „Corridor Mode“ (DIMC)
- Durchgangsverdrahtung 2,5 mm²
- für tiefe Umgebungstemperaturen
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze
- Notleuchte mit Einzelbatterie

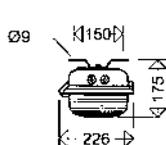


Produktvorteile:

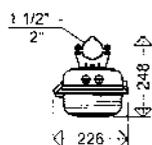
- **extrem robuste Ausführung mit hoher mechanischer und chemischer Beständigkeit, für den Langzeiteinsatz in rauer Industrieumgebung:**
 - Gehäuse mit hoher Schlagfestigkeit
 - hochschlagfeste PC-Abschlusswanne
 - stabiles innenliegendes Zentralverschlusssystem
 - besonders resistente, langzeit-formstabile Silikon-Dichtung zur dauerhaft sicheren Abdichtung (IP66)
- **höchst effizient** durch Verwendung qualitativ hochwertiger EVG und LED-Module
- **homogene Ausleuchtung** durch Entblendelemente, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- **hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$** , nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- mit "D"-Zeichen, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube und Faserstoffe
- **einsetzbar in der Lebensmittelindustrie bzw. lebensmittelverarbeitenden Betrieben insbesondere in Risikobereichen, die unter die Bestimmungen des IFS Food (International Featured Standard Food) fallen**
- mit Druckausgleichselement zum Schutz vor Kondenswasserbildung in allen ungeschützten Außenbereichen einsetzbar (Varianten AUS)
- **montage- und wartungsfreundlich**
 - zeitsparende einfache Montage mittels Aufhängöse oder Deckenschiene ohne die Leuchte öffnen zu müssen
 - zeitsparendes Zentralverschlussystem mit abklappbarer Wanne
- EVG und Reflektor mit LED-Modulen können vor Ort von Fachpersonal ausgewechselt werden (**keine Einwegleuchte**)
- **zukunftsicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module



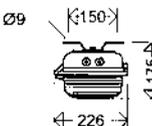
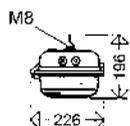
Aufhängung RO84



Aufhängung H8V



Aufhängung 15 A



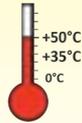
Einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung:

Alle Leuchten der Baureihen 144... haben an der Anschlussseite 2 Einführungen M25 x 1,5. Somit kann anstelle der klassischen Durchgangsverdrahtung auch eine kostengünstigere REIN-RAUS-Verdrahtung an einer Seite erfolgen. (Vorbereitung 5-polig gegen Mehrpreis)

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------	---------------	-----------------------------------



144 ..



14402 0001	144 12L22	14	2.300	164	50	1 x 36W	6,6
14402 0002	144 12L34	22	3.410	155	45	1 x 58W	6,6
14402 0003	144 12L42	29	4.280	148	40	2 x 36W	6,6
14402 0004	144 12L60	44	6.590	150	35	2 x 58W	6,6

Hinweis:

Die Leuchte ist **nicht geeignet** für einen seltenen oder gelegentlichen Betrieb (z. B. Wartungs- und Inspektionsbeleuchtung).

Für den Einsatz empfehlen wir unsere Baureihe 107... G2 (PRIMO XR).

144 .. AUS



für den Einsatz im ungeschützten Außenbereich

Einsatzbereiche:

Ungeschützte Außenbereiche, insbesondere exponierte Lagen mit hoher mechanischer Belastung (Windlast), an Laufstegen, Treppen, Stahlkonstruktionen, Rohrauslegern; auf Gebäuden, Lagertanks usw.

Ausführung:

Wie Standardausführung jedoch mit Druckausgleichselement.

Montage:

Decken -und waagerechte Wandmontage, mit Rohrschellen auch an Auslegern, Leuchtengestellen, Laufstegen und Stahlkonstruktionen. Bei Rohrschellenmontage sind grundsätzlich Rohrschellen mit Abstützung zu verwenden.

14402 0011	144 12L22 AUS	14	2.300	164	50	1 x 36W	6,6
14402 0012	144 12L34 AUS	22	3.410	155	45	1 x 58W	6,6
14402 0013	144 12L42 AUS	29	4.280	148	40	2 x 36W	6,6
14402 0014	144 12L60 AUS	44	6.590	150	35	2 x 58W	6,6

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Befestigungsmaterial

Aufhängeösen H8V P



Deckenschienen 15A P



Rohrschelle RO84... A



Wandwinkel W26/45 P



Weiteres Zubehör wie Trageschienensystem und Montageschienen siehe Ex-Zubehör.



Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
Ersatzglas		
84001 9004	8404 SIL	Ersatz-Glas PC zu 144 12L..
Kabeleinführungen / Verschraubungen / Klimastutzen		
25600 9000	2560	Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5
90118 9000	2538	Kunststoff-Verschlusschraube M25 x 1,5
90259 9003	DAE20/25	Druckausgleichselement M20 mit Erweiterung M25
Befestigungsmaterial		
90001 0002	H8V P	1 Paar Aufhängeösen mit Schraube M8, Edelstahl
90000 0002	15A P	1 Paar Deckenschienen, Stahl sendzimirverzinkt
90032 0002	15AV P	1 Paar Deckenschienen, Edelstahl
90037 0004	RO84 112 A P	1 Paar Rohrschellen 1 1/2", Edelstahl, mit Abstützung
90038 0004	RO84 2 A P	1 Paar Rohrschellen 2", Edelstahl, mit Abstützung
26000 0008	W 26/L P	1 Paar Wandwinkel, Stahl sendzimirverzinkt
26000 0002	W 26/30 P	1 Paar Wandwinkel 30°, Stahl sendzimirverzinkt
26000 0003	W 26/45 P	1 Paar Wandwinkel 45°, Stahl sendzimirverzinkt

LED-Feuchtraum-Wannenleuchten Baureihen 163/164... G2

Einsatzbereiche:

Feuchte, nasse und staubige Räume in Handwerk, Gewerbe, Industrie, Parkhäuser, Tiefgaragen, Kühlhäuser, Kühlräume und begehbare Kühlzellen in Gewerbe, Gastronomie, Supermärkten, Hotels usw., schwer zugängliche Bereiche, Bereiche mit hohen Stillstands- und Wartungskosten beim Leuchtmitteltausch. (Bei Vorhandensein/Vorkommen chemischer Stoffe: Rückfrage)

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, geschäumte Dichtung.

Abschlusswanne: PMMA mit Schlagzäh-

komponente, satiniert zur Blendungsbegrenzung.

Verschlussklammern: Kunststoff, einteilig (KK) davon 2 Sicherheitsverschlüsse (KKS) zur Gewährleistung des Berührungsschutzes.

Reflektor: Lackiert, aushängbar, elektrische Komponenten aufmontiert.

Anschlussklemme: 3-polig.

Kabeleinführung: Variabel, stirn-, längs- und oberseitig, 2 Verschlussstopfen M20.

Montage: 2 Befestigungspunkte, Dicht- und Druckscheiben liegen bei.

Technische Daten:

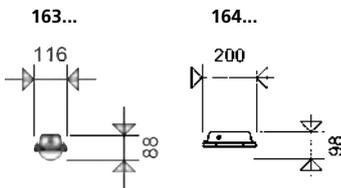
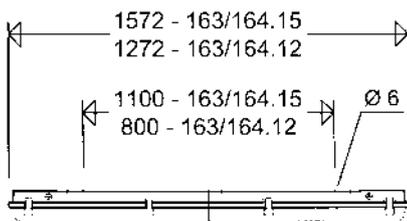
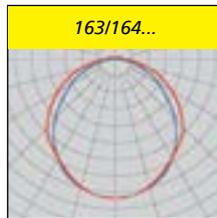
LED: Linearmodule 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{90} > 50.000h$ bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{80} > 70.000Std.$ bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlusschutz

Umgebungstemperatur: von -20°C (-40°C bei Typen ...T40) bis siehe Tabelle

Optionen:

- PC Wanne (klar gepert)
- 6500 K
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze
- Edelstahlklammern (KE)
- Durchgangsverdrahtung



Produktvorteile:

- höchst effizient durch Verwendung qualitativ hochwertiger EVG und LED-Module
- homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne, angenehme Lichtwahrnehmung, gute Blendungsbegrenzung
- hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- mit "D"-Zeichen, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube und Faserstoffe
- keine Einwegleuchte, EVG und Reflektor mit LED-Modulen können vor Ort von Fachpersonal ausgewechselt werden
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

Artikelnummer	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	------------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------	---------------	--------------------------------

163/164... G2



energieverbrauchsoptimiert (1 : 1-Ersatz konventioneller Leuchtstofflampenausführungen)

16302 0016	163 12L22G2	1	17	2.470	145	40	1 x 36W	2,2
16302 0017	163 15L34G2	1	22	3.370	153	40	1 x 58W	2,4
16302 0018	163 12L42G2	1	28	4.160	149	40	2 x 36W	2,2
16302 0019	163 15L60G2	1	40	6.090	152	40	2 x 58W	2,4

mit hohem Lichtstrom

16415 0016	164 12L90G2	2	58	8.990	155	40	2 x 80W	3,1
16415 0017	164 15L120G2	2	80	12.030	150	40	4 x 58W	3,8

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	------------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------	---------------	-----------------------------------

163/164... G2 DIMD



mit Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle

Ausführung:

Wie Standardausführung jedoch mit DALI2-EVG und 2 zusätzlichen Klemmstellen, bezeichnet mit „DA“, die Polarität spielt keine Rolle. Dimmlevel 1-100%. Kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line.

Hinweis:

Die Leitungen zu den Steuereingängen müssen netzspannungsfest ausgeführt werden und können in der Anschlussleitung mitgeführt werden.

16302 0020	163 12L22G2 DIMD	1	15	2.320	155	40	1 x 36W	2,3
16302 0021	163 15L34G2 DIMD	1	21	3.330	159	40	1 x 58W	2,8
16302 0022	163 12L42G2 DIMD	1	27	4.110	152	40	2 x 36W	2,3
16302 0023	163 15L60G2 DIMD	1	39	5.970	153	40	2 x 58W	2,8
16415 0018	164 12L90G2 DIMD	2	58	8.990	155	40	2 x 80W	3,3
16415 0019	164 15L120G2 DIMD	2	80	12.030	150	40	4 x 58W	4,1

163/164 ... G2 DIMC



mit Dimmfunktion „Corridor Mode“

Einsatzbereiche:

Bereiche, in denen Leuchten über Bewegungsmelder oder Türkontakt gesteuert werden, z.B. Lagerbereiche, Regalgänge. Bereiche mit erhöhtem Energieeinsparungspotenzial in Zeiten ohne Anwesenheit von Personen, z.B. Parkhäuser, Lagerhallen, Regalgänge usw.

Ausführung:

Wie Standardausführung jedoch mit DIMM-EVG und zusätzlicher Klemmstelle, bezeichnet mit L'.

Hinweis:

Die Leuchten können mit einer 163... SENS-Type gesteuert werden.

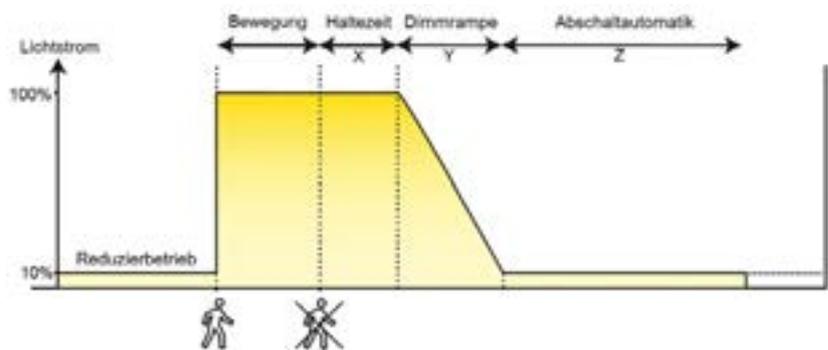


Technische Daten:

Die Funktion „Corridor Mode“ ermöglicht eine einfache Leistungsreduzierung auf einen festen Wert mittels einer gewöhnlichen 230V Steuerspannung.

Werkseitige Einstellungen:

- Die Korridorfunktion muss bei der Installation der Leuchten aktiviert werden. (s. Montageanleitung)
- 100% Lichtstrom solange Steuerphase aktiv.
- Haltezeit von 100% Lichtstrom nach Abschalten der Steuerphase 0 Sekunden. Durch Einstellen der Abschaltverzögerung des Bewegungsmelders kann individuelle Haltezeit kundenseitig gewählt werden.
- Dimmrampe 30 Sekunden
- 10% Lichtstrom wenn keine Aktivität vorhanden (Reduzierbetrieb).
- Abschaltautomatik deaktiviert (Leuchte schaltet niemals aus und verbleibt auf 10% Hintergrundlevel, kann aber manuell durch den Nutzer z.B. durch einen Schalter jederzeit ausgeschaltet werden).



16302 0024	163 12L22G2 DIMC	1	15	2.320	155	40	1 x 36W	2,3
16302 0025	163 15L34G2 DIMC	1	21	3.330	159	40	1 x 58W	2,8
16302 0026	163 12L42G2 DIMC	1	27	4.110	152	40	2 x 36W	2,3
16302 0027	163 15L60G2 DIMC	1	39	5.970	153	40	2 x 58W	2,8
16415 0020	164 12L90G2 DIMC	2	58	8.990	155	40	2 x 80W	3,3
16415 0021	164 15L120G2 DIMC	2	80	12.030	150	40	4 x 58W	4,1

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Artikelnummer	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	------------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------	---------------	-----------------------------------

NEU

163/164 ... G2 DIMC-Z30



mit Dimmfunktion „Corridor Mode“ und Abschaltautomatik

Ausführung:

Wie DIMC-Ausführung jedoch mit Abschaltautomatik nach 30 Minuten.

Hinweis:

Die Leuchten können mit einer 161...SENS-Z30-Type gesteuert werden.

Werkseitige Einstellungen abweichend von DIMC-Typen:

- Die Korridorfunktion wird werkseitig aktiviert
- Abschaltautomatik aktiviert (für 30 Minuten 10% Hintergrundlevel, danach wird die Leuchte ausgeschaltet [0%]).

16302 0120	163 12L22G2 DIMC-Z30	1	15	2.320	155	40	1 x 36W	2,3
16302 0121	163 15L34G2 DIMC-Z30	1	21	3.330	159	40	1 x 58W	2,8
16302 0122	163 12L42G2 DIMC-Z30	1	27	4.110	152	40	2 x 36W	2,3
16302 0123	163 15L60G2 DIMC-Z30	1	39	5.970	153	40	2 x 58W	2,8
16415 0030	164 12L90G2 DIMC-Z30	2	58	8.990	155	40	2 x 80W	3,3
16415 0031	164 15L120G2 DIMC-Z30	2	80	12.030	150	40	4 x 58W	4,1

163... G2 SENS



DIMC Ausführung mit integriertem Bewegungsmelder

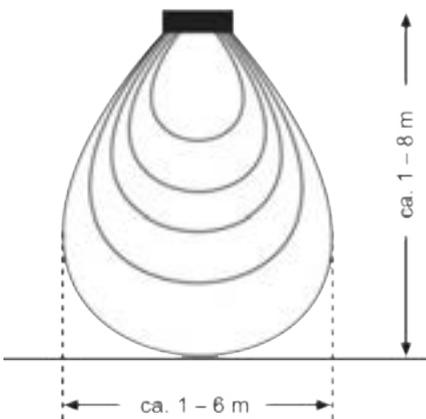
Einsatzbereiche:

Bereiche mit erhöhtem Energiesparpotenzial in Zeiten ohne Anwesenheit von Personen, z. B. Parkhäuser, Lagerhallen, Regalgänge usw.

Ausführung:

Wie Standardausführung jedoch mit DIMM-EVG, integriertem Bewegungsmelder und zusätzlicher Klemmstelle bezeichnet mit 'L'. Die Leuchte steuert als sogenannte Masterleuchte alle 163...DIMC Leuchten einer zusammengefassten Leuchtengruppe.

Sensor-Erfassungsbereich



Technische Daten:

Erfassungsbereich Sensor: Einstellbar von 1 m - 6 m (abhängig von der Umgebung); Voreinstellung: Maximum – Objekte (Trennwände aus Blech, Betonträger etc.), welche die Radarwellen reflektieren oder absorbieren haben einen Einfluss auf den Detektionsbereich des Sensors. Dies muss in der Umgebung geprüft und in der Planung berücksichtigt werden.

- Generell werden Radialbewegungen (auf den HF-Sensor zu) besser erkannt als Tangentialbewegungen
- Tangentialbewegungen in einer Kreisbahn werden teilweise nicht erkannt
- Erkennungsbereich max. 4m bei Lichtpunkthöhen von ca. 2,30m.
- Erkennungsbereich max. 6m bei Lichtpunkthöhen bis maximal 8m.

Haltezeit: Einstellbar von 10 sec bis 30 min; mit IR-Fernbedienung bis 60 min optional; Voreinstellung: 5 min

Tageslichtregelung: Einstellbar ab 2 Lux; Voreinstellung: Maximum

Weitere werkseitige Einstellungen:

- Dimmrampe 30 Sekunden
- 10% Lichtstrom wenn keine Aktivität vorhanden (Reduzierbetrieb).
- Abschaltautomatik **deaktiviert** (Leuchte schaltet niemals aus und verbleibt auf 10% Hintergrundlevel, kann aber manuell durch den Nutzer z.B. durch einen Schalter jederzeit ausgeschaltet werden).

Parametrierung:

- Potentiometer am HF-Sensor
- Infrarot-Fernbedienung (optional)

16302 0030	163 12L22G2 SENS	1	15	2.320	155	40	1 x 36W	2,3
16302 0031	163 12L42G2 SENS	1	21	3.330	159	40	2 x 36W	2,3
16302 0028	163 15L34G2 SENS	1	27	4.110	152	40	1 x 58W	2,5
16302 0029	163 15L60G2 SENS	1	39	5.970	153	40	2 x 58W	2,5

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Artikelnummer	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	------------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------	---------------	--------------------------------

NEU

163... G2 SENS-Z30



DIMC-Z30 Ausführung mit integriertem Bewegungsmelder

Ausführung:

Wie SENS-Ausführung jedoch mit Abschaltautomatik nach 30 Minuten.

Werkseitige Einstellungen abweichend von SENS-Typen:

- Die Korridorfunktion wird werkseitig aktiviert
- Abschaltautomatik aktiviert (für 30 Minuten 10% Hintergrundlevel, danach wird die Leuchte ausgeschaltet [0%]).

16302 0124	163 12L22G2 SENS-Z30	1	15	2.320	155	40	1 x 36W	2,3
16302 0126	163 12L42G2 SENS-Z30	1	21	3.330	159	40	2 x 36W	2,3
16302 0125	163 15L34G2 SENS-Z30	1	27	4.110	152	40	1 x 58W	2,5
16302 0127	163 15L60G2 SENS-Z30	1	39	5.970	153	40	2 x 58W	2,5

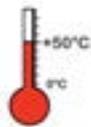


163... G2 H50

für hohe Umgebungstemperaturen bis +50°C

Einsatzbereiche:

Maschinennahe Bereiche, Bereiche mit hoher Prozessabwärme, deckennahe Bereiche mit Stauwärme usw.



16302 0040	163 12L22G2 H50	1	17	2.470	145	50	1 x 36W	2,3
16302 0041	163 15L34G2 H50	1	22	3.370	153	50	1 x 58W	2,4
16302 0042	163 12L42G2 H50	1	28	4.160	149	50	2 x 36W	2,3
16302 0043	163 15L60G2 H50	1	40	6.090	152	50	2 x 58W	2,4



163... G2 T40

für tiefe Umgebungstemperaturen bis -40°C

Einsatzbereiche:

Tiefkühlhäuser, Tiefkühlkostlager usw.

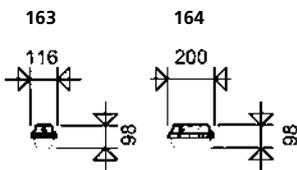


16302 0080	163 12L22G2 T40	1	15	2.320	155	40	1 x 36W	2,4
16302 0081	163 15L34G2 T40	1	21	3.330	159	40	1 x 58W	2,8
16302 0082	163 12L42G2 T40	1	27	4.110	152	40	2 x 36W	2,4
16302 0083	163 15L60G2 T40	1	39	5.970	153	40	2 x 58W	2,8



Hinweis:

Die Leuchten sind nicht geeignet für die Reinigung mit Reinigungs- oder Desinfektionsmitteln sowie für die Reinigung mit Hilfe von Hochdruckreinigern.



163/164... IFS

für den Einsatz in Lebensmittelbereichen

Einsatzbereiche:

Lebensmittelindustrie bzw. lebensmittelverarbeitende Betriebe, Zulieferbetriebe der Lebensmittelindustrie, die unter die Bestimmungen des International Featured Standard Food, BRC, bzw. HACCP fallen oder vergleichbar strengen Anforderungen unterliegen.

Ausführung:

Wie Standardausführung 163/164..., jedoch:

Abschlusswanne: Polycarbonat, klar perlstrukturiert.

Verschlussklammern: Edelstahl (KE), davon 2 Sicherheitsverschlüsse (KES) zur Gewährleistung des Berührungsschutzes.

energieverbrauchsoptimiert (1 : 1-Ersatz konventioneller Leuchtstofflampenausführungen)

16319 0001	163 12L22 IFS	1	17	2.620	154	40	1 x 36W	2,2
16319 0002	163 15L34 IFS	1	22	3.570	162	40	1 x 58W	2,4
16319 0003	163 12L42 IFS	1	28	4.410	158	40	2 x 36W	2,2
16319 0004	163 15L60 IFS	1	40	6.460	162	40	2 x 58W	2,4

mit hohem Lichtstrom

16419 0001	164 12L90 IFS	2	58	9.530	164	40	2 x 80W	3,1
16419 0002	164 15L120 IFS	2	80	12.750	159	40	4 x 58W	3,8

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

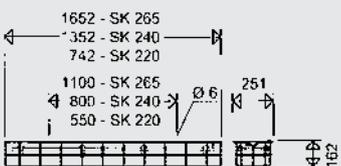
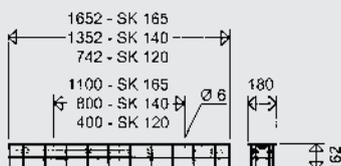
** siehe Hinweise



IFS/BRC/VDMA/HACCP

SCHUCH Leuchten für die Lebensmittelindustrie, halten die Anforderungen des IFS/BRC/VDMA ein und können ohne Einschränkung in Betrieben, die das HACCP-Konzept erfüllen müssen, eingesetzt werden.

Schutzkörbe



Rohrschelle R1 1/2" - Ø 48,3mm
R2" - Ø 60,3mm



Deckenschiene 183 DS



Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type		Artikelnummer	Type	
Ersatzgläser PMMA satiniert			Ersatzgläser PC klar perlstrukturiert		
16711 9001	167 036	für 163 12 L.. G2	16311 9004	163 036 PC	für 163 12L.. IFS
16711 9002	167 058	für 163 15 L.. G2	16311 9005	163 058 PC	für 163 15L.. IFS
16411 9008	164 036 F G2	für 164 12 L.. G2	16411 9004	164 036 PC	für 164 12L.. IFS
16411 9009	164 058 F G2	für 164 15 L.. G2	16411 9005	164 058 PC	für 164 15L.. IFS
16311 9006	163 036 F	für 163 12L...			
16311 9007	163 058 F	für 163 15L...			
16411 9006	164 036 F	für 164 12L...			
16411 9007	164 058 F	für 164 15L...			
Verschlussklammern					
90123 9007	163 KK/KKS V08	Kunststoff inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 8 Stück)			
90123 9006	163 KE/KES V08	Edelstahl inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 8 Stück)			
90123 9004	163 KKS P	1 Paar Sicherheitsverschluss-Klammern Kunststoff für LED			
90123 9005	163 KES P	1 Paar Sicherheitsverschluss-Klammern Edelstahl für LED			
Kabeleinführungen					
90063 9000	2511	Verschlussstopfen M20			
25610 9000	2561	Kunststoff-Verschraubung M20 x 1,5			
25600 9000	2560	Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5			
Schutzkörbe, pulverbeschichtet					
90004 0002	SK 140	zu 163 12...			
90004 0003	SK 165	zu 163 15...			
90004 0005	SK 240	zu 164 12...			
90004 0006	SK 265	zu 164 15...			
Rohrschellen					
90245 0003	163 RO 112A P	1 1/2", Edelstahl, mit Abstützung (Paar) für 163...			
90245 0004	163 RO 2A P	2", Edelstahl, mit Abstützung (Paar) für 163...			
90245 0005	164 RO 112A P	1 1/2", Edelstahl, mit Abstützung (Paar) für 164...			
90245 0006	164 RO 2A P	2", Edelstahl, mit Abstützung (Paar) für 164...			
Achtung: Bei Rohrschellenbefestigung an Auslegern auf Befestigungsabstände achten (Auslegerlänge!)					
Befestigungszubehör für Deckenaufhängung					
90049 0002	183 S	Schaukelhaken für Kettenaufhängung			
90095 0001	183 DS	Edelstahlschiene, mit Schraube M5			
Infrarot-Fernbedienung für SENS-Leuchten					
90295 9000	FB SENSOTEC-Mini	IR-Fernbedienung für 163 .. SENS			



Feuchtraum-Wannenleuchten für LED Retrofit-Lampen Baureihen 161/162... RLED OV 163/164... RLED OV

Einsatzbereiche:

Feuchte, nasse und staubige Räume in Handwerk, Gewerbe, Industrie, Hoch- und Tiefgaragen usw.

Ausführung:

Ohne Vorschaltgerät.

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester.

Abschlusswanne: PMMA, klar mit Innenprismen (161/162) bzw. klar perlstrukturiert (163/164).

Dichtung: Polyurethanschäum

Verschlussklammern: Kunststoff, 3-teilig (161/162) bzw. einteilig (163/164).

Reflektor: Glasfaserverstärktes Polyester (161/162) bzw. Stahlblech (163/164), abhängerbar.

Anschlussklemme: 3-polig mit integrierter Sicherung zum Abschalten der Retrofit-Lampe im Fehlerfall.

Kabeleinführung: 2 Verschlussstopfen M20.

Montage: Vorgepresste Bohrungen für direkte Deckenbefestigung. Dicht- und Druckscheiben liegen bei.

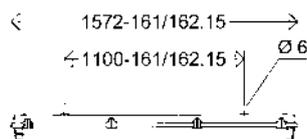
Optionen:

- Edelstahlverschlüsse (KE)
- Abschlusswanne satiniert (F)

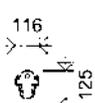
- Abschlusswanne Polycarbonat (PC)
- Silikondichtung

Hinweis:

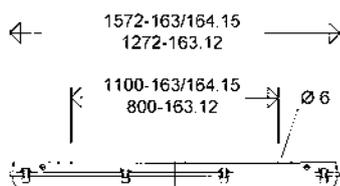
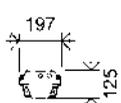
Die Leuchte ist nicht geeignet für Retrofitlampen zum Einsatz in EVG-Leuchten. Nach IEC 62776 zertifizierte Lampen verwenden, die vom Hersteller für den Betrieb an Netzspannung freigegeben sind.



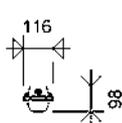
161...



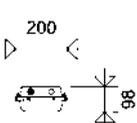
162...



163...



164...



Artikelnummer	Type	Lampen	Länge [m]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------	-----------	-----------------------------------

161/162... RLED OV



16117 0107	161 1/15 RLED OV	1 x LED-Retrofit	1,5	3,0
16215 0107	162 2/15 RLED OV	2 x LED-Retrofit	1,5	4,7

163/164... RLED OV



16302 0208	163 1/12 RLED OV	1 x LED-Retrofit	1,2	1,8
16302 0209	163 1/15 RLED OV	1 x LED-Retrofit	1,5	2,2
16415 0209	164 2/15 RLED OV	2 x LED-Retrofit	1,5	3,5

Zubehör und Ersatzteile siehe Baureihen 161/162..., 163/164.. im Katalogteil „Feuchtraumleuchten konventionell“.

LUXANO 2

LED-Feuchtraum-Wannenleuchte

Baureihe 167... G2

Einsatzbereiche:

Feuchte, nasse und staubige Räume in Handwerk, Gewerbe, Industrie, Parkhäuser, Tiefgaragen, schwer zugängliche Bereiche, Bereiche mit hohen Stillstands- und Wartungskosten beim Leuchtmittel-tausch. (Bei Vorhandensein/Vorkommen chemischer Stoffe: Rückfrage)

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, geschäumte Dichtung.

Abschlusswanne: PMMA, satiniert zur Blendungsbegrenzung.

Verschlussklammern: Edelstahl, zur Gewährleistung des Berührungsschutzes nur mit Werkzeug zu öffnen.

Reflektor: Lackiert, aushängbar, mit elektrischen Komponenten.

Anschlussklemme: 3-polig.

Kabeleinführung: Variabel, stirn-, längs- und oberseitig, 2 Verschlussstopfen M20. Alle Kabeleinführungen vorgepresst.

Montage: 2 Halteklammern aus Edelstahl, 2 Bügel für Kettenaufhängung (im Lieferumfang enthalten)

Technische Daten:

LED: Linearmodule 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 50.000$ Std. bei max.

Umgebungstemperatur

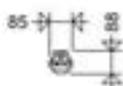
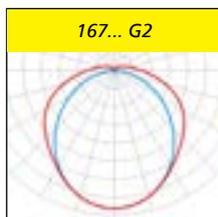
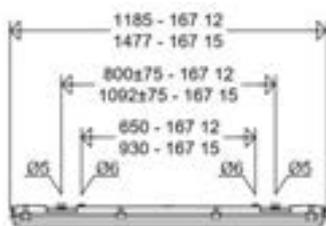
EVG: 220-240V, 50/60Hz

Umgebungstemperatur: -20°C bis +35°C

Optionen:

- Durchgangsverdrahtung
- mit Schnellsteckverbindung „Fast Connect“ (FC)
- REIN-RAUS-Verdrahtung (RR)

- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze



Produktvorteile:

- Qualitätsleuchte mit hochwertigen Komponenten namhafter Hersteller
- homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- "D"-Zeichen, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr
- Verschlussklammern aus Edelstahl
- variable Kabeleinführung stirn-, längs- und oberseitig
- FastFix-Schnellmontagesystem, mit Halteklammern aus Edelstahl für variable Befestigungsabstände ohne die Leuchte öffnen zu müssen
- keine Einwegleuchte - ressourcenschonend und umweltfreundlich

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	---------------	--------------------------------

167... G2



16700 0012	167 15L34G2	28	3.850	138	1 x 58W	2,0
16700 0013	167 12L42G2	30	4.100	137	2 x 36W	1,7
16700 0014	167 15L60G2	43	6.000	140	2 x 58W	2,0

167... G2 DIMD



mit Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle

Ausführung:

Wie Standardausführung jedoch mit DALI2-EVG und 2 zusätzlichen Klemmstellen, bezeichnet mit „DA“, die Polarität spielt keine Rolle. Dimmlevel 1-100%. Kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line.

Hinweis:

Die Leitungen zu den Steuereingängen müssen netzspannungsfest ausgeführt werden und können in der Anschlussleitung mitgeführt werden.

16700 0032	167 15L34G2 DIMD	28	3.850	138	1 x 58W	2,0
16700 0033	167 12L42G2 DIMD	30	4.100	137	2 x 36W	1,7
16700 0034	167 15L60G2 DIMD	43	6.000	140	2 x 58W	2,0

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	---------------	-----------------------------------

NEU

167... G2 DIMC



mit Dimmfunktion „Corridor Mode“

Einsatzbereiche:

Bereiche, in denen Leuchten über Bewegungsmelder oder Türkontakt gesteuert werden, z.B. Lagerbereiche, Regalgänge. Bereiche mit erhöhtem Energieeinsparungspotenzial in Zeiten ohne Anwesenheit von Personen, z.B. Parkhäuser, Lagerhallen, Regalgänge, Kühlhäuser usw.

Ausführung:

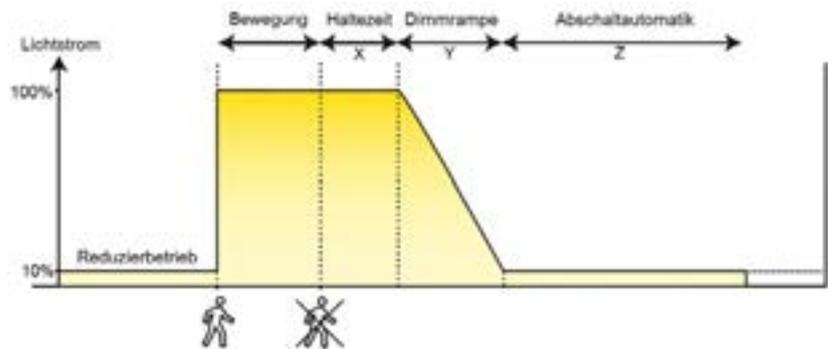
Wie Standardausführung jedoch mit DIMM-EVG und zusätzlicher Klemmstelle, bezeichnet mit L'.

Technische Daten:

Die Funktion „Corridor Mode“ ermöglicht eine einfache Leistungsreduzierung auf einen festen Wert mittels einer gewöhnlichen 230V Steuerspannung.

Werkseitige Einstellungen:

- 100% Lichtstrom solange Steuerphase aktiv.
- Haltezeit von 100% Lichtstrom nach Abschalten der Steuerphase 0 Sekunden. Durch Einstellen der Abschaltverzögerung des Bewegungsmelders kann individuelle Haltezeit kundenseitig gewählt werden.
- Dimmrampe 30 Sekunden
- 10% Lichtstrom wenn keine Aktivität vorhanden (Reduzierbetrieb).
- Abschaltautomatik **deaktiviert** (Leuchte schaltet niemals aus und verbleibt auf 10% Hintergrundlevel, kann aber manuell durch den Nutzer z.B. durch einen Schalter jederzeit ausgeschaltet werden).



16700 0036	167 15L34G2 DIMC	28	3.850	138	1 x 58W	2,0
16700 0037	167 12L42G2 DIMC	30	4.100	137	2 x 36W	1,7
16700 0038	167 15L60G2 DIMC	43	6.000	140	2 x 58W	2,0

NEU

167... G2 DIMC-Z30



mit Dimmfunktion „Corridor Mode“ und Abschaltautomatik

Ausführung:

Wie DIMC-Ausführung jedoch mit Abschaltautomatik nach 30 Minuten.

Werkseitige Einstellungen abweichend von DIMC-Typen:

- Abschaltautomatik aktiviert (für 30 Minuten 10% Hintergrundlevel, danach wird die Leuchte ausgeschaltet [0%]).

16700 0066	167 15L34G2 DIMC-Z30	28	3.850	138	1 x 58W	2,0
16700 0067	167 12L42G2 DIMC-Z30	30	4.100	137	2 x 36W	1,7
16700 0068	167 15L60G2 DIMC-Z30	43	6.000	140	2 x 58W	2,0

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	---------------	-----------------------------------

Hinweise:

1. Bei waagerechter Wandmontage muss die Leuchte direkt mit Schrauben befestigt (Dicht- und Druckscheiben liegen bei), oder mit verstärkten Befestigungsclips (siehe Zubehör) montiert werden!
2. Die Leuchte ist nicht geeignet für den Einsatz in extrem exponierten Lagen mit hoher mechanischer Belastung (Windlast) bzw. seltenem oder gelegentlichem Betrieb (z.B. Wartungs- oder Inspektionsbeleuchtung)
3. In besonders kritischen Einsatzfällen empfehlen wir unsere Baureihe 144... in AUS-Ausführung bzw. die Anbringung eines Wetterschutzdachs über der Leuchte.

167... G2 AUS



für den Einsatz im ungeschützten Außenbereich

Einsatzbereiche:

In allen geschützten und ungeschützten Außenbereichen, an Decken, Wänden, unter Vordächern, an Bushaltestellen, Bahnsteigen, Unterführungen, Baustellen usw.

Ausführung:

Wie Standardausführung 167... G2, jedoch:

Abschlusswanne: UV-beständig.

Dichtung: Silikon

Druckausgleichselement: M20

Kabeleinführung: 1 Verschraubung M20 an einer Stirnseite, 1 Druckausgleichselement M20 an der anderen Stirnseite.

Montage: 2 verstärkte Halteklammern (auch zur waagerechten Wandmontage geeignet) aus Edelstahl (im Lieferumfang enthalten)

16701 0012	167 15L34G2 AUS	28	3.850	138	1 x 58W	2,0
16701 0013	167 12L42G2 AUS	30	4.100	137	2 x 36W	1,7
16701 0014	167 15L60G2 AUS	43	6.000	140	2 x 58W	2,0

Hinweis:

Die Leuchten in Ausführung IFS sind nicht geeignet für die Reinigung mit Reinigungs- oder Desinfektionsmitteln sowie für die Reinigung mit Hilfe von Hochdruckreinigern.

167... G2 IFS



für den Einsatz in Lebensmittelbereichen

Einsatzbereiche:

Lebensmittelindustrie bzw. lebensmittelverarbeitende Betriebe sowie Zulieferbetriebe, die unter die Bestimmungen des International Featured Standard Food, BRC, bzw. HACCP fallen oder vergleichbar strengen Anforderungen unterliegen.

Ausführung:

Wie Standardausführung 167... G2, jedoch:

Abschlusswanne: Polycarbonat, satiniert.

16719 0012	167 15L34G2 IFS	28	3.610	129	1 x 58W	2,0
16719 0013	167 12L42G2 IFS	30	3.850	129	2 x 36W	1,7
16719 0014	167 15L60G2 IFS	43	5.640	131	2 x 58W	2,0



167... G2 LW



für den Einsatz in Stallungen und landwirtschaftlichen Betriebsstätten

Einsatzbereiche:

Feuchte, nasse und staubige Räume in landwirtschaftlichen Betriebsstätten, z. B. Schweine-, Milchvieh-, Rinder- oder Pferdeställe. Räume mit hoher Staubbelastung und erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube; z. B. Scheunen, Strohh- und Futtermittelager etc.

Ausführung:

Wie Standardausführung 167... G2, jedoch mit korrosionssicheren und hochresistenten, ammoniakbeständigen Komponenten.

Dichtung: Silikon

Kabeleinführung: 1 Verschraubung M20 an einer Stirnseite, 1 Verschlusschraube M20 an der anderen Stirnseite.

Montage: 2 verstärkte Halteklammern (auch zur waagerechten Wandmontage geeignet) aus Edelstahl, 2 Bügel für Kettenabhängung (im Lieferumfang enthalten).



Produktvorteile:

- dauerhaft ammoniakbeständige Ausführung
- korrosionssicher gekapseltes EVG
- hochresistente LED-Module mit zusätzlicher Schutzlackierung
- Verschlussklammern aus Edelstahl
- "D"-Zeichen, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr
- extrem effizient bis zu 174 lm/W
- flimmerfreies Licht zur Stressvermeidung und Förderung des Tierwohls
- blendarmes Licht durch satinierte Abschlusswanne
- DLG-geprüft



16702 0013	167 12L42G2 LW	23	4.000	174	1 x 58W	1,7
16702 0014	167 15L60G2 LW	37	6.140	166	2 x 58W	2,0

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	---------------	-----------------------------------

NEU

167... G2 ER DIMD



Hinweis:

Die Leuchte 167... G2 ER DIMD ist nicht für den Einsatz in Schweineställen geeignet! Hier empfehlen wir den Einsatz unserer Baureihe 107... PRIMO XR LW DIMD.



für den Einsatz in Stallungen und landwirtschaftlichen Betriebsstätten

Einsatzbereiche:

Feuchte, nasse und staubige Räume in landwirtschaftlichen Betriebsstätten, z. B. Milchvieh-, Rinder- oder Pferdeställe, sowie für den Einsatz in der Geflügelhaltung entsprechend der Tierschutz-Nutztierhaltungs-Verordnung (TierSCHNutzV). Räume mit hoher Staubbelastung und erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube; z. B. Scheunen, Stroh- und Futtermittelager etc.

Ausführung:

Wie Ausführung 167... G2 LW jedoch mit DALI2-EVG (nicht korrosionssicher gekapselt) und 2 zusätzlichen Klemmstellen, bezeichnet mit „DA“, die Polarität spielt keine Rolle. Dimmlevel 1-100 %. Kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line. **Hinweis:** Die Leitungen zu den Steuereingängen müssen netzspannungsfest ausgeführt werden und können in der Anschlussleitung mitgeführt werden.

16702 0023	167 12L42G2 ER DIMD	24	4.170	174	1 x 58W	1,7
16702 0024	167 15L60G2 ER DIMD	37	6.140	166	2 x 58W	2,0

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
Ersatzgläser satiniert		
16711 9003	167 036G2	PMMA für 167 12L.. G2
16711 9004	167 058G2	PMMA für 167 15L.. G2
16711 9005	167 036G2 PC	PC für 167 12L.. G2 IFS
16711 9006	167 058G2 PC	PC für 167 15L.. G2 IFS
Verschlussklammern		
90123 9008	167G2 KE V10	Edelstahl (Verpackungseinheit 10 Stück)
Kabeleinführungen		
90063 9000	2511	Verschlussstopfen M20
25610 9000	2561	Kunststoffverschraubung M20 x 1,5
90259 9002	DAE20	Druckausgleichselement M20 für ... AUS
Befestigungszubehör		
90049 0004	167 VBC P	Befestigungsclips, verstärkt für waagerechte Wandmontage (1Paar)



LED-Ovalleuchte Baureihe 3610...

Einsatzbereiche:

Feuchte, nasse und staubige Räume, Bereiche mit rauen Betriebsbedingungen, beengten Platzverhältnissen, schwer zugängliche Bereiche, Signalanwendungen mit farbigen LED usw.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumguss, naturbelassen.

Schutzkorb: Stahl, dickschichtpassiviert.

Glas: Silikat, satiniert mit Innenprismen, Silikondichtung.

Reflektor: Aluminium lackiert, mit LED-Linearmodul, anschlussfertig verdrahtet.

Anschlussklemme: 2-polig. Erdung über separate Schraube am Gehäuse.

Einführungen: 2 x M20 x 1,5.

Befestigung: An 2 angegossenen Befestigungslaschen.

Hinweis:

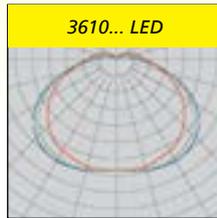
Verschraubungen nicht im Lieferumfang. Bitte separat bestellen (siehe Zubehör).

Technische Daten:

LED: Linearmodul, 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 100.000h$ bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{80} > 90.000Std.$ bei max. Umgebungstemperatur

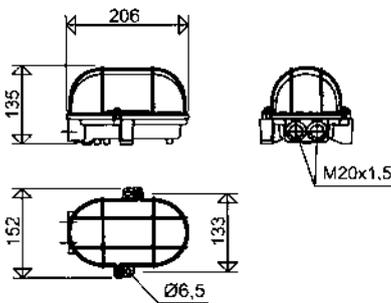
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlusschutz

Umgebungstemperatur: -20°C bis +35°C



Optionen:

- farbige LED für Signalanwendungen



Produktvorteile:

- robuste Leuchte für raue Umgebungen
- ideal bei beengten Platzverhältnissen
- homogene Ausleuchtung durch satiniertes Glas, angenehme Lichtwahrnehmung
- mit „D“-Zeichen, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr
- schnelle Montage durch außenliegende Befestigungslaschen
- EVG und LED-Modul vor Ort von Fachpersonal auswechselbar

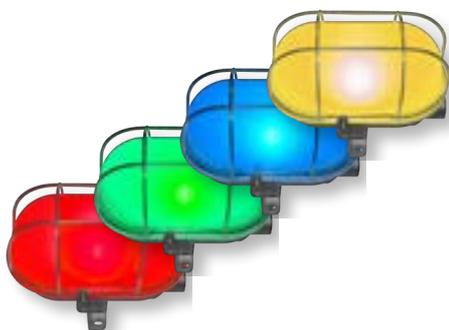
Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	---------------	--------------------------------

3610...



36102 0031	3610 L04	5,0	550	110	1 x 40W	1,2
36102 0032	3610 L10	9,5	960	101	1 x 75W	1,2

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.



3610... mit farbigen LED für Signalanwendungen

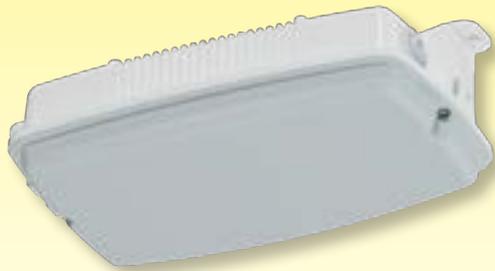
LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
90075 9002	1595 SATINIERT	Ersatzglas satiniert für 3610/... LED
36101 9000	3610 K	Ersatzschutzkorb
59600 9001	596 SIL	Ersatzdichtung
Verschraubungen M20 x 1,5		
25610 9000	2561	Kunststoff-Verschraubung M20 x 1,5
25730 9000	2573	Kunststoff-Verschraubung M20 x 1,5

Kompakte LED-Leuchte Baureihe 3611...



Einsatzbereiche:

Feuchte, nasse und staubige Räume, Flure, Treppenhäuser, unter Vordächern und Balkonen, Bereiche mit rauen Betriebsbedingungen, beengten Platzverhältnissen, schwer zugängliche Bereiche, Bagger, Großgeräte, Laufstege, Kabelkanäle, Treppentürme, begehbare Kühlzellen, Windenergieanlagen, Signalanwendungen mit farbigen LED usw.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, weiß lackiert, alle elektrischen Komponenten im Gehäuse integriert, anschlussfertig verdrahtet.

Abschlusswanne: PC satiniert, eingeschäumte Silikondichtung.

Anschlussklemme: 3-polig.

Kabeleinführung: Stirnseitig 1 Verschlussstopfen M20.

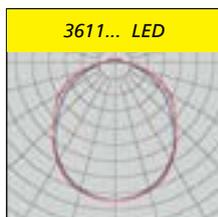
Montage: 2 außenliegende Befestigungspunkte.

Technische Daten:

LED: Linearmodul 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 60.000h$ bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{80} > 50.000Std.$ bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlusschutz

Umgebungstemperatur: -20°C bis +30°C



Optionen:

- zum Anschluss an 24V DC-Netz
- farbige LED für Signalanwendungen
- PC-Glas (weiß-opal)
- einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung
- für Außenbereiche
- für höhere Umgebungstemperaturen
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze



Produktvorteile:

- robuste Leuchte für raue Umgebungen
- einsetzbar in der Lebensmittelindustrie bzw. lebensmittelverarbeitenden Betrieben insbesondere in Risikobereichen, die unter die Bestimmungen des IFS Food (International Featured Standard Food) fallen
- ideal bei beengten Platzverhältnissen
- homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne, angenehme Lichtwahrnehmung
- mit "D"-Zeichen, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr
- schnelle Montage durch außenliegende Befestigungslaschen
- EVG und LED-Modul vor Ort von Fachpersonal auswechselbar
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga-konformer LED-Module

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	---------------	--------------------------------

3611...



36110 0006	3611 L05	6,0	660	110	1 x 8W	0,9
36110 0007	3611 L10	10,0	1.180	118	1 x 18W	0,9

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.



Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
36004 9003	3611/03	Ersatzglas PC, satiniert
36004 9002	3611/02	Ersatzglas PC, weiß-opal

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.



Kompakte LED-Feuchtraum-Wannenleuchte Baureihe 164KL... G2

Einsatzbereiche:

Feuchte, nasse und staubige, kleine Räume, begehbare Kühlzellen in Gewerbe, Gastronomie, Supermärkten, Hotels usw., über Türen, Ein- und Ausgängen, überdachte Außenbereiche usw. (aggressive Stoffe - Rückfrage).

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, geschäumte Silikonichtung.

Abschlusswanne: PMMA satiniert zur

Blendungsbegrenzung.

Verschlussklammern: Kunststoff, einteilig (KK).

Reflektor: Aluminium lackiert, aushängbar, elektrische Komponenten aufmontiert.

Anschlussklemme: 3-polig.

Kabeleinführung: Variabel, stirn- und oberseitig, 2 Verschlussstopfen M20.

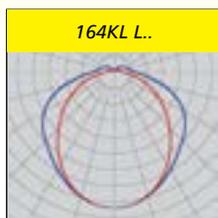
Montage: 2 Befestigungspunkte, Dicht- und Druckscheiben liegen bei.

Technische Daten:

LED: Linearmodul, 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 50.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur

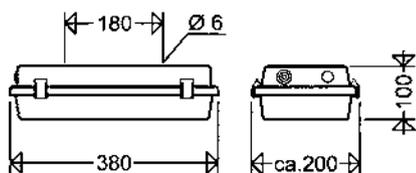
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlusschutz

Umgebungstemperatur: -20°C bis +30°C



Optionen:

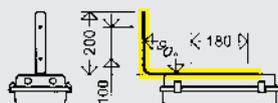
- zum Anschluss an 24V-Netz (Type 164KL L08G2) raturen
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze
- für höhere/tiefere Umgebungstemperaturen
- Verschlussklammern aus Edelstahl (KE)
- Kabeleinführungen bis M25 x 1,5
- einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung
- farbige LED für Signalanwendungen



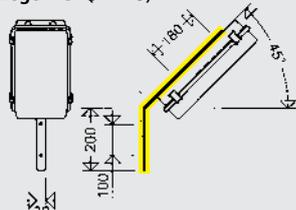
Produktvorteile:

- homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne, angenehme Lichtwahrnehmung, gute Blendungsbegrenzung
- hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- mit "D"-Zeichen, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube und Faserstoffe
- keine Einwegleuchte, EVG und Reflektor mit LED-Modul vor Ort von Fachpersonal auswechselbar
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga-konformer LED-Module

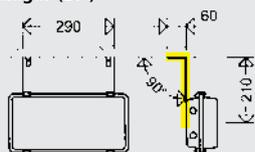
Wandausleger 90° (WA90)



Wandausleger 45° (WA45)



Deckenausleger (DA)



LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] *	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	----------------------	-------------------------	----------------------	---------------	--------------------------------

164KL...



16407 0031	164KL L05G2	4,5	490	109	1 x 8W	1,0
16407 0032	164KL L08G2	8,5	840	99	1 x 11W	1,0
16407 0033	164KL L11G2	10,0	1.150	115	1 x 18W	1,0
16407 0034	164KL L15G2	14,0	1.490	106	1 x 24W	1,0

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type	
Ersatzgläser PMMA satiniert		
16413 9007	164 000 F G2	für 164KL L... G2
Kabeleinführungen		
90063 9000	2511	Verschlussstopfen, M20
25610 9000	2561	Kunststoffverschraubung, M20 x 1,5
25600 9000	2560	Kunststoffverschraubung, M25 x 1,5
Ausleger		
90232 0012	WA 45 ALU	Wandausleger 45°
90232 0013	WA 90 ALU	Wandausleger 90°
90232 0004	DA	Deckenausleger, lackiert
Verschlussklammern		
90123 9003	163 KK VE08	Kunststoff (Verpackungseinheit 8 Stück)
90123 9002	163 KE VE08	Edelstahl (Verpackungseinheit 8 Stück)

Kleine schlagfeste LED-Feuchtraum-Wannenleuchten Baureihen 130/131 ..



Einsatzbereiche:

Feuchte, nasse und staubige Räume, Flure, Treppenhäuser, unter Vordächern und Balkonen, begehbare Kühlzellen in Gewerbe, Gastronomie, Supermärkten, Hotels, Signalanwendungen mit farbigen LED, schwer zugängliche Bereiche usw.

Ausführung:

Gehäuse: Polycarbonat, weiß, Silikon-dichtung.

Abschlusswanne: Polycarbonat, satiniert, an einer Seite mit Mehrfachscharnier, abklapp- und aushängbar, an der anderen

Seite mit unverlierbarer V2A-Schraube.

Reflektor: Aluminium lackiert, mit LED und allen elektrischen Komponenten, anschlussfertig verdrahtet.

Anschlussklemme: 3-polig.

Kabeleinführung:

Baureihe 130...: 1 Verschlussstopfen M16 an der Verschlussseite.

Baureihe 131...: Je 1 Verschlussstopfen M20 an den Stirnseiten.

Montage: 2 Bohrungen für Deckenbefestigung, Dicht- und Druckscheiben liegen bei.

Technische Daten:

LED: Linearmodul, 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 50.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Umgebungstemperatur: -20°C bis +30°C

Optionen:

– zum Anschluss an 24V DC-Netz (Typen 130/131 L07)

– zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze

– rückseitige Leitungseinführung

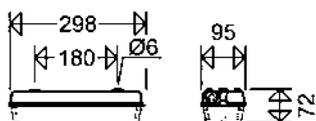
(Baureihe 130...)

– einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung (131... RR)

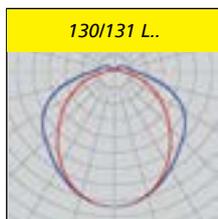
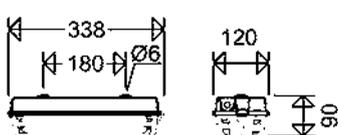
– für höhere/tiefere Umgebungstemperaturen

– farbige LED für Signalanwendungen

Baureihe 130...



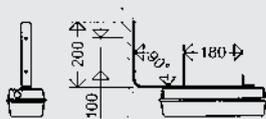
Baureihe 131...



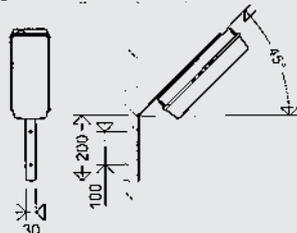
Produktvorteile:

- robuste, schlagfeste Kompaktausführung (komplett aus PC)
- einsetzbar in der Lebensmittelindustrie bzw. lebensmittelverarbeitenden Betrieben insbesondere in Risikobereichen, die unter die Bestimmungen des IFS Food (International Featured Standard Food) fallen
- ideal bei beengten Platzverhältnissen
- homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne, angenehme Lichtwahrnehmung
- hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- mit "D"-Zeichen, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube und Faserstoffe
- EVG und Reflektor mit LED-Modul vor Ort von Fachpersonal auswechselbar
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga-konformer LED-Module

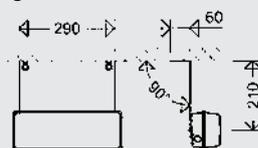
Wandausleger 90° (WA90)



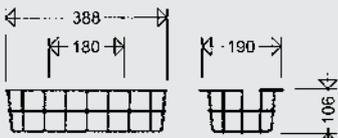
Wandausleger 45° (WA45)



Deckenausleger (DA)



Schutzkorb für 130/131...



LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	---------------	--------------------------------

130/131 ..



13003 0051	130 L07	8,0	750	94	1 x 11W	0,4
13101 0001	131 L04	4,0	460	115	1 x 8W	0,5
13101 0002	131 L07	8,0	780	98	1 x 11W	0,5
13101 0003	131 L10	10,0	1.050	105	1 x 18W	0,5
13101 0004	131 L13	13,0	1.370	105	2 x 11W	0,5

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type	
13011 9007	130 000 F	Ersatzglas PC, satiniert für Baureihe 130... L
13111 9006	131 000 F	Ersatzglas PC, satiniert für Baureihe 131... L
90062 9000	2510	Verschlussstopfen, M16 (für 130...)
90063 9000	2511	Verschlussstopfen, M20 (für 131...)
25610 9000	2561	Kunststoff-Verschraubung, M20 x 1,5 (für 131...)
90004 0009	SK 130/131/2	Schutzkorb dichtsichtpassiviert
90232 0012	WA 45 ALU	Wandausleger 45°
90232 0013	WA 90 ALU	Wandausleger 90°
90232 0004	DA	Deckenausleger, lackiert

PRIMO XR Gasdichte LED-Rohrleuchte Baureihe 107...

Einsatzbereiche:

Bereiche mit Dämpfen und Gasen (Schadgase), die LED bis hin zu einem Totalausfall schädigen können. Z. B. Ammoniak- und Schwefelverbindungen in Betrieben der chemischen Industrie, bei der Papierherstellung oder der Reifenproduktion und Lagerung etc.

Bereiche in denen die Leuchten Strahl- und Druckwasser, hoher Luftfeuchtigkeit, Nässe und Staub ausgesetzt sind, bei seltenem oder gelegentlichem Betrieb (Inspektionsbeleuchtung) sowie in der Automobilindustrie. Für den Einsatz in ammoniakbelasteten Bereichen in der Landwirtschaft und Tierhaltung siehe Typen 107... XR LW.

Ausführung:

Rohr: schlagzähes PMMA, satiniert zur Blendungsbegrenzung, mit End- und Anschlusskappen verschweißt.
Reflektor: Aluminium, mit LED-Modulen und EVG.

Anschluss: 3-polige (DIMM 5-polige) Schnellsteckverbindung (FastConnect). Steckerteil in Anschlusskappe integriert, Buchsenteil im Lieferumfang enthalten.
Montage: Variabler Befestigungsabstand mittels Edelstahlrohrschellen (im Lieferumfang enthalten). Wahlweise zur direkten Wand- und Deckenmontage.

Technische Daten Ausführung 107... XR:

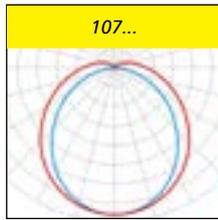
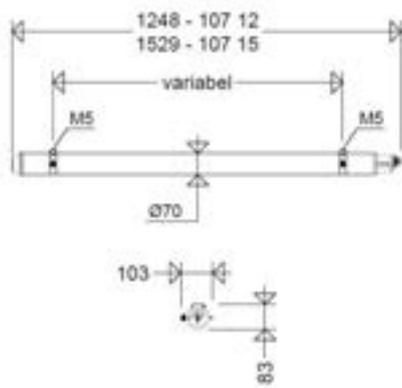
LED: Linearmodule 4.000K, Ra > 80, Lebensdauer L₉₀ > 50.000h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer L₈₀ > 70.000h bei max. Umgebungstemperatur
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlusschutz
Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C

Optionen:

- 6.500K
- Dimmfunktion „Corridor Mode“ (DIMC), bei häufigen täglichen Schaltungen z. B. über Bewegungsmelder insbesondere bei tiefen Temperaturen (Kühlhäuser etc.)
- für tiefe Umgebungstemperaturen
- für erhöhte Umgebungstemperaturen bis +50°C
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze
- mit grünen LED für die Beleuchtung von Kartoffellagern
- mit werkseitig eingebauten DV 3x1,5mm² bzw. DIMM 5x1,5mm² (siehe Hinweis)

Hinweis:

Der für die PRIMO XR verwendete Gehäusewerkstoff PMMA besitzt eine gute chemische Beständigkeit gegen die verschiedensten Chemikalien. Bitte Kapitel 9 im technischen Anhang beachten!



Bei senkrechter Montage bitte beachten: Steckerteil muss nach unten zeigen. Durchgangsverdrahtung nicht möglich. Zur REIN-RAUS-Verdrahtung bitte Zubehör 107 SVDA-3 bzw. 107 SVDA-5 bei DIMM verwenden.

Produktvorteile:

- extrem schadgasdicht, hermetisch dicht durch Verschweißung von Rohr- und Endkappen sowie perfekt abgedichtete Schnellsteckverbindung. Sicherer Schutz von LED und EVG vor Schädigung und Totalausfall durch Schadgaseinwirkung
- staub- und druckwasserdicht, (IP68, 3m/ 30 min)
- IPX9K-geprüft (Hochdruck-/Dampfstrahl-Reinigung)
- einsetzbar auch in ungeschützten Außenbereichen
- geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr
- schlagzähes PMMA-Rohr mit hoher mechanischer Festigkeit
- homogene Ausleuchtung durch satiniertes Rohr, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- schneller Netzanschluss durch integrierte FastConnect Schnellsteckverbindung
- Schnellmontage mit variablen Befestigungsabständen durch verschiebbare Edelstahlrohrschellen



LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
10702 0003	107 12L22 XR	15	2.260	151	1 x 36W	2,2
10702 0004	107 15L34 XR	24	3.710	155	1 x 58W	2,6
10702 0005	107 12L42 XR	29	4.370	151	2 x 36W	2,2
10702 0006	107 15L60 XR	42	6.270	149	2 x 58W	2,6
10702 0023	107 12L22 XR DIMM	15	2.260	151	1 x 36W	2,2
10702 0024	107 15L34 XR DIMM	24	3.710	155	1 x 58W	2,6
10702 0025	107 12L42 XR DIMM	29	4.370	151	2 x 36W	2,2
10702 0026	107 15L60 XR DIMM	42	6.270	149	2 x 58W	2,6

107... XR (Xtreme Resistance)



* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

DIMM-Ausführungen sind kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line.



Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	---------------	-----------------------------------

107... XR LW



für den Einsatz in ammoniakbelasteten Stallungen und landwirtschaftlichen Betriebsstätten

Einsatzbereiche:

Stallungen in Landwirtschaft, Tierhaltung, Mast- und Aufzuchtbetrieben etc., Räume mit hoher Staubbelastung und erhöhter Brandgefahr, z. B. Scheunen,

Stroh- und Futtermittelager etc., Bereiche in denen die Leuchten Strahl- und Druckwasser ausgesetzt sind, z. B. Reinigung mit Dampfstrahlern.

Technische Daten Ausführung 107... XR LW:

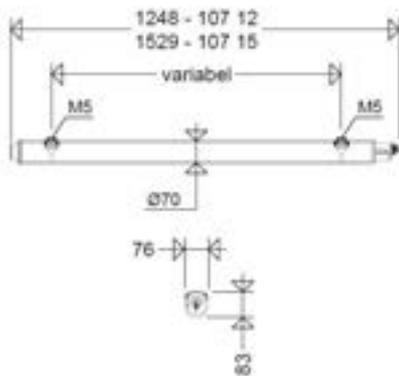
LED: Linearmodule 4.000K, Ra > 80, Lebensdauer L₈₀ > 50.000H bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlusschutz

Umgebungstemperatur: -20°C bis +35°C

Zusätzliche Produktvorteile:

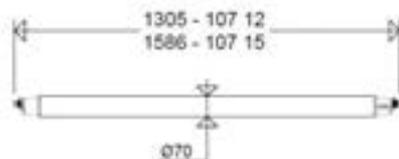
- dauerhaft ammoniakresistent
- flimmerfreies Licht zur Stressvermeidung und Förderung des Tierwohls
- blendarmes Licht durch satiniertes Rohr
- DLG-geprüft



10703 0014	107 15L34 XR LW	28	3.660	131	1 x 58W	2,6
10703 0015	107 12L42 XR LW	30	3.900	130	2 x 36W	2,2
10703 0016	107 15L60 XR LW	43	5.700	133	2 x 58W	2,6
10703 0024	107 15L34 XR LW DIMD	28	3.660	131	1 x 58W	2,6
10703 0025	107 12L42 XR LW DIMD	30	3.900	130	2 x 36W	2,2
10703 0026	107 15L60 XR LW DIMD	43	5.700	133	2 x 58W	2,6

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

DIMD-Ausführungen sind kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line.



Durchgangsverdrahtungen

Die Leuchten (PRIMO XR und PRIMO LW) sind nur mit werkseitig eingebauten Durchgangsverdrahtungen lieferbar. Durch die beidseitig in die Anschlusskappe integrierte Schnellsteckverbindung ändern sich die Abmessungen der Leuchte (siehe Maßbild). Bei der letzten Leuchte im Lichtband ist das Buchsenteil an der Leuchte mit einem Verschlussstück abzudecken (siehe Zubehör/Ersatzteile).

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
Kabeleinführungen		
90278 9005	107 SVDA-3	Steckverbinder Doppelanschluss zu REIN-RAUS-Verdrahtung 3-polig grau
90278 9006	107 SVDA-5	Steckverbinder Doppelanschluss zu REIN-RAUS-Verdrahtung, 5-polig grau für DIM
Verschlussstücke für Leuchten mit Durchgangsverdrahtung		
90278 9007	107 VS-3	Verschlussstück 3-polig grau
90278 9008	107 VS-5	Verschlussstück 5-polig grau
Befestigungsmaterial		
90272 9003	107 RO V4A P	Edelstahlrohrschelle - 1.4571 Befestigungsset (Paar)

TUBEO LED-Rohrleuchte Baureihe 110...

Einsatzbereiche:

Öffentliche und industrielle Bereiche in denen die Leuchten Strahl- und Druckwasser (Reinigung mit Dampfstrahlern) oder hohem Staubaufkommen ausgesetzt sind, z.B. Waschstraßen, Arbeitsgruben, Hafenanlagen, Schiffe, Lebensmittelindustrie, Schlachthöfe, vandalismusgefährdete Bereiche in U- und S-Bahnen, Justizvollzugsanstalten, Parkhäusern etc..

Ausführung:

Gehäuse: Schlagfestes, klares PMMA-Rohr Ø 100mm.

Verschluss: Rohrverschlusskappen aus Edelstahl mit eingeschäumter Dichtung, Längenausgleichselement.

Reflektor: Stahlblech mit allen elektrischen Komponenten und Entblendungselementen.

Anschluss: 3-polige Schnellsteckverbindung IP69K (**FastConnect**). Steckerteil in Leuchte integriert, Buchsenteil im Lieferumfang enthalten.

Montage: 2 Edelstahlrohrschellen im Lieferumfang enthalten.

Technische Daten:

LED: Linearmodule 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{90} > 50.000$ h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{80} > 70.000$ h bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlusschutz

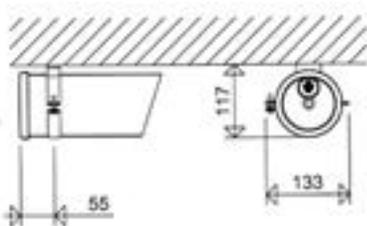
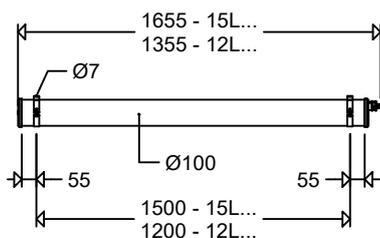
Umgebungstemperatur: -25°C bis siehe Tabelle

Optionen:

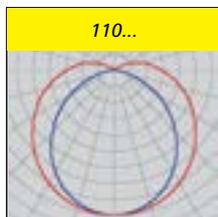
- 6.500K
- PC-Rohr (4 x IK10/80 Joule) für Lebensmittelbereiche gemäß „International Featured Standard Food“
- für tiefe Umgebungstemperaturen
- erhöhter (ER) Schutz gegen korrosive Atmosphären bzw. Schadgase
- mit 60° Abstrahlwinkel (TB)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlage (ZB) bzw. Notlichtnetze
- Durchgangsverdrahtung 3 x 2,5 mm² bzw. bei DIMD-Typen 5 x 2,5 mm²
- Lichtmanagementsystem LIMAS Line zur Steuerung von DIMD Leuchten mit DALI2 Schnittstelle

Hinweis:

Bei Montage in salzhaltiger Atmosphäre bitte Sonderausführung anfragen.



Bei senkrechter Montage bitte beachten: Steckerteil muss nach unten zeigen. Durchgangsverdrahtung nicht möglich. Zur REIN-RAUS-Verdrahtung bitte Zubehör 110 SVDA-3 verwenden.



Produktvorteile:

- robuste, extrem belastbare Rohrleuchte für den Einsatz in rauen und schwierigen Umgebungen
- staub- und druckwasserdicht (IP68, 3m/ 30 min)
- geeignet zur Reinigung mit Hochdruckreiniger (IPX9K)
- optional **hochschlagfestes Polycarbonatrohr**, 4 x IK10 (mind. 80 Joule) für Lebensmittelbereiche, vandalismusgefährdete Bereiche etc.
- **höchst effizient** durch Verwendung qualitativ hochwertiger EVG und LED-Module
- hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- **homogene Ausleuchtung** durch **satinierte LED-Abdeckung**, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- mit „D“-Zeichen, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube und Faserstoffe
- **FastConnect Schnellsteckverbindung** - elektrischer Anschluss ohne Öffnen der Leuchte
- **variable Befestigungsabstände** durch Rohrschellenbefestigung
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga-konformer LED-Module

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax. [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	------------	---------------	--------------------------------

110...

	LED	IP68	IPX9K	IK07			
11000 0003	110 12L22	15	2.390	159	45	1 x 36W	4,4
11000 0004	110 15L34	21	3.440	164	45	1 x 58W	5,0
11000 0005	110 12L42	27	4.240	157	35	2 x 36W	4,4
11000 0006	110 15L60	39	6.160	158	35	2 x 58W	5,0
11000 0007	110 15L100	67	10.360	155	35	3 x 58W	5,1

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax. [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	------------	---------------	-----------------------------------

110... DIMD



11000 0013	110 12L22 DIMD	15	2.390	159	45	1 x 36W	4,4
11000 0014	110 15L34 DIMD	21	3.440	164	45	1 x 58W	5,0
11000 0015	110 12L42 DIMD	27	4.240	157	35	2 x 36W	4,4
11000 0016	110 15L60 DIMD	39	6.160	158	35	2 x 58W	5,0
11000 0017	110 15L100 DIMD	67	10.360	155	35	3 x 58W	5,1

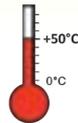
* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

DIMD-Ausführungen sind kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line.

110... H50

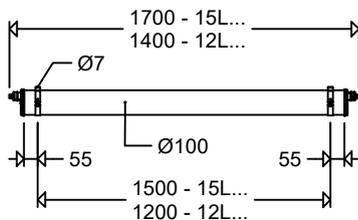


für hohe Umgebungstemperaturen bis +50°C



11000 0055	110 12L42 H50	27	4.240	157	50	2 x 36W	4,4
11000 0056	110 15L60 H50	38	6.160	162	50	2 x 58W	5,1

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.



Durchgangsverdrahtungen

Die Leuchten sind nur mit werkseitig eingebauten Durchgangsverdrahtungen lieferbar. Durch die beidseitig in die Anschlusskappe integrierte Schnellsteckverbindung ändern sich die Abmessungen der Leuchte (siehe Maßbild). Bei der letzten Leuchte im Lichtband ist das Buchsenteil an der Leuchte mit einem Verschlussstück abzudecken (im Lieferumfang enthalten).

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
90272 9001	110 RO V P	Edelstahlrohrschellen (Paar)
90273 9001	110 036	Ersatzrohr PMMA für 110 12L..
90273 9002	110 058	Ersatzrohr PMMA für 110 15L..
90273 9003	110 036 PC	Ersatzrohr PC für 110 12L..
90273 9004	110 058 PC	Ersatzrohr PC für 110 15L..
90049 0002	183 S	Edelstahl-Schaukelhaken für Kettenaufhängung
90278 9001	110 SVDA-3	Steckverbinder Doppelanschluss zu REIN-RAUS-Verdrahtung
90278 9002	110 SVDA-5	Steckverbinder Doppelanschluss zu REIN-RAUS-Verdrahtung, 5-polig für DIMD



LED-Stahlblechleuchte Baureihe 190...

Einsatzbereiche:

Industrie-, Handwerks- und Gewerbebetriebe mit rauen Bedingungen, aggressiver Umgebung oder hoher mechanischer Belastung, Lackierräume und Spritzkabinen (Nicht Ex-Bereiche).

Ausführung:

Gehäuse: Stahlblech, pulverlackiert RAL 7035 (lichtgrau).

Sicherheitsglas: Rahmenlos, klar, innen scharniert, abklappbar.

Reflektor: Aluminium lackiert, mit LED-Modulen, Entblendungselementen und allen elektrischen Komponenten, mit Glas verschraubt.

Zentralverschluss: Innenliegend, von außen zu öffnen mit Innensechskant Schlüsselweite 5mm, gegenüberliegend Innenscharniere.

Anschlussklemme: 5-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².

Kabeleinführung: 3 x M20 (2 Verschraubungen und 2 Verschlusschrauben).

REIN-RAUS-Verdrahtung möglich.

Montage:

2 Befestigungsbohrungen Ø 9mm, Dicht- und Druckscheiben liegen bei. Zur Montage Schrauben Ø 6mm verwenden. Zusätzliches Befestigungsmaterial siehe „Zubehör/ Ersatzteile“.

Technische Daten:

LED: Linearmodule 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{90} > 50.000h$ bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{80} > 70.000Std.$ bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlusschutz

Umgebungstemperatur: -20°C bis siehe Artikel-Tabelle

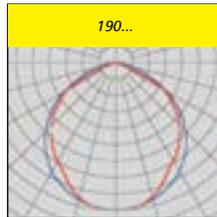
Optionen:

- mit Dimmfunktion über DALI2-Schnittstelle, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (DIMD)
- Edelstahl-Ausführung lackiert

- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze

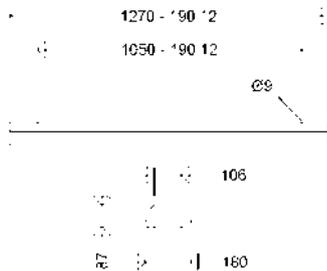
Hinweis:

Die Leuchte ist nicht geeignet für Bereiche mit permanent hoher Luftfeuchte und nur kurzen Betriebszeiten wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen.



Hinweis:

Bei dauernd anstehender Feuchtigkeit Ausführungen in Edelstahl anfragen.



Produktvorteile:

- extrem flache und robuste Ausführung
- glattes Stahlblechgehäuse ohne verschmutzungsanfällige außenliegende Verschlussteile
- komfortables Zentralverschlussystem mit innenliegenden Scharnieren
- Sandwichbauweise von Glas und Reflektor zum Schutz der LED-Platinen vor mechanischer oder elektrostatischer Beschädigung durch unbeabsichtigte Berührung
- homogene Ausleuchtung durch Entblendungselemente, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- mit „D“-Zeichen, damit auch einsetzbar in Räumen mit erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube und Faserstoffe
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module



Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] ohne Verpackung
-------------	------	------------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------	---------------	------------------------------

190...



19002 0014	190 12L40	1	32	4.330	135	60	1 x 36 / 1 x 58	8,5
19002 0015	190 12L60	1	46	6.200	135	55	2 x 36 / 2 x 58	8,7

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzglas klar		
19001 9002	190 28/54	für 190 12...
Kabeleinführungen / Verschraubungen		
25610 9000	2561	Kunststoff-Verschraubung M20 x 1,5
25730 9000	2573	Verschlusschraube M20 x 1,5
Befestigungsmaterial		
26000 0004	W 26 P	1 Paar Wandwinkel
26000 0002	W 26/30 P	1 Paar Wandwinkel 30°
26000 0003	W 26/45 P	1 Paar Wandwinkel 45°
90000 0002	15A P	1 Paar Deckenschienen, Stahl sendzimirverzinkt
90032 0002	15AV P	1 Paar Deckenschienen, Edelstahl

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

LED-Steildachleuchte

Baureihe 185...

Einsatzbereiche:

Industrie-, Handwerks- und Gewerbebetriebe mit rauen Bedingungen, aggressiver Umgebung, hoher mechanischer Belastung, Reinräumen, Lackierräume und Spritzkabinen (nicht Ex), Sandstrahlräume (SSK-Ausführung) etc.

Ausführung:

Gehäuse: Stahlblech, pulverlackiert RAL 7035 (lichtgrau), Silikonschaumdichtung

Sicherheitsglas: Rahmenlos, klar,

scharniert, abklappbar.

Reflektor: Stahlblech, weiß, abklapp- und aushängbar, mit LED-Modulen und satinierten Entblendungselementen.

Zentralverschluss: Innenliegend, von außen zu öffnen mit Innensechskant Schlüsselweite 5mm, gegenüberliegend Innenscharniere.

Kabeleinführung: 3 x M25 (2 Verschraubungen und 2 Verschlusschrauben).

REIN-RAUS-Verdrahtung möglich.

Befestigung: Befestigungsmöglichkeiten siehe Zubehör/Ersatzteile.

Technische Daten:

LED: Linearmodule 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{90} > 50.000$ h bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{80} > 70.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlusschutz

Umgebungstemperatur: -20°C bis siehe Artikel-Tabellen

Optionen:

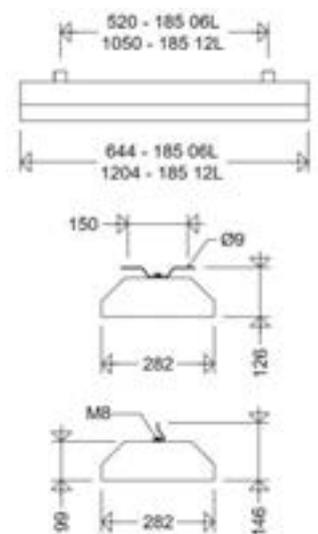
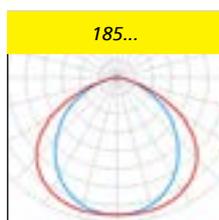
- mit Dimmfunktion über DALI2-Schnittstelle, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (DIMD)
- für hohe Umgebungstemperaturen
- für Weittemperaturbereiche
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze
- Edelstahl-Ausführung lackiert



Hinweis:

Die Leuchte ist nicht geeignet für Bereiche mit permanent hoher Luftfeuchte und nur kurzen Betriebszeiten wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen.

In solchen Fällen empfehlen wir den Einsatz unserer Baureihe 107... G2 (PRIMO XR).



Produktvorteile:

- extrem flache und robuste Ausführung
- glattes Gehäuse, ohne verschmutzungsanfällige außenliegende Verschlusssteile
- komfortabler Zentralverschluss mit innenliegenden Scharnieren
- perfekter Schutz der LED vor mechanischer oder elektrostatischer Beschädigung durch Entblendungselemente über den LED
- homogene, blendfreie Ausleuchtung durch satinierte Entblendungselemente, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung
- hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- mit „D“-Zeichen, damit auch einsetzbar in Räumen mit erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube
- nachrüstbare Einbaurahmen, Staubschutzhaube und Schwenkarmbefestigungen (Modulbauweise)
- kostengünstige REIN-RAUS-Verdrahtung möglich
- EVG und Reflektor mit LED-Modulen vor Ort von Fachpersonal auswechselbar
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module
- Eignung für Lackierkabinen LABS-getestet nach VDMA24364-C2-L



Artikelnummer	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	------------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------	---------------	--------------------------------

185...

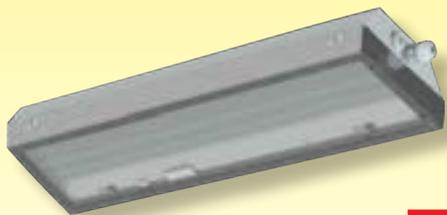


18501 0031	185 06L30	1	22	3.100	141	55	1 x 58W	7,9
18501 0032	185 06L45	1	32	4.660	146	55	2 x 36W	7,9
18501 0033	185 06L60	1	43	6.190	144	45	2 x 58W	7,9
18501 0001	185 12L60	1	43	6.190	144	55	2 x 58W	13,3
18501 0002	185 12L90	2	64	9.310	145	55	3 x 58W	13,8
18501 0003	185 12L120	2	86	12.270	143	45	4 x 58W	13,8

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.



Artikelnummer	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	------------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------	---------------	--------------------------------

NEU

185... SSK



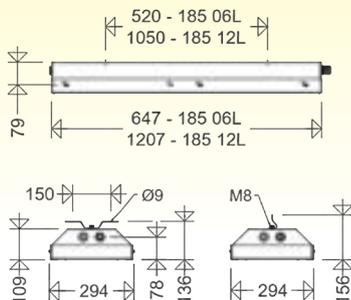
für Strahlräume und -kabinen

Einsatzbereiche:

Räume und Kabinen, in denen mit Strahlgut (Sand, Glasperlen etc.) gearbeitet wird.

Ausführung:

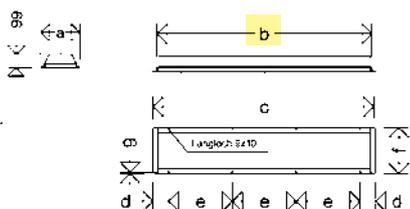
Wie Standardausführung 185..., jedoch: Vorgesetztes, leicht austauschbares Polycarbonat-Abdeckung im Edelstahlrahmen zum Schutz des Sicherheitsglases vor Beschädigung durch Strahlgut. Das Wechselintervall kann je nach verwendetem Strahlgut differieren.



18501 0041	185 06L30 SSK	1	22	3.100	141	55	1 x 58W	9,3
18501 0042	185 06L45 SSK	1	32	4.660	146	55	2 x 36W	9,3
18501 0043	185 06L60 SSK	1	43	6.190	144	45	2 x 58W	9,3
18501 0011	185 12L60 SSK	1	43	6.190	144	55	2 x 58W	16,2
18501 0012	185 12L90 SSK	2	64	9.310	145	55	3 x 58W	16,7
18501 0013	185 12L120 SSK	2	86	12.270	143	45	4 x 58W	16,7

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Einbaumaße



Type	a	b	c	d	e	f
EB 82. 06L	302	660	710	55	300	348
EB 82. 12L	302	1224	1270	125	340	348

Einbaurahmen

nachrüstbar

Leuchten der Baureihen 185... können (auch nachträglich) mit einem umlaufenden Winkelrahmen zum Decken- und Wandeinbau ausgerüstet werden.

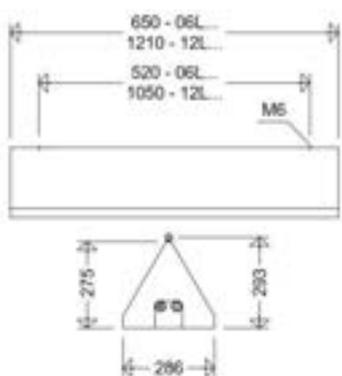
Die Befestigung erfolgt mit Schrauben M5 an den Längsseiten des Leuchtengehäuses.

Artikel-Nr.	Type	
18091 0020	EB 82. 06L	Einbaurahmen für 185 06L
18091 0021	EB 82. 12L	Einbaurahmen für 185 12L

Achtung: Bei Einbau ist der zusätzliche Überstand der Verschraubung zu berücksichtigen!

Achtung: Beim Einbau in gedämmten Decken- und Wandausschnitten reduziert sich die maximale Umgebungstemperatur (Tmax) der Leuchte um 5°C!

Feuchtraumleuchten



NEU

Staubschutzhaube

nachrüstbar

Leuchten der Baureihe 185... können (auch nachträglich) mit einer Schutzhaube zur Vermeidung von Staubablagerung auf der Leuchte ausgerüstet werden.

Die Befestigung erfolgt mit Schrauben M5 an den Längsseiten des Leuchtengehäuses. Zur Kettenabhängung liegen Ringschrauben M6 (RS 6 P) bei.

Artikel-Nr.	Type	
18093 0001	SSH 185 06L	Staubschutzhaube für 185 06L
18093 0002	SSH 185 12L	Staubschutzhaube für 185 12L

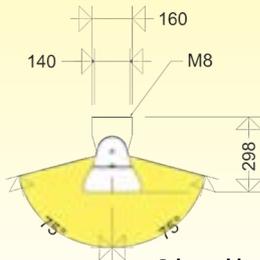
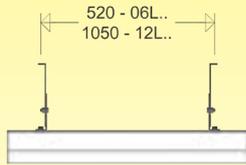
Befestigung mit RS 6

Schwenkarmbefestigung

nachrüstbar

Leuchten der Baureihen 185... können (auch nachträglich) mit einer Schwenkarmbefestigung für die waagerechte Gebrauchslage ausgerüstet werden. Die

Schwenkarme werden an den Befestigungspunkten auf der Leuchtenoberseite befestigt. Schwenkbereich $\pm 75^\circ$ (siehe Maßbild).



Schwenkbereich 150°

Artikel-Nr.	Type	
18092 0001	SWA 181/182	für alle Wattagen, bestehend aus 2 Schwenkarmen mit Schrauben M8
18092 0002	SWA 181/182E	für alle Wattagen, bestehend aus 2 Schwenkarmen mit Schrauben M8 Edelstahl



Befestigungsmaterial

Aufhängeösen H8V P



Deckenschiene 15A P



Wandwinkel WD 45 P



Hinweis:

Beim Einsatz der Trageschiene TRS 2000 sind die Befestigungsteile der TRS 2000 EX zu verwenden (siehe Kapitel Ex-Leuchten).

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzgläser		
82101 9001	821 06L	Ersatz-Glas für 185 06L
82101 9002	821 12L	Ersatz-Glas für 185 12L
18090 9027	185 06L PC SSK	PC-Schutzglas (mit Dichtung, ohne längsseitige Befestigungsschiene für 185 06L.. SSK
18090 9025	185 12L PC SSK	PC-Schutzglas (mit Dichtung, ohne längsseitige Befestigungsschiene für 185 12L.. SSK
Kabeleinführungen / Verschraubungen		
25600 9000	2560	Kunststoffverschraubung M25 x 1,5
25720 9000	2572	Verschlusschraube M25 x 1,5
Befestigungsmaterial		
90019 0002	RS 6 P	1 Paar Ringschrauben M6, Stahl verzinkt
90001 0002	H8V P	1 Paar Aufhängeösen mit Schraube M8, Edelstahl
90000 0002	15A P	1 Paar Deckenschiene, Stahl sendzimirverzinkt
90032 0002	15AV P	1 Paar Deckenschiene, Edelstahl
26000 0005	WD 45 P	1 Paar Wand- und Deckenwinkel 45°, Stahl
26000 0006	WD 45 VP	1 Paar Wand- und Deckenwinkel 45°, Edelstahl gestrahlt

LED-Antivandalenleuchte Baureihe 140...

Einsatzbereiche:

In überdachten Außenbereichen, Unterführungen, Bahnhöfe, U-/S-Bahnstationen, Parkhäusern, Toilettenanlagen, Schulen, Sportstätten, Treppenaufgängen, Haltestellen, Justizvollzugsanstalten.

Ausführung:

Gehäuse: Stahlblech pulverlackiert, RAL 9016 (verkehrsweiß) für Innenbereiche, bzw. Edelstahl (1.4301) für überdachte Außenbereiche, Sichtflächen glasperlen-gestrahlt. Rückseitig verdeckte Kabelrinne und Befestigungsbohrungen, umlaufende Silikonichtung.

Abschlusswanne: Polycarbonat, klar mit stirnseitigen Endkappen, verdeckt mit Schutzwanne verbunden, abhängig- und abnehmbar.

Reflektor: Aluminium, weiß lackiert, über

Schlüssellöcher abnehmbar. Elektrische Komponenten aufmontiert, LED-Linear-module mit zusätzlichen Entblendungs-elementen.

Verschluss: Edelstahl, mit in Endkappe versenkten Sicherheitsschrauben M6 (TORX Tx30 mit Stift) sind Abdeckung und Endkappen mit dem Gehäuse verschraubt.

Anschlussklemme: 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm²

Kabeleinführung: 2 x M20 mit Verschlussstopfen, rückseitig verdeckt in der Kabelrinne, zur REIN-RAUS und Weiterverdrahtung auch im Lichtband.

Montage: 4 Befestigungsbohrungen 9mm Ø, verdeckt auf Gehäuserückseite. Dicht- und Druckscheiben liegen bei. Zur Montage Schrauben Ø 6mm verwenden.

Technische Daten:

LED: Linearmodule 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{90} > 50.000h$ bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{80} > 70.000Std.$ bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlusschutz

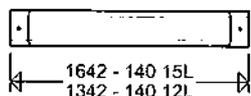
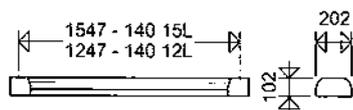
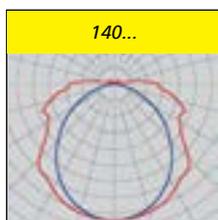
Umgebungstemperatur: -20°C bis +35°C

Optionen:

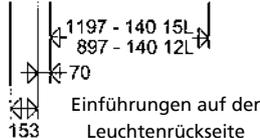
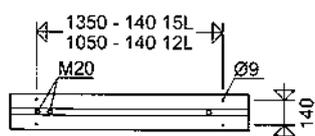
- 6.500K
- Gehäuse Edelstahl (1.4571), lackiert (für meeresnahe Bereiche)
- für höhere Umgebungstemperaturen
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlage (ZB) bzw. Notlichtnetze
- mit Dimmfunktion über DALI2-Schnittstelle, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (DIMD)

Hinweis:

Für Anwendungen in meeresnahen Bereichen empfehlen wir Gehäuse in Sonderausführung aus dem Werkstoff 1.4571 mit zusätzlicher Pulverbeschichtung.



Befestigungsbohrungen auf der Leuchtenrückseite



Produktvorteile:

- robuste Ausführung
- Gehäuse, Endkappen und PC-Wanne durch Mehrfachkantung hochstabil
- hochschlagfeste PC-Wanne, IK-Wert nach EN 50102 > 2 x IK10 (entspricht mindestens 40 Joule)
- **homogene Ausleuchtung** durch satinierte LED-Abdeckung (Entblendungselemente), keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendbegrenzung
- **sichere Funktion** der LED auch bei Schlägen und Erschütterung
- EVG und LED-Module vor Ort auswechselbar (**keine Einwegleuchte**)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga-konformer LED-Module



Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	---------------	--------------------------------

140 ...



mit lackiertem Stahlgehäuse

14005 0073	140 12L22 SBL	17	2.550	150	1 x 36W	8,8
14005 0074	140 12L42 SBL	31	4.450	144	2 x 36W	8,8
14005 0075	140 15L34 SBL	24	3.710	155	1 x 58W	9,5
14005 0076	140 15L60 SBL	45	6.580	146	2 x 58W	9,5

mit Edelstahlgehäuse

14005 0003	140 12L22	17	2.550	150	1 x 36W	7,1
14005 0004	140 12L42	31	4.450	144	2 x 36W	7,1
14005 0005	140 15L34	24	3.710	155	1 x 58W	9,2
14005 0006	140 15L60	45	6.580	146	2 x 58W	9,2

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
14011 9005	140 036 SBL	Ersatzglas PC klar mit Endkappen aus Stahlblech, lackiert RAL9016, für 140 12L..
14011 9006	140 058 SBL	Ersatzglas PC klar mit Endkappen aus Stahlblech, lackiert RAL9016, für 140 15L..
14011 9000	140 036	Ersatzglas PC klar mit Edelstahl-Endkappen, für 140 12L..
14011 9001	140 058	Ersatzglas PC klar mit Edelstahl-Endkappen, für 140 15L..
90063 9000	2511	Verschlussstopfen M20

Lichtband-Trageschienensysteme aus Aluminium Baureihen TRS 2000... und AL...



Einsatzbereich:

Für von der Decke abgehängte Lichtbänder, zur Erleichterung der Installation und Montage.

Ausführung:

Aluminium-Profiltrageschiene (AL / TRS 2000)

Lieferlängen: 2, 3 und 5m. Bei Baureihe TRS zusätzlich Abdeckleisten (TRS A)

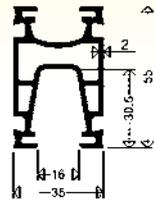
Befestigungszubehör:

Für jede Leuchtenlänge ist nur ein Aufhängepunkt erforderlich. Mit den Verbindertaschen (TRS V) können die einzelnen Trageschienen zu beliebigen Längen verbunden werden. Die Trageschienen können je Leuchten-

länge entweder mit der Deckenschiene (183 A / TRS D) direkt an der Decke befestigt, oder mit dem Schaukelhaken (183 H / TRS S) und dem Kettenpendel (KP 40) von der Decke abgependelt werden (maximaler Abstand der Schienenbefestigungselemente 2,5m).

Perlenseilpendel sind für diesen Zweck nicht geeignet.

Die Leuchte ist mit 2 bzw. 3 Leuchtaufhängungen (183 L / TRS L) an der Trageschiene zu befestigen. Die Aufhängemittel 183 A / TRS D und 183 H / TRS S sowie die Leuchtenbefestigungen 183 L / TRS L sind in Längsrichtung verschiebbar.



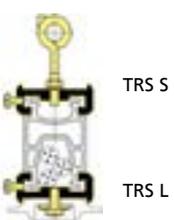
TRS H



TRS V



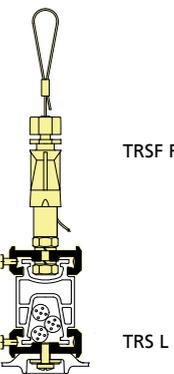
TRS A



TRS S



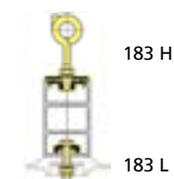
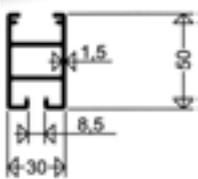
TRS D



TRS L



TRS L



183 H



183 A

183 L

183 L

TRS 2000...

Aluminium-Trageschienensystem mit hoher Tragkraft

Produktvorteile:

- universelles Schnellmontagesystem für Ex- und Feuchtraum-Leuchten
- einfachste Montage (Aufhängungen an Leuchte montieren, Leuchte mit den Aufhängungen in Trageschieneprofil einschieben - fertig)
- höhere Tragkraft durch neue Profilstruktur
- Möglichkeit des Einlegens von Kabeln (Kabelkanal)
- Abdeckleisten zum Schutz vor Schmutzablagerungen

Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung	Gewicht ca. [kg]
90260 0001	TRS 2000 2 M	Alu-Trageschiene 2 m lang	3,03
90260 0002	TRS 2000 3 M	Alu-Trageschiene 3 m lang	4,55
90260 0003	TRS 2000 5 M	Alu-Trageschiene 5 m lang	7,58
90265 0005	TRS A 1	Abdeckleiste für Trageschiene, 1 m lang	0,04
90265 0006	TRS A 2	Abdeckleiste für Trageschiene, 2 m lang	0,07

Befestigungszubehör

Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung
90265 0004	TRS V	Edelstahl-Verbindertasche (Profil) zur Trageschieneverbindung
90265 0002	TRS D	Edelstahl-Deckenschiene zur Trageschienebefestigung
90022 0001	KP 40	Kettenpendel, 1 m lang, mit 2 öffnen- bzw. schließbaren Ösen zum Einhängen als Längenausgleich
90265 0001	TRS S	Edelstahl-Schaukelhaken für Kettenpendel zur Trageschienebefestigung
90265 0003	TRS L	Aluminium-Leuchtaufhängung
90265 0010	TRS H	Edelstahl-Leuchtaufhängung zum Nachrüsten (Halteklammer)
90265 0011	TRSF F	Schnellmontagesystem FastFix, Stahl, verzinkt, mit 2m Stahlseil, Seillänge stufenlos einstellbar

Achtung: Für Stahlblechleuchten (z.B. Baureihen 185...) Befestigungszubehör für Ex-Leuchten verwenden (siehe Katalogteil „Ex-Leuchten“).

AL...

Aluminium-Trageschienensystem

Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung	Gewicht ca. [kg]
90005 0001	2 M AL	Alu-Trageschiene 2 m lang	1,6
90005 0002	3 M AL	Alu-Trageschiene 3 m lang	2,4
90005 0003	5 M AL	Alu-Trageschiene 5 m lang	3,9

Befestigungszubehör

Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung
90265 0004	TRS V	Edelstahl-Verbindertasche zur Trageschieneverbindung
90185 0001	183 A	Edelstahl-Deckenschiene zur Trageschienebefestigung
90022 0001	KP 40	Kettenpendel, 1 m lang, mit 2 öffnen- bzw. schließbaren Ösen zum Einhängen als Längenausgleich
90049 0001	183 H	Edelstahl-Schaukelhaken für Kettenpendel
90050 0001	183 L	Edelstahl-Leuchtaufhängung

Lichtband-Trageschienensystem aus profiliertem Stahlblech

Baureihe TRS 1000...

Einsatzbereich:

für von der Decke abgehängte Lichtbänder von Polyester-Feuchtraumleuchten, zur Erleichterung der Installation und Montage.

Ausführung:

Trageschiene aus profiliertem Stahlblech, verzinkt, außen weiß lackiert.

Lieferlängen:

3.065mm (TRS 1000/2) und
4.595mm (TRS 1000/3)
zusätzliche Abdeckung (TRS 1000 A)
1.538mm

Befestigungszubehör:

Mit den Schienen-Verbindern (TRS 1000 V) können die einzelnen Trageschienen

zu beliebigen Längen verbunden werden. Die Trageschienen können je Leuchtenlänge mit der Schienenhalterung (TRS 1000 D) direkt an der Decke befestigt oder mit dem Schienen-Aufhänger mit Schaukelhaken (TRS 1000 S) und der Kettenaufhängung (KP 40) von der Decke abgependelt werden (maximaler Abstand der Schienenbefestigungselemente 2m). Die Leuchte ist mit 2 bzw. 3 Leuchten-Befestigungen (TRS 1000 L) an der Trageschiene zu befestigen. Die Trageschiene kann mit einer Schienen-Abdeckung (TRS 1000 A) sowie einer Schienen-Endkappe (TRS 1000 E) versehen werden

TRS 1000...

Stahlblech-Trageschienensystem

Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung
90261 0001	TRS 1000/2	Stahlblech-Trageschiene 3.065mm lang
90261 0002	TRS 1000/3	Stahlblech-Trageschiene 4.595mm lang

Befestigungszubehör

Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung
90264 0001	TRS 1000 V	Schienen-Verbinder
90264 0006	TRS 1000 D	Deckenhalterung zur Trageschienenbefestigung
90264 0002	TRS 1000 S	Schienen-Aufhänger mit Schaukelhaken für Kettenpendelaufhängung
90022 0001	KP 40	Kettenpendel, 1m lang mit 2 Ösen zum Längenausgleich
90264 0008	TRS 1000 L P	Leuchtenbefestigung (1 Paar)
90264 0004	TRS 1000 A	Schienen-Abdeckung 1.538mm
90264 0007	TRS 1000 E P	Schienen-Endkappe (1 Paar)

Durchgangsverdrahtungen

Mit zwei fest - jeweils stirnseitig im Gehäuse - angebrachten mehrpoligen Anschlussklemmen.

Mit mehreren Halteelementen fixiert.

Aus wärmebeständigen PVC- oder Silikonleitungen gefertigt.

Durchgangsverdrahtung:

1,5mm² bis max. 10A

2,5mm² bis max. 16A

Leuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten besitzen einen hohen Anlaufstromimpuls.

Bei Verwendung von Leuchten mit Durchgangsverdrahtung ist die maximal zulässige Leuchtenanzahl je Leitungsschutzautomat zu beachten.

(siehe <http://www.schuch.de/de/service/leuchtendaten>)

Bei Leuchten für Lichtbandmontage empfehlen wir werkseitig eingebaute Durchgangsverdrahtungen.

DV - Werkseitig eingebaute Durchgangsverdrahtungen

Werden Leuchten mit eingebauter Durchgangsverdrahtung gewünscht, liefern wir unsere Feuchtraumleuchten mit Standard-Durchgangsverdrahtung 5x1,5 mm² PVC (wärmebeständig 105°C).

5x2,5mm² PVC und Durchgangsverdrahtungen aus Silikon sind auf Anfrage lieferbar.

Für den nachträglichen Einbau müssen unsere Nachrüstsätze verwendet werden.

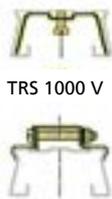
DV/NS - Durchgangsverdrahtungen zum nachträglichen Einbau

Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung
Universelle Nachrüstsätze, verwendbar für 161/162/163/164...		
11831 0013	DV/NS P 5x1,5	5x1,5mm ² PVC, 105°C
11831 0022	DV/NS P 5x2,5	5x2,5mm ² PVC, 105°C
11831 0014	DV/NS S 5x1,5	5x1,5mm ² Silikon, 150°C
11831 0024	DV/NS S 5x2,5	5x2,5mm ² Silikon, 150°C
Universelle Nachrüstsätze, verwendbar für 167... G2 LUXANO		
11831 0040	DV/NS P 3x1,5	3x1,5mm ² PVC, 105°C
11831 0041	DV/NS P 3x2,5	3x2,5mm ² PVC, 105°C
11831 0042	DV/NS P 5x1,5	5x1,5mm ² PVC, 105°C
11831 0043	DV/NS P 5x2,5	5x2,5mm ² PVC, 105°C
Universelle Nachrüstsätze, verwendbar für 144...		
11831 0030	DV/NS P 5x2,5	5x2,5mm ² PVC, 105°C
11831 0031	DV/NS S 5x2,5	5x2,5mm ² Silikon, 150°C

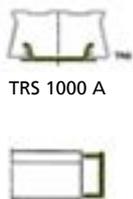
TRS 1000 S



TRS 1000 V



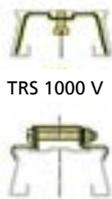
TRS 1000 A



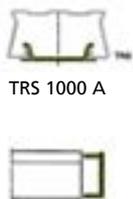
TRS 1000 L



TRS 1000 D



TRS 1000 E



Hinweis:

Bei den meisten unserer Langfeldleuchten ist durch die variable Kabeleinführung eine einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung möglich. Dies ermöglicht nicht nur eine optimale Anpassung an alle örtlichen Gegebenheiten, sondern **erspart auch in vielen Fällen die klassische Durchgangsverdrahtung.**

Wird die Durchgangsverdrahtung mit mehr als 8A (5x1,5mm²) bzw. 10A (5x2,5mm²) pro Außenleiter belastet, kommt es zu einer Reduzierung der für die Leuchte angegebenen Umgebungstemperatur von bis zu 5°C.





Hallenleuchten

Perfekte Lösungen für vielfältige Anforderungen

Schon früh in der Unternehmensgeschichte wurden Leuchten für Produktions- und Lagerhallen in Gewerbe und Industrie gefertigt. Mit dem Aufkommen der Hochdrucklampentechnologie entwickelte sich dieser Bereich zu einem der Kernsegmente des gesamten Sortiments. Wie in den anderen Produktbereichen widmeten sich die Entwicklungsingenieure von SCHUCH auch hier mehr und mehr Bereichen mit erschwerten Einsatzbedingungen. So entstanden im Laufe der Zeit neben den Standard-Baureihen eine Vielzahl spezieller Ausführungen, die sich zu Branchenlösungen entwickelten, für die SCHUCH heute weit über die Grenzen Deutschlands hinaus bekannt ist.

Selbst unter schwierigsten Bedingungen wie z. B. in Chlorelektrolyseanlagen, Verzinkereien, Müllbunkern oder Kompostierungsanlagen funktionieren SCHUCH Leuchten zuverlässig und halten selbst aggressivsten Einflüssen stand.

Die neuen LED-Hallenleuchten zeichnen sich insbesondere durch ihr hervorragendes Thermomanagement aus. Eine grundlegende Voraussetzung für eine lange Lebensdauer und eines der wichtigsten Qualitätsmerkmale einer LED-Leuchte.

STANDARD ODER SONDERLÖSUNG – BEI SCHUCH FINDEN SIE BEIDES

1926

Schon früh in der Unternehmensgeschichte sind Arbeitsplatzleuchten, Decken- und Hängeleuchten bis 1.000 W sowie Tief-, Halbtief- und Schrägstrahler bis 2.000 W zur Beleuchtung von Werkhallen Teil des Produktprogramms.

1949

Fertigung der ersten Reflektorleuchten für Quecksilberdampflampen.

1975

Einführung der ersten Hallenstrahler aus glasfaserverstärktem Polyester für den Einsatz in Bereichen mit besonders aggressiven Umgebungsbedingungen wie z. B. in Verzinkereien, Kompostierungsanlagen, Rottehallen etc.

1998

Erstmaliger Einsatz von Induktionslampensystemen mit einer Lebensdauer von mind. 60.000 Stunden. Diese ermöglichen den Einsatz von Hallenleuchten auch in Bereichen mit hohen elektrischen Strömen und starken Magnetfeldern, wie z. B. in Chlorelektrolyseanlagen.

2001

Fertigung der ersten Hallenleuchten mit markanter Dreiecksform für extrem staubige und schmutzige Bereiche mit zusätzlich hohen Umgebungstemperaturen und erhöhter Brandgefahr.

2003

Massiver Ausbau des Hallenleuchtenprogramms mit speziellen Ausführungen für die Lebensmittelindustrie, Strahlräume, Hochtemperaturbereiche bis +90 °C, u.v.a.m.



Hallenleuchten

Bezeichnung	Baureihe	Seite
Hallenleuchten		
<i>mit 2-Punkt Aufhängung</i>		
DUEVO MID	3301/3302...	96-99
<i>... für den Einsatz in Verzinkereien</i>	3302... V	100
DUEVO XL MID	3305...	101-102
<i>mit 1-Punkt Aufhängung</i>		
TRIANO disc	3410/3420/3430...	103-104
TRIANO Generation 2	3401/3402... G2	104-106
TRIANO L250 G2	3401 L250 G2	107-108
nicht mehr lieferbar		
TRIANO L	3403...	109-110
TRIANO XL	3405...	111-112
Scheinwerfer		
für Strahlräume und -kabinen		
FOCO L	7700... SSK	113-114
FOCO XL	7800... SSK	113-114

NEU

Alle verwendeten Begriffe und zugrunde gelegten technischen Berechnungsmethoden entsprechen den Empfehlungen des ZVEI-Leitfadens „Planungssicherheit in der LED-Beleuchtung“.

LED-TECHNOLOGIE

2008
LED-Reflektorleuchten sind die ersten LED-Hallenstrahler im Produktprogramm.

2013
DUEVO, die ersten ausschließlich für den LED-Einsatz entwickelten LED-Hallenleuchten mit 2-Punkt-Aufhängung werden produziert.

2015
Das LED-Hallenleuchtenprogramm wird um die Serie TRIANO mit 1-Punkt-Aufhängung erweitert.

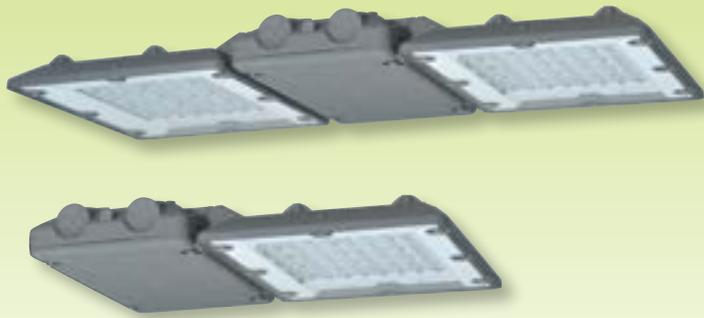
2017-2019
Das Sortiment wird kontinuierlich ausgebaut. TRIANO L und XL sowie DUEVO XL für Hallen mit großen Lichtpunkthöhen folgen.

2019/2020
SCHUCH beschäftigt sich intensiv mit dem Einfluß von sogenannten Schadgasen auf LED-Leuchten. Daraus entwickelt sich das RESISTANT Leuchtensortiment für den Einsatz in schadgasbelasteten Bereichen.

2020/2021
Einführung der neuen Hallenleuchten-Serie TRIANO *disc*.



Foto: Strahl- und Lackieranlage, Firma Jost, Dülmen



DUEVO MID LED-Hallenleuchten Baureihen 3301/3302...

Einsatzbereiche:
Produktions- und Lagerhallen in Gewerbe und Industrie, Kühlräume, Kühlhäuser, Baumärkte, Regalgänge in Lagerhäusern, überdachte Bereiche wie Einfahrten, Tankstellen usw.

Ausführung:
In 2 Ausführungen erhältlich: Mit einem (3301...) oder zwei (3302...) LED-Segmenten.

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, mehrteilig, thermisch getrennt, pulverlackiert
DB 702 (eisenglimmer). **LED-Segment(e)**

mit LED-Modul, Optik (B-, TB-, T- und TO-Typen) und flachem Sicherheitsglas (Schlagfestigkeit IK 08). **EVG-Segment** mit eingebautem Betriebsgerät, anschlussfertig verdrahtet.

Lichtverteilung: Ohne Optik breitstrahlend, mit Optik breit- (B), tiefweit- (TB), tiefstrahlend (T) bzw. mit tiefoval-Optik (TO) zur Beleuchtung von Regalgängen.

Kabeleinführung: 1 Verschraubung und eine Blindverschraubung M2,5 x 1,5.

Befestigung: Siehe Zubehör.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 100.000\text{Std.}$ bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{70} > 100.000\text{Std.}$ bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 4kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Umgebungstemperatur: -25°C bis +50°C / +60°C siehe Art.-Tabellen.

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Über 230V Steuereingang. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Korridorfunktion (DIMC): siehe „Technischer Anhang“

DALI (DIMD) kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Weitere Optionen:

– 5.000K, Lichtfarbe 850

– satiniertes PMMA-Abschlussglas zur Blendungsbegrenzung (F)

– für tiefe Umgebungstemperaturen bis -40°C (T40)

– für hohe Umgebungstemperaturen bis +80°C (H80)

– „ ∇ “-Zeichen für Räume mit erhöhter Brandgefahr (D)

– erhöhter (ER) bzw. hoher (HR) Schutz gegen korrosive Atmosphären bzw. Schadgase

– mit grünen LED für die Beleuchtung von Kartoffellagern

– Ausführung mit zusätzlichen Bohrungen:

- für Wandmontage mit Wandwinkelein (Schwenkbereich 0° - 45°)
- ballwurfsichere Ausführung mit speziellen Deckenbefestigungen für Sporthallen

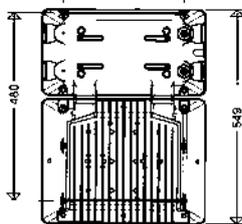
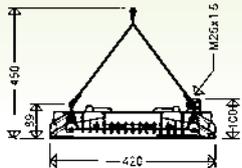
– zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze

– **FastConnect Steckverbindung** zum direkten externen Anschluss ohne Öffnen des Gerätegehäuses

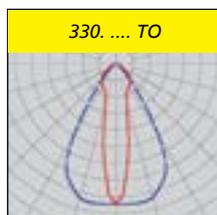
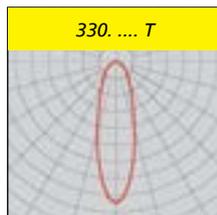
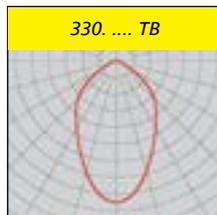
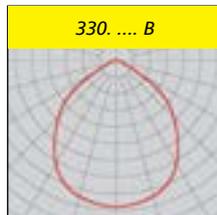
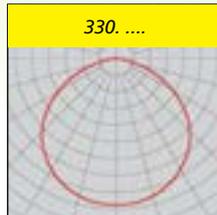
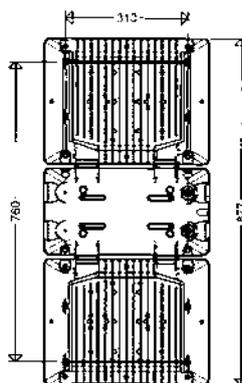
Produktvorteile:

- hohe Lebensdauer > 100.000 Stunden auch bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur
- optimales Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse und Trennung von Geräte- und LED-Gehäusen, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- hochwertiges EVG mit Überlast- und Kurzschlusschutz
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die „Multi-Layer-Technologie“, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich. Beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie in nahezu allen Betriebsstätten einsetzbar
- variable Anschlussmöglichkeiten durch 8 deckenseitige und stirnseitige Kabeleinführungen (optional auch Rein/Raus-Verdrahtung)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

3301...



3302...



LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	dimmbar	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *
-------------	------	------------	---------	----------------	--------------------	---------------	--------------------------------	--------------------	-------------------------	----------------------	---------------

3301...



... für Umgebungstemperaturen bis +50°C

1 LED-Segment

33010 0001	3301 L210	1	•				8,9
33010 0002	3301 L210B	1	•				9,2
33010 0013	3301 L210TB	1		•			9,2
33010 0003	3301 L210T	1			•		9,2
33010 0014	3301 L210TO	1			•		9,2
33010 0200	3301 L210 DIMD	1	•	•			8,9
33010 0201	3301 L210B DIMD	1	•	•			9,2
33010 0212	3301 L210TB DIMD	1	•	•			9,2
33010 0202	3301 L210T DIMD	1	•		•		9,2
33010 0213	3301 L210TO DIMD	1	•		•		9,2

135	20.200	150	HIE 400
-----	--------	-----	---------



... für Umgebungstemperaturen bis +60°C

33010 0004	3301 L110 H60	1	•				8,9
33010 0006	3301 L110B H60	1	•				9,2
33010 0015	3301 L110TB H60	1		•			9,2
33010 0008	3301 L110T H60	1			•		9,2
33010 0203	3301 L110 DIMD H60	1	•	•			8,9
33010 0205	3301 L110B DIMD H60	1	•	•			9,2
33010 0214	3301 L110TB DIMD H60	1	•	•			9,2
33010 0207	3301 L110T DIMD H60	1	•		•		9,2
33010 0005	3301 L160 H60	1	•				8,9
33010 0007	3301 L160B H60	1	•				9,2
33010 0016	3301 L160TB H60	1		•			9,2
33010 0009	3301 L160T H60	1			•		9,2
33010 0204	3301 L160 DIMD H60	1	•	•			8,9
33010 0206	3301 L160B DIMD H60	1	•	•			9,2
33010 0215	3301 L160TB DIMD H60	1	•	•			9,2
33010 0208	3301 L160T DIMD H60	1	•		•		9,2

67	10.800	161	HME 250
----	--------	-----	---------



96	15.000	156	HIT 250/HME 400
----	--------	-----	-----------------

3302...



... für Umgebungstemperaturen bis +50°C

2 LED-Segmente

33020 0001	3302 L420	2	•				14,5
33020 0002	3302 L420B	2	•				14,6
33020 0013	3302 L420TB	2		•			14,6
33020 0003	3302 L420T	2			•		14,6
33020 0014	3302 L420TO	2			•		14,6
33020 0200	3302 L420 DIMD	2	•	•			14,5
33020 0201	3302 L420B DIMD	2	•	•			14,6
33020 0212	3302 L420TB DIMD	2	•	•			14,6
33020 0202	3302 L420T DIMD	2	•		•		14,6
33020 0213	3302 L420TO DIMD	2	•		•		14,6

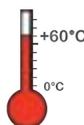
270	40.400	150	2 x HIE 400
-----	--------	-----	-------------



... für Umgebungstemperaturen bis +60°C

33020 0004	3302 L220 H60	2	•				14,5
33020 0006	3302 L220B H60	2	•				14,6
33020 0015	3302 L220TB H60	2		•			14,6
33020 0008	3302 L220T H60	2			•		14,6
33020 0203	3302 L220 DIMD H60	2	•	•			14,5
33020 0205	3302 L220B DIMD H60	2	•	•			14,6
33020 0214	3302 L220TB DIMD H60	2	•	•			14,6
33020 0207	3302 L220T DIMD H60	2	•		•		14,6
33020 0005	3302 L320 H60	2	•				14,5
33020 0007	3302 L320B H60	2	•				14,6
33020 0016	3302 L320TB H60	2		•			14,6
33020 0009	3302 L320T H60	2			•		14,6
33020 0204	3302 L320 DIMD H60	2	•	•			14,5
33020 0206	3302 L320B DIMD H60	2	•	•			14,6
33020 0215	3302 L320TB DIMD H60	2	•	•			14,6
33020 0208	3302 L320T DIMD H60	2	•		•		14,6

134	21.600	161	HIE 400
-----	--------	-----	---------



192	30.000	156	HIT 400
-----	--------	-----	---------

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	dimmbar	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *
-------------	------	------------	---------	----------------	--------------------	---------------	--------------------------------	--------------------	-------------------------	----------------------	---------------

3301/3302... IFS



IFS Food/BRC/VDMA/HACCP

SCHUCH Leuchten für die Lebensmittelindustrie, halten die Anforderungen des IFS Food/BRC/VDMA ein und können ohne Einschränkung in Betrieben, die das HACCP-Konzept erfüllen müssen, eingesetzt werden.

für den Einsatz in Lebensmittelbereichen

Einsatzbereiche:

Produktionshallen in der Lebensmittelindustrie, Arbeitsbereiche die unter die Bestimmungen des IFS Food (International Featured Standard, Food), BRC, bzw. HACCP fallen, z.B. Produktion von Verpackungen für Lebensmittel.

Ausführung:

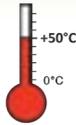
Mit klarer PC-Abdeckung anstelle des flachen Sicherheitsglases.

... für Umgebungstemperaturen bis +50°C

1 LED-Segment

33010 0010	3301 L210 IFS	1	•				8,9
33010 0011	3301 L210B IFS	1	•				9,2
33010 0017	3301 L210TB IFS	1		•			9,2
33010 0012	3301 L210T IFS	1			•		9,2
33010 0209	3301 L210 DIMD IFS	1	•	•			8,9
33010 0210	3301 L210B DIMD IFS	1	•	•			9,2
33010 0216	3301 L210TB DIMD IFS	1	•		•		9,2
33010 0211	3301 L210T DIMD IFS	1	•			•	9,2

135	20.200	150	HIE 400
-----	--------	-----	---------



Optional auch für Umgebungstemperaturen bis +60°C lieferbar



2 LED-Segmente

33020 0010	3302 L420 IFS	2	•				14,5
33020 0011	3302 L420B IFS	2	•				14,6
33020 0017	3302 L420TB IFS	2		•			14,6
33020 0012	3302 L420T IFS	2			•		14,6
33020 0209	3302 L420 DIMD IFS	2	•	•			14,5
33020 0210	3302 L420B DIMD IFS	2	•	•			14,6
33020 0216	3302 L420TB DIMD IFS	2	•		•		14,6
33020 0211	3302 L420T DIMD IFS	2	•			•	14,6

270	40.400	150	2 x HIE 400
-----	--------	-----	-------------



NEU

3301... ER



für den Einsatz in Rinder- und Pferdestallungen

Einsatzbereiche:

Hohe Stallungen mit größeren Lichtpunkthöhen ab ca. 6 m.

Ausführung:

Mit Edelstahl-Ringschrauben.

Achtung: Befestigungsseile, Deckenbügel und Wandwinkel sind in Edelstahl auszuführen (auf Anfrage).

33010 0601	3301 L210 D ER	1	•				8,0
33010 0604	3301 L210B D ER	1	•				8,1
33010 0603	3301 L210TB D ER	1		•			8,1

135	20.200	150	HIE 400
-----	--------	-----	---------



NEU

3301... LW



für den Einsatz in Schweineställen

Einsatzbereiche:

Hohe Stallungen mit größeren Lichtpunkthöhen ab ca. 6 m sowie Umgebungen mit hoher Schadgasbelastung.

Ausführung:

Modifiziert für hohen Schutz gegen Ammoniak und sonstige korrosive Atmosphären bzw. Schadgase.

Achtung: Befestigungsseile, Deckenbügel und Wandwinkel sind in Edelstahl auszuführen (auf Anfrage).

33010 0800	3301 L210 D LW	1	•				8,0
33010 0801	3301 L210B D LW	1	•				8,1
33010 0802	3301 L210TB D LW	1		•			8,1

135	20.200	150	HIE 400
-----	--------	-----	---------

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
33001 9001	3301/010	Ersatz-Sicherheitsglas für 1 LED-Segment
33001 9006	3301/010 IFS	PC-Abdeckglas für 1 LED-Segment, Ausführung IFS
33001 9010	3301/010 F	satinierte PMMA-Abdeckung zur Blendungsbegrenzung für 1 LED-Segment
25600 9000	2560	Kunststoff-Verschraubung M25x1,5
25720 9000	2572	Kunststoff-Verschlussschraube M25x1,5
33001 9004	3301/3302 Y P	1 Paar Y-Stahlseilabhängungen, (2-Punkt-Aufhängung)
33001 9002	3301/3302 D	1 Paar Winkel zur direkten Deckenmontage ¹⁾
33001 9013	3301/3302 SD	schwingungsdämpfende Aufhängung ¹⁾
<p>Für folgendes Zubehör sind zusätzliche Bohrungen im Leuchtengehäuse erforderlich. Bitte bei Bestellung der Leuchten angeben. Nicht nachrüstbar!</p>		
33001 9008	3301 D BS	1 Paar Deckenbefestigungen ballwurfsicher für BR 3301... ¹⁾ 
33001 9009	3302 D BS	1 Paar Deckenbefestigungen ballwurfsicher für BR 3302... ¹⁾ 
33001 9003	3301 W	1 Wandwinkel, verstellbar für BR 3301... ¹⁾
33001 9007	3302 W	1 Wandwinkel, verstellbar für BR 3302... ¹⁾

¹⁾ Ausführung Stahlblech lackiert. Optional auch in Edelstahl.

DUEVO MID

LED-Hallenleuchte für den Einsatz in Verzinkereien Baureihen 3302... V

Einsatzbereiche:

Speziell entwickelte Sonderausführung für den Einsatz in Verzinkereien und Galvanikbetrieben.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, mehrteilig, thermisch getrennt, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).

LED-Segmente mit LED-Modul, Optik (B-, TB- und T-Typen) und flachem Sicherheitsglas (Schlagfestigkeit IK 08).

EVG-Segment mit eingebautem Betriebsgerät, anschlussfertig verdrahtet.

Stabiler Tragrahmen mit Winkelprofilen.

Lichtverteilung: Ohne Optik breitstrahlend, mit Optik breit- (B), tiefbreit- (TB) bzw. tiefstrahlend (T).

Elektrischer Anschluss: 3-polige (DIMD 5-polige) Schnellsteckverbindung

(FastConnect), Buchse beiliegend, Stecker an EVG-Gehäuse montiert.

Befestigung: 4-Punkt-Montage, hängend.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 100.000$ Std. bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{70} > 100.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 4kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Umgebungstemperatur: -40°C bis +50°C

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

DALI (DIMD) kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line

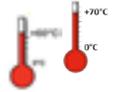
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Weitere Optionen:

- 5.000K, Lichtfarbe 850

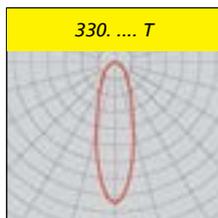
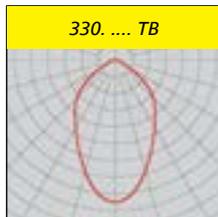
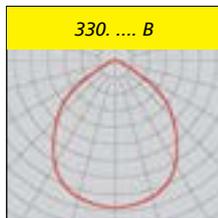
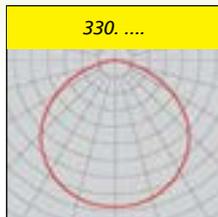
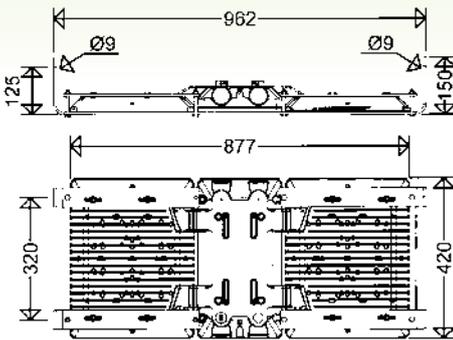
- „D“-Zeichen für Räume mit erhöhter Brandgefahr (D)

- für hohe Umgebungstemperaturen bis +60°C (H60) bzw. +70°C (H70)



Produktvorteile:

- extrem robuste Spezialausführung
- hohe Lebensdauer > 100.000 Stunden auch bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur
- optimales Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse und Trennung von Geräte- und LED-Gehäusen, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- hochwertiges EVG mit Überlast- und Kurzschlussschutz
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die „Multi-Layer-Technologie“, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich. Beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- FastConnect Schnellsteckverbindung - elektrischer Anschluss ohne Öffnen der Leuchte
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module



Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *
-------------	------	------------	----------------	--------------------	---------------	--------------------------------	--------------------	-------------------------	----------------------	---------------

3302... V

33020 0100	3302 L420 V	2	•			24,0	270	40.400	150	2 x HIE 400
33020 0101	3302 L420B V	2	•			24,2				
33020 0102	3302 L420TB V	2		•		24,2				
33020 0103	3302 L420T V	2			•	24,2				

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.



LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
33001 9001	3301/010	Ersatz-Sicherheitsglas für 1 LED-Segment

DUEVO XL MID

LED-Hallenleuchte

Baureihe 3305...

Einsatzbereiche:

Räume/Hallen in Gewerbe und Industrie mit großen Lichtpunkthöhen bzw. wenn hohe Beleuchtungsstärken gefordert sind. Z. B. Werft- und Flugzeughallen, Maschinen- und Sortierhallen, Montagehallen in der Großgeräteherstellung, usw.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, mehrteilig, thermisch getrennt, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer), 4 LED-Segmente mit LED-Modul, Optik und flachem

Sicherheitsglas (Schlagfestigkeit IK 08).

2 EVG-Segmente mit eingebauten Betriebsgeräten, anschlussfertig verdrahtet.

Lichtverteilung: Mit Optik breit- (B), tiefbreit- (TB) bzw. tiefstrahlend (T).

Kabeleinführung: 1 Verschraubung und eine Blindverschraubung M25 x 1,5.

Befestigung: an Winkelprofilen mit 4 Bohrungen Ø 9mm im Abstand von 300mm, siehe „Zubehör/Ersatzteile“.

Auslieferungszustand: Mehrteilig

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 100.000$ Std. bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{70} > 100.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 4kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Umgebungstemperatur: -25°C bis +50°C / +60°C siehe Art.-Tabellen.

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Über 230V Steuereingang. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Korridorfunktion (DIMC): siehe „Technischer Anhang“

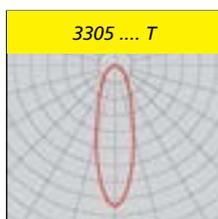
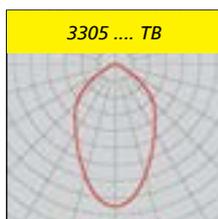
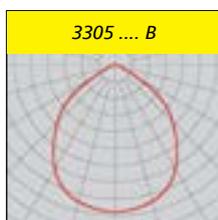
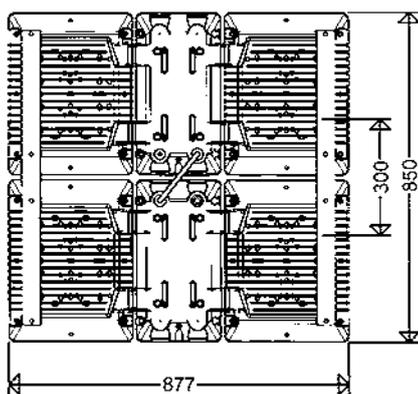
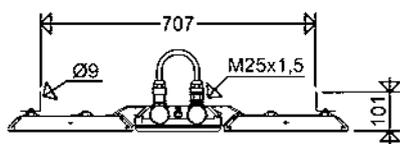
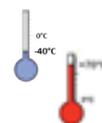
DALI (DIMD) kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Weitere Optionen:

- 5.000K, Lichtfarbe 850
- satiniertes PMMA-Abschlussglas zur Blendungsbegrenzung (F)
- für tiefe Umgebungstemperaturen bis -40°C (T40)
- für hohe Umgebungstemperaturen bis +70°C (H70)

- „D“-Zeichen für Räume mit erhöhter Brandgefahr (D)
- FastConnect Schnellsteckverbindung zum direkten externen Anschluss ohne Öffnen des Gerätegehäuses



Produktvorteile:

- hohe Lebensdauer > 100.000 Stunden auch bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur
- höchst effizienter Ersatz für konventionelle Hochdrucklampen bis 1 x HME 1000W bzw. 2 x HIT 400W
- hochwertiges EVG mit Überlast- und Kurzschlusschutz
- optimales Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse und Trennung von LED- und Gerätegehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die „Multi-Layer-Technologie“, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich. Beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie in nahezu allen Betriebsstätten einsetzbar
- variable Anschlussmöglichkeiten durch 8 deckenseitige und stirnseitige Kabeleinführungen (optional auch Rein/Raus-Verdrahtung)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	dimmbar	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *
-------------	------	------------	---------	----------------	--------------------	---------------	--------------------------------	--------------------	-------------------------	----------------------	---------------

3305...

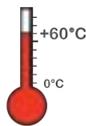


... für Umgebungstemperaturen bis +50°C



33050 0050	3305 L840B	4		•			28,4	540	80.800	150	2 x HIT 400 1 x HME 1000
33050 0058	3305 L840TB	4			•		28,4				
33050 0051	3305 L840T	4				•	28,4				
33050 0200	3305 L840B DIMD	4	•	•			28,6				
33050 0208	3305 L840TB DIMD	4	•		•		28,6				
33050 0201	3305 L840T DIMD	4	•			•	28,6				

... für Umgebungstemperaturen bis +60°C



33050 0052	3305 L440B H60	4		•			28,4	268	43.200	161	2 x HIT 250 HME 400
33050 0059	3305 L440TB H60	4			•		28,4				
33050 0054	3305 L440T H60	4				•	28,4				
33050 0202	3305 L440B DIMD H60	4	•	•			28,4				
33050 0209	3305 L440TB DIMD H60	4	•		•		28,4	384	60.000	156	2 x HIT 400 1 x HME 1000
33050 0204	3305 L440T DIMD H60	4	•			•	28,4				
33050 0053	3305 L640B H60	4		•			28,4				
33050 0060	3305 L640TB H60	4			•		28,4				
33050 0055	3305 L640T H60	4				•	28,4				
33050 0203	3305 L640B DIMD H60	4	•	•			28,4				
33050 0210	3305 L640TB DIMD H60	4	•		•		28,4				
33050 0205	3305 L640T DIMD H60	4	•			•	28,4				

3305... IFS



für den Einsatz in Lebensmittelbereichen

Einsatzbereiche:

Produktionshallen in der Lebensmittelindustrie, Arbeitsbereiche die unter die Bestimmungen des IFS Food (International Featured Standard, Food), BRC, bzw. HACCP fallen, z.B. Produktion von Verpackungen für Lebensmittel.

Ausführung:

Mit klarer PC-Abdeckung anstelle des flachen Sicherheitsglases.

Optional auch für Umgebungstemperaturen bis +60°C lieferbar



... für Umgebungstemperaturen bis +50°C



33050 0056	3305 L840B IFS	4		•			24,4	540	80.800	150	2 x HIT 400 1 x HME 1000
33050 0061	3305 L840TB IFS	4			•		24,4				
33050 0057	3305 L840T IFS	4				•	24,4				
33050 0206	3305 L840B DIMD IFS	4	•	•			24,6				
33050 0211	3305 L840TB DIMD IFS	4	•		•		24,6				
33050 0207	3305 L840T DIMD IFS	4	•			•	24,6				

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
33001 9001	3301/010	Ersatz-Sicherheitsglas für 1 LED-Segment
33001 9006	3301/010 IFS	PC-Abdeckung ohne Optiken für 1 LED-Segment, für Ausführungen IFS
33001 9010	3301/010 F	satinierte PMMA-Abdeckung zur Blendungsbegrenzung für 1 LED-Segment
25600 9000	2560	Kunststoff-Verschraubung M25x1,5
25720 9000	2572	Kunststoff-Verschlussschraube M25x1,5
33001 9012	3305 Y P	1 Paar Y-Stahlseilaufliehungen, (2-Punkt-Aufhängung)

NEU

TRIANO *disc* LED-Hallenleuchte

Baureihen 3410/3420/3430...



Einsatzbereiche:

Produktions- und Lagerhallen in Gewerbe und Industrie, Wartungshallen, Montagebetriebe, Kühlräume, Kühlhäuser, Baumärkte, Regalgänge in Lagerhallen usw.

Ausführung:

Robuster Aluminiumdruckguss-Körper mit Kühlrippen und integriertem EVG-Gehäuse. 1-3 LED-Module mit flachen Sicherheitsgläsern, Schlagfestigkeit IK 09. Ausführungen B, TB bzw. T mit PC-Abdeckungen und integrierten Optiken.

Alle Gehäuseteile pulverlackiert DB 702

glatt, matt.

Lichtverteilung:

Ohne Optik breitstrahlend, mit Optik breit-(B), tiefbreit-(TB) bzw. tiefstrahlend (T).

Elektrischer Anschluss:

3-polige (DIMD 5-polige) Schnellsteckverbindung (FastConnect), Buchse beiliegend, Stecker an Gehäuse montiert.

Befestigung:

1-Punkt-Montage, hängend.

Ringöse im Lieferumfang enthalten.

Auslieferungszustand:

1-teilig, sofort einsatzbereit.

Technische Daten:

LED-Modul: 5.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 100.000$ Std. bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{70} > 70.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 4kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Umgebungstemperatur: -25°C bis +45°C/+50°C (siehe Art.-Tabellen).

Optionen:

- 4.000K, Lichtfarbe **840**

- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze (100% Lichtstrom im Notbetrieb)

- PC-Abdeckung für Ausführungen ohne Optik, zum Einsatz in Lebensmittelbereichen (IFS Food; 6% geringerer

Lichtstrom)

- PMMA-Abdeckung mit Prismaticstruktur zur Blendungsbegrenzung (20% geringerer Lichtstrom)

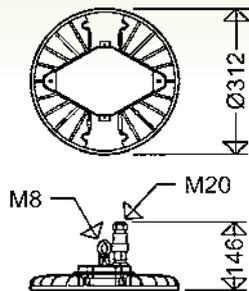
- mit Schwenkbügel zur Decken- oder Wandmontage

- Konstantlichtstromfunktion (CL)

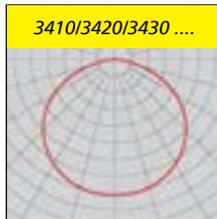
Produktvorteile:

- schnelle Montage und Inbetriebnahme durch 1-Punkt-Aufhängung und FastConnect Schnellsteckverbindung
- höchsteffizient bis 161 lm/W
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch Kühlrippenstruktur und direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse. Große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung, sehr gute Konvektion
- hohe Lebensdauer > 100.000 Stunden (25°C), > 70.000 Stunden bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur
- Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie in nahezu allen Betriebsstätten einsetzbar
- ☞ geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr, höchste Sicherheit durch zusätzlichen Temperaturschalter
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die „Multi-Layer-Technologie“, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich

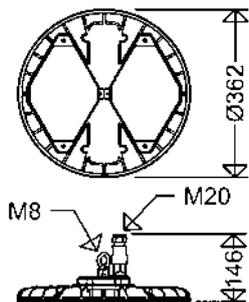
3410 ...



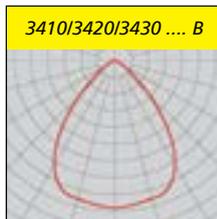
3410/3420/3430



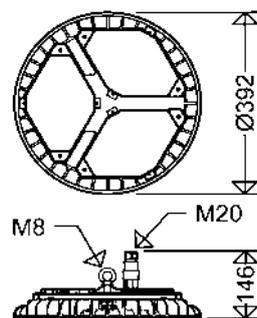
3420 ...



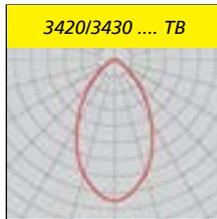
3410/3420/3430 B



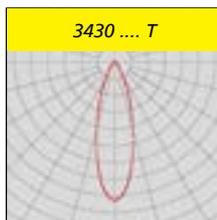
3430 ...



3420/3430 TB



3430 T



LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.



Hallenleuchten

Ausführungen mit PC-Optiken (B, TB und T) können ohne Einschränkungen in Lebensmittelbereichen eingesetzt werden (IFS-Food).



DALI (DIMD) kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line.

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	dimmbar	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	Tmax [°C]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *
-------------	------	------------	---------	----------------	--------------------	---------------	-----------	--------------------------------	--------------------	-------------------------	----------------------	---------------

3410/3420/3430...



34100 0001	3410 L100 D	1		•			50	2,2
34100 0002	3410 L100 D DIMD	1	•	•			50	2,2
34100 0003	3410 L100B D	1		•			50	2,1
34100 0004	3410 L100B D DIMD	1	•	•			50	2,1

65	10.000	154	HME250
----	--------	-----	--------

34200 0001	3420 L200 D	1		•			45	2,9
34200 0002	3420 L200 D DIMD	1	•	•			45	2,9
34200 0003	3420 L200B D	1		•			45	2,8
34200 0004	3420 L200B D DIMD	1	•	•			45	2,8
34200 0005	3420 L200TB D	1			•		45	2,8
34200 0006	3420 L200TB D DIMD	1	•		•		45	2,8

112	18.000	161	HIT250/HME400/ HIE 400 (HI-VG)
-----	--------	-----	-----------------------------------

34300 0001	3430 L300 D	2		•			45	4,2
34300 0002	3430 L300 D DIMD	2	•	•			45	4,2
34300 0003	3430 L300B D	2		•			45	4,0
34300 0004	3430 L300B D DIMD	2	•	•			45	4,0
34300 0005	3430 L300TB D	2			•		45	4,0
34300 0006	3430 L300TB D DIMD	2	•		•		45	4,0
34300 0007	3430 L300T D	2				•	45	4,0
34300 0008	3430 L300T D DIMD	2	•			•	45	4,0

195	30.000	154	HIE400 (HS-VG)/ HIT400
-----	--------	-----	---------------------------

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
34011 9001	3401/010	Ersatz-Sicherheitsglas für 1 LED-Modul
34011 9003	3401/011	PMMA-Abdeckung mit Prismaticstruktur für 1 LED-Modul
34011 9002	3401/010 IFS	PC-Abdeckung ohne Optiken für 1 LED-Modul, für Ausführungen IFS
34011 9004	3401/012 B	PC-Ersatzabdeckung mit breitstrahlender Optik für 1 LED-Modul, Ausführungen B
34011 9005	3401/012 TB	PC-Ersatzabdeckung mit tiefbreitstrahlender Optik für 1 LED-Modul, Ausführungen TB
34011 9006	3401/012 T	PC-Ersatzabdeckung mit tiefstrahlender Optik für 1 LED-Modul, Ausführungen T

Für folgende Befestigungsvariante sind zusätzliche Bohrungen im Leuchtengehäuse erforderlich. Bitte bei Bestellung der Leuchten angeben. Nicht nachrüstbar!

34011 9009	3410/3420/3430 SWB	Schwenkbügel mit Zubehör
------------	---------------------------	--------------------------



TRIANO Generation 2 LED-Hallenleuchte Baureihen 3401/3402... G2

Einsatzbereiche:

Produktions- und Lagerhallen in Gewerbe und Industrie, Wartungshallen, Montagebetriebe, Kühlräume, Kühlhäuser, Baumärkte, Regalgänge in Lagerhallen usw.

Ausführung:

LED-Segmente: 3-teiliger robuster Aluminiumdruckguss-Körper mit integrierten Kühlrippen, LED-Modulen und flachen Sicherheitsgläsern (Schlagfestigkeit IK 09), Ausführungen B, TB bzw. T mit PC-Abdeckungen und integrierten Optiken.

EVG-Gehäuse 3401...: Aluminium-Druckguss.

EVG-Gehäuse 3402...: Stranggepresstes Aluminium mit Kühlrippen.

Alle Gehäuseteile pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).

Lichtverteilung: Ohne Optik breitstrahlend, mit Optik breit- (B), tiefreit- (TB) bzw. tiefstrahlend (T).

Elektrischer Anschluss: 3-polige (DIMD 5-polige) Schnellsteckverbindung

(FastConnect), Buchse beiliegend, Stecker an EVG-Gehäuse montiert.

Befestigung: 1-Punkt-Montage, hängend. Ringöse im Lieferumfang enthalten.

Auslieferungszustand:

BR 3402...: 2-teilig, LED-Segmente und EVG-Gehäuse.

BR 3401...: 1-teilig

Technische Daten:

LED-Modul: 5.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 100.000$ Std. bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{70} > 70.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 4kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Umgebungstemperatur: -20°C bis siehe Art.-Tabellen.

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Über 230V Steuereingang. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Korridorfunktion (DIMC); siehe „Technischer Anhang“

DALI (DIMD) kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

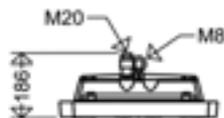
Weitere Optionen:

- 4.000K, Lichtfarbe 840
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze
- ballwurfsichere Ausführung für Sporthallen 
- PC-Abdeckung für den Einsatz in

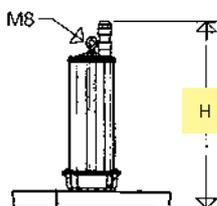
Lebensmittelbereichen (IFS Food)

- -Zeichen für Räume mit erhöhter Brandgefahr (D)
- silikonfrei
- für hohe Umgebungstemperaturen bis +70°C (H70) 

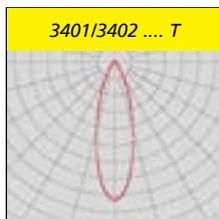
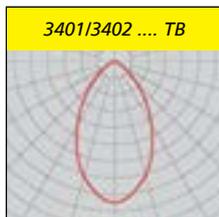
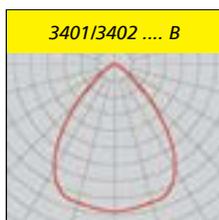
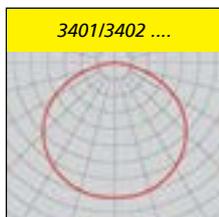
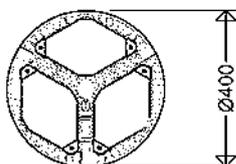
3401 L... G2



3402 L... G2



Baureihe	H [mm]
3402 L180 DIMD	590
3402 L250	510
3402 L250 DIMD	510



LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Produktvorteile:

- schnelle Montage und Inbetriebnahme durch 1-Punkt-Aufhängung und FastConnect Schnellsteckverbindung
- hochwertiges, langlebiges EVG mit Überlast- und Kurzschlussschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch Segmentierung des Gehäuses mit optimaler Kühlrippenstruktur und direkter Anbindung der LED-Module an das Gehäuse. Große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung, sehr gute Konvektion
- hohe Lebensdauer > 100.000 Stunden (25°C), > 70.000 Stunden bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur
- Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie in nahezu allen Betriebsstätten einsetzbar
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die „Multi-Layer-Technologie“, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	dimmbar	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	Tmax [°C]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *
-------------	------	------------	---------	----------------	--------------------	---------------	-----------	--------------------------------	--------------------	-------------------------	----------------------	---------------

3401/3402... G2



Ausführungen mit PC-Optik sind bereits Varianten für IFS!



34010 0100	3401 L120 G2	1	•				55	6,3	84	13.500	161	HME250
34010 0102	3401 L120 G2 DIMD	1	•	•			55	6,3				
34010 0101	3401 L180 G2	1	•				50	6,3	123	20.000	163	HIT250 HME400 HIE 400 (HI-VG)
34010 0112	3401 L180B G2	1	•				50	6,1				
34010 0111	3401 L180TB G2	1			•		50	6,1				
34010 0122	3401 L180T G2	1				•	50	6,1				
34010 0401	3402 L180 G2 DIMD	1	•	•			60	8,2				
34010 0414	3402 L180B G2 DIMD	1	•	•			60	8,0	198	29.500	149	HIT400 HIE400 (HS-VG)
34010 0413	3402 L180TB G2 DIMD	1	•		•		60	8,0				
34010 0432	3402 L180T G2 DIMD	1	•			•	60	8,0				
34010 0400	3402 L250 G2	3	•				45	8,1	198	29.500	149	HIT400 HIE400 (HS-VG)
34010 0416	3402 L250B G2	3	•				45	7,9				
34010 0415	3402 L250TB G2	3			•		45	7,9				
34010 0433	3402 L250T G2	3				•	45	7,9				
34010 0402	3402 L250 G2 DIMD	3	•	•			45	8,1				
34010 0417	3402 L250B G2 DIMD	3	•	•			45	7,9				
34010 0412	3402 L250TB G2 DIMD	3	•		•		45	7,9				
34010 0434	3402 L250T G2 DIMD	3	•			•	45	7,9				

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.



Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
34011 9001	3401/010	Ersatz-Sicherheitsglas für 1 LED-Modul
34011 9003	3401/011	PMMA-Abdeckung mit Prismastruktur für 1 LED-Modul
34011 9002	3401/010 IFS	PC-Abdeckung ohne Optiken für 1 LED-Modul, für Ausführungen IFS
34011 9004	3401/012 B	PC-Ersatzabdeckung mit breitstrahlender Optik für 1 LED-Modul, Ausführungen B
34011 9005	3401/012 TB	PC-Ersatzabdeckung mit tiefbreitstrahlender Optik für 1 LED-Modul, Ausführungen TB
34011 9006	3401/012 T	PC-Ersatzabdeckung mit tiefstrahlender Optik für 1 LED-Modul, Ausführungen T



TRIANO Generation 2

LED-Hallenleuchte

Baureihe 3401 L250 G2

Einsatzbereiche:

Produktions- und Lagerhallen in Gewerbe und Industrie, Wartungshallen, Montagebetriebe, Kühlräume, Kühlhäuser, Baumärkte, Regalgänge in Lagerhallen usw.

Ausführung:

LED-Segmente: 3-teiliger robuster Aluminiumdruckguss-Körper mit integrierten Kühlrippen, LED-Modulen und flachen Sicherheitsgläsern (Schlagfestigkeit IK09), Ausführungen B, TB bzw. T mit PC-Abdeckungen und integrierten Optiken.

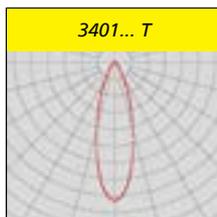
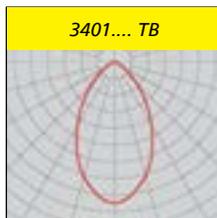
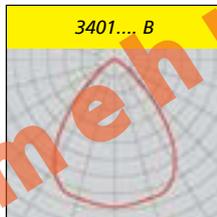
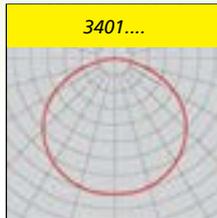
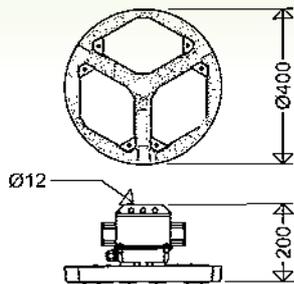
Alle Gehäuseteile pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).

EVG-Einschubprofil: Stranggepresstes Aluminium.

Lichtverteilung: Ohne Optik breitstrahlend, mit Optik breit- (B), tiefbreit- (TB) bzw. tiefstrahlend (T).

Elektrischer Anschluss: 3-polige Schnellsteckverbindung (FastConnect), Buchse beiliegend.

Befestigung: 1-Punkt-Montage, hängend.



Technische Daten:

LED-Modul: 5.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 100.000$ Std. bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{70} > 70.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 6kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Umgebungstemperatur: -40°C bis 50°C

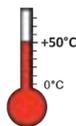
Optionen:

- 4.000K, Lichtfarbe 840
- PC-Abdeckung für den Einsatz in Lebensmittelbereichen (IFS Food)

Produktvorteile:

- optimiert auf hohe Wirtschaftlichkeit:
 - schnellerer EVG-Tausch
 - günstiger Anschaffungspreis
 - höhere max. zulässige Umgebungstemperatur
- schnelle Montage und Inbetriebnahme durch 1-Punkt-Aufhängung und FastConnect Schnellsteckverbindung
- hochwertiges, langlebiges EVG mit Überlast- und Kurzschlusschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch Segmentierung des Gehäuses mit optimaler Kühlrippenstruktur und direkter Anbindung der LED-Module an das Gehäuse. Große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung, sehr gute Konvektion
- hohe Lebensdauer > 100.000 Stunden (25°C), > 70.000 Stunden bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur
- Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie in nahezu allen Betriebsstätten einsetzbar
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die „Multi-Layer-Technologie“, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich

Ausführungen mit PC-Optik sind bereits Varianten für IFS!



Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	Tmax [°C]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *
34010 0123	3401 L250 G2	1	•			50	6,3	198	29.500	149	HIE400 (HS-VG)/HIT400
34010 0124	3401 L250B G2	1	•			50	6,1				
34010 0125	3401 L250TB G2	1		•		50	6,1				
34010 0126	3401 L250T G2	1			•	50	6,1				

3401 L250 G2



34010 0123	3401 L250 G2	1	•			50	6,3	198	29.500	149	HIE400 (HS-VG)/HIT400
34010 0124	3401 L250B G2	1	•			50	6,1				
34010 0125	3401 L250TB G2	1		•		50	6,1				
34010 0126	3401 L250T G2	1			•	50	6,1				

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.



Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
34011 9001	3401/010	Ersatz-Sicherheitsglas für 1 LED-Modul
34011 9003	3401/011	PMMA-Abdeckung mit Prismaticstruktur für 1 LED-Modul
34011 9002	3401/010 IFS	PC-Abdeckung ohne Optiken für 1 LED-Modul, für Ausführungen IFS
34011 9004	3401/012 B	PC-Ersatzabdeckung mit breitstrahlender Optik für 1 LED-Modul, Ausführungen B
34011 9005	3401/012 TB	PC-Ersatzabdeckung mit tiefbreitstrahlender Optik für 1 LED-Modul, Ausführungen TB
34011 9006	3401/012 T	PC-Ersatzabdeckung mit tiefstrahlender Optik für 1 LED-Modul, Ausführungen T



TRIANO L LED-Hallenleuchte Baureihe 3403...

Einsatzbereiche:

Produktions- und Lagerhallen in Gewerbe und Industrie, Wartungshallen, Montagebetriebe, Kühlräume, Kühlhäuser, Baumärkte, Regalgänge in Lagerhallen usw.

Ausführung:

LED-Segmente: 4-teiliger robuster Aluminiumdruckguss-Körper mit integrierten Kühlrippen, LED-Modulen und flachen Sicherheitsgläsern (Schlagfestigkeit IK 09), Ausführungen B, TB bzw. T mit PC-Abdeckungen mit integrierten Optiken.

EVG-Gehäuse: Stranggepresstes Aluminium mit Kühlrippen. Alle Gehäuseteile

pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).

Lichtverteilung: Ohne Optik breitstrahlend, mit Optik breit- (B), tiefweit- (TB) bzw. tiefstrahlend (T).

Elektrischer Anschluss: 3-polige (DIMD 5-polige) Schnellsteckverbindung (**FastConnect**), Buchse beiliegend, Stecker an EVG-Gehäuse montiert.

Befestigung: 1-Punkt-Montage, hängend. Ringöse im Lieferumfang enthalten.

Auslieferungszustand:

2-teilig: LED-Segmente und Gerätesegment.

Technische Daten:

LED-Modul: 5.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 100.000$ Std. bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{70} > 70.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 4kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Umgebungstemperatur: -25°C bis siehe Art.-Tabellen.

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Über 230V Steuereingang. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Korridorfunktion (DIMC): siehe „Technischer Anhang“

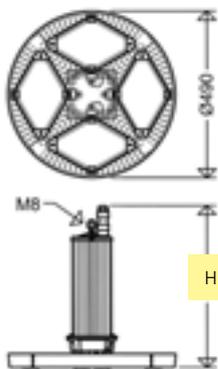
DALI (DIMD) kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

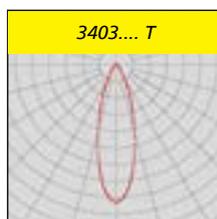
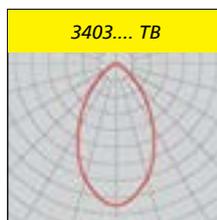
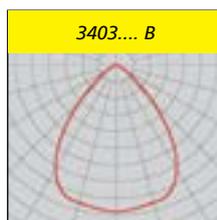
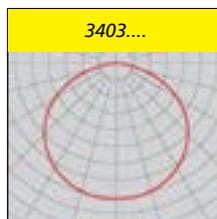
Weitere Optionen:

- 4.000K, Lichtfarbe 840
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze
- PC-Abdeckung für den Einsatz in Lebensmittelbereichen (IFS Food)

-  Zeichen für Räume mit erhöhter Brandgefahr (D)
- silikonfrei
- für hohe Umgebungstemperaturen bis +70°C (H70) 



Baureihe	H [mm]
3403 ...	510
3403 L380.. DIMD	590



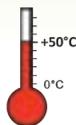
LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Produktvorteile:

- schnelle Montage und Inbetriebnahme durch 1-Punkt-Aufhängung und FastConnect Schnellsteckverbindung
- hochwertiges, langlebiges EVG mit Überlast- und Kurzschlusschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch Segmentierung des Gehäuses mit optimaler Kühlrippenstruktur und direkter Anbindung der LED-Module an das Gehäuse. Große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung, sehr gute Konvektion
- hohe Lebensdauer > 100.000 Stunden (25°C), > 70.000 Stunden bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur
- Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie in nahezu allen Betriebsstätten einsetzbar
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die „Multi-Layer-Technologie“, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich

Ausführungen mit PC-Optik sind bereits Varianten für IFS!



Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	dimmbar	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	Tmax [°C]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *
-------------	------	------------	---------	----------------	--------------------	---------------	-----------	--------------------------------	--------------------	-------------------------	----------------------	---------------

3403...



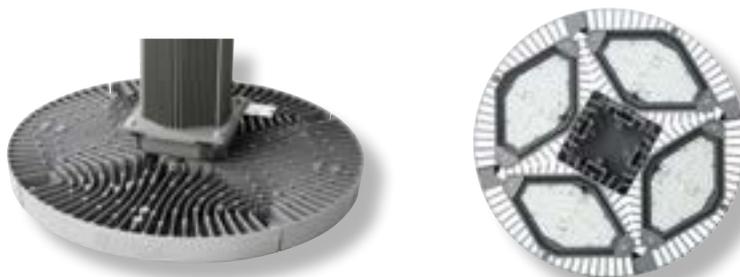
34030 0001	3403 L260	2	•				60	8,9
34030 0003	3403 L260B	2	•				60	8,9
34030 0004	3403 L260TB	2		•			60	8,9
34030 0008	3403 L260T	2			•		60	8,9
34030 0200	3403 L260 DIMD	2	•	•			60	8,9
34030 0202	3403 L260B DIMD	2	•	•			60	8,9
34030 0203	3403 L260TB DIMD	2	•		•		60	8,9
34030 0206	3403 L260T DIMD	2	•			•	60	8,9

166	27.000	163	HIT400 HIE400 (HS-VG)
-----	--------	-----	--------------------------

34030 0002	3403 L380	2	•				50	8,9
34030 0005	3403 L380B	2	•				50	8,9
34030 0006	3403 L380TB	2		•			50	8,9
34030 0009	3403 L380T	2			•		50	8,9
34030 0201	3403 L380 DIMD	2	•	•			50	9,7
34030 0204	3403 L380B DIMD	2	•	•			50	9,7
34030 0205	3403 L380TB DIMD	2	•		•		50	9,7
34030 0207	3403 L380T DIMD	2	•			•	50	9,7

256	39.500	154	HME700 HPI400
-----	--------	-----	------------------

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.



Ausgezeichnetes Thermomanagement durch einzigartiges Design!

Durch die Segmentierung der LED-Module entsteht ein hocheffizientes Kühlrippensystem das jedes einzelne LED-Segment komplett umschließt.

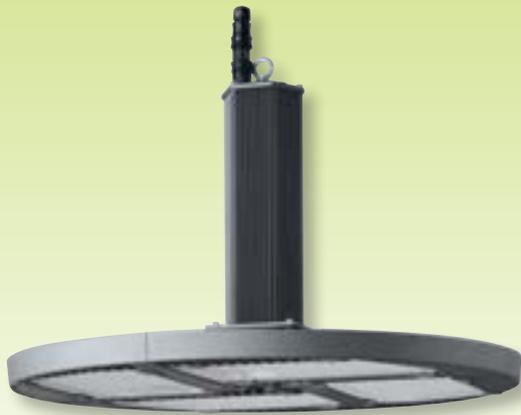
Alle LED-Segmente werden gezielt von Umgebungsluft umströmt, Schmutzablagerungen dauerhaft verhindert.

Ergebnis: Hohe zulässige Umgebungstemperaturen bei gleichzeitig langer Lebensdauer.



Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
34011 9001	3401/010	Ersatz-Sicherheitsglas für 1 LED-Modul
34011 9003	3401/011	PMMA-Abdeckung mit Prismastruktur für 1 LED-Modul
34011 9002	3401/010 IFS	PC-Abdeckung ohne Optiken für 1 LED-Modul, für Ausführungen IFS
34011 9004	3401/012 B	PC-Ersatzabdeckung mit breitstrahlender Optik für 1 LED-Modul, Ausführungen B
34011 9005	3401/012 TB	PC-Ersatzabdeckung mit tiefbreitstrahlender Optik für 1 LED-Modul, Ausführungen TB
34011 9006	3401/012 T	PC-Ersatzabdeckung mit tiefstrahlender Optik für 1 LED-Modul, Ausführungen T



TRIANO XL

LED-Hallenleuchte

Baureihe 3405...

Einsatzbereiche:

Räume/Hallen in Gewerbe und Industrie mit großen Lichtpunkthöhen bzw. wenn hohe Beleuchtungsstärken gefordert sind. Z. B. Werft- und Flugzeughallen, Maschinen- und Sortierhallen, Montagehallen in der Großgeräteherstellung usw.

Ausführung:

LED-Segmente: 4-teiliger robuster Aluminiumdruckguss-Körper mit integrierten Kühlrippen, LED-Modulen und flachen Sicherheitsgläsern (Schlagfestigkeit IK 09). Alle Gehäuseteile pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).

EVG-Gehäuse: Stranggepresstes Alumi-

nium mit Kühlrippen, thermisch getrennt vom LED-Gehäuse, Betriebsgeräte eingebaut.

Lichtverteilung: Mit Optik breit- (B), tiefbreit- (TB) bzw. tiefstrahlend (T).

Elektrischer Anschluss: 3-polige (DIMD 5-polige) Schnellsteckverbindung (FastConnect). Stecker an Gerätegehäuse montiert. Buchse beiliegend.

Befestigung: 1-Punkt-Montage, hängend. Ringöse im Lieferumfang enthalten.

Auslieferungszustand:

2-teilig: LED-Segmente und EVG-Gehäuse.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 100.000\text{Std.}$ bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{70} > 100.000\text{Std.}$ bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 4kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Umgebungstemperatur: -25°C bis +50°C / +60°C siehe Art.-Tabellen.

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Über 230V Steuereingang. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Korridorfunktion (DIMC): siehe „Technischer Anhang“

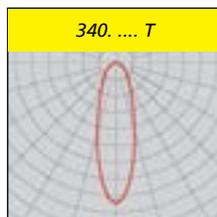
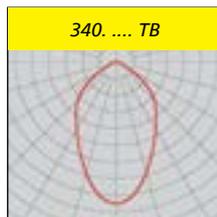
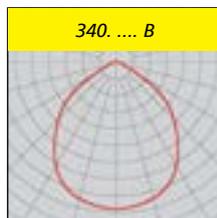
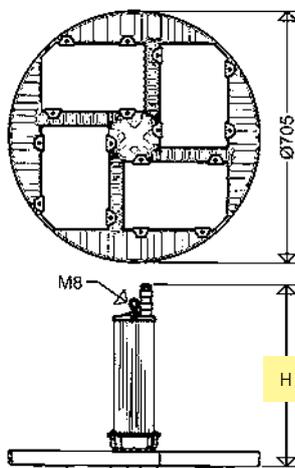
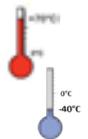
DALI (DIMD) kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzungsdauer der LED-Module konstant gehalten.

Weitere Optionen:

- 5.000K, Lichtfarbe 850, z.B. bei der Kombination mit Hallenleuchten TRIANO oder TRIANO L
- PC-Abdeckung für den Einsatz in Lebensmittelbereichen (IFS Food)
- silikonfrei

- für hohe Umgebungstemperaturen bis +70°C (H70)
- für tiefe Umgebungstemperaturen bis -40°C (T40)



Baureihe	H [mm]
3405 ...	510
3405 L630.. DIMD	590

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

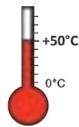
Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Produktvorteile:

- effizienter 1 : 1 - Ersatz für konventionelle Hallenleuchten bis 1 x 1000W HME bzw. 2 x 400W HIT
- schnelle Montage und Inbetriebnahme durch 1-Punkt-Aufhängung und FastConnect Schnellsteckverbindung
- hochwertiges, langlebiges EVG mit Überlast- und Kurzschlusschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch Segmentierung des Gehäuses mit optimaler Kühlrippenstruktur und direkter Anbindung der LED-Module an das Gehäuse. Große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung, sehr gute Konvektion
- hohe Lebensdauer > 100.000 Stunden auch bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur
- Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie in nahezu allen Betriebsstätten einsetzbar
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die „Multi-Layer-Technologie“, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	dimmbar	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	Tmax [°C]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *
-------------	------	------------	---------	----------------	--------------------	---------------	-----------	--------------------------------	--------------------	-------------------------	----------------------	---------------

3405...



34050 0050	3405 L340B	3	•				60	19,8
34050 0056	3405 L340TB	3			•		60	19,8
34050 0053	3405 L340T	3				•	60	19,8
34050 0200	3405 L340B DIMD	3	•	•			60	20,4
34050 0206	3405 L340TB DIMD	3	•		•		60	20,4
34050 0203	3405 L340T DIMD	3	•			•	60	20,4
34050 0051	3405 L470B	3	•				60	19,8
34050 0057	3405 L470TB	3			•		60	19,8
34050 0054	3405 L470T	3				•	60	19,8
34050 0201	3405 L470B DIMD	3	•	•			60	20,4
34050 0207	3405 L470TB DIMD	3	•		•		60	20,4
34050 0204	3405 L470T DIMD	3	•			•	60	20,4
34050 0052	3405 L630B	3	•				50	19,8
34050 0058	3405 L630TB	3			•		50	19,8
34050 0055	3405 L630T	3				•	50	19,8
34050 0202	3405 L630B DIMD	3	•	•			50	20,4
34050 0208	3405 L630TB DIMD	3	•		•		50	20,4
34050 0205	3405 L630T DIMD	3	•			•	50	20,4

200 32.000 160 HIT 400

285 45.000 158 HIT 400
HME 700

405 60.000 148 2 x HIT 400
HME 1000

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.



Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
34011 9011	3405/010	Ersatz-Sicherheitsglas für 1 LED-Segment



FOCO L / XL LED-Scheinwerfer für Strahlräume Baureihen 7700... SSK / 7800... SSK

Einsatzbereiche:

Räume und Kabinen, in denen mit Strahlgut (Sand, Glasperlen usw.) gearbeitet wird.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer)
Oberteil mit LED-Modul und Optik,
Unterteil mit EVG, Abdeckglas, Kabeleinführung und Zugentlastung, abklappbar,
Glas: Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK10. Zusätzlich vorgesetzte, leicht austauschbare Schutzabdeckung aus

Polycarbonat im Edelstahlrahmen, Silikon-dichtung.

Lichtverteilung: Breitstrahlend

Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².

Kabeleinführung: 2 Einführungen für M20 x 1,5 (7700... SSK) bzw. M25 x 1,5 (7800... SSK), je 1 Verschraubung und 1 Verschlusschraube.

Befestigung: Befestigungsbügel um 180° schwenkbar, mit 3 Bohrungen für Wand- oder Deckenmontage.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 100.000\text{Std.}$ bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{70} > 100.000\text{Std.}$ bei max. Umgebungstemperatur

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Umgebungstemperatur: -40°C bis +40°C

Optionen:

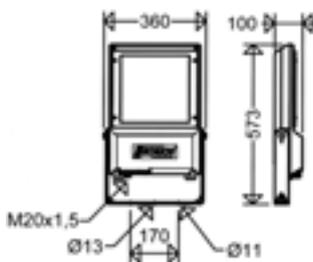
Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

DALI (DIMD) kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line 1-10V (DIMA)

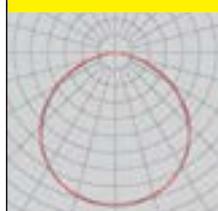
Weitere Optionen:

– diverse weitere Lichtverteilungen z. B. – Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben
TB (tiefbreitstrahlend), T (tiefstrahlend) verfügbar

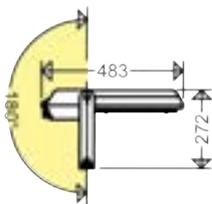
Baureihe 7700... SSK



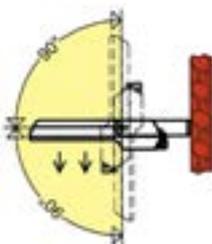
7700/7800... SSK



Schwenkbereich des Bügels



zulässige Gebrauchslage



Produktvorteile:

- zuverlässiger Schutz des Sicherheitsglases vor Beschädigung und „Erblindung“ durch Strahlgut.
- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- bequeme Wartung durch abklappbares Gehäuseunterteil, großzügiger Zugang zum Anschlussraum und den elektrischen Komponenten, EVG vor Ort austauschbar
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
-------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	--------------------------------

7700... SSK



77005 0001	7700 L100 SSK	70	9.220	132	10,0
77005 0002	7700 L150 SSK	106	13.780	130	10,4
77005 0003	7700 L210 SSK	140	17.770	127	10,5

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

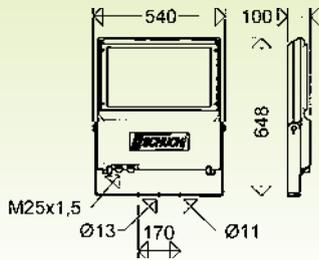
Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
-------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------------------------------

7800... SSK

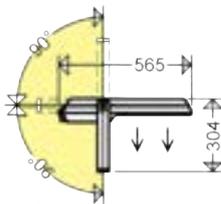


78005 0001	7800 L420 SSK	280	36.720	131	18,0
------------	---------------	-----	--------	-----	------

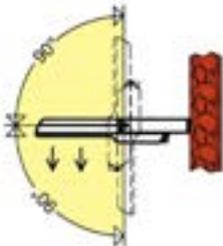
Baureihe 7800... SSK



Schwenkbereich des Bügels



zulässige Gebrauchslage



Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
78001 9003	7700 SSK	Ersatz-Schutzabdeckung aus Polycarbonat ohne Rahmen
78001 9002	7700/010	Ersatz-Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK10
78001 9004	7800 SSK	Ersatz-Schutzabdeckung aus Polycarbonat ohne Rahmen
78001 9001	7800/010	Ersatz-Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09
90120 9011	2530	Kunststoffverschraubung M20 x 1,5 schwarz für 7700
90121 9008	2600	Kunststoffverschraubung M20 x 1,5 schwarz für 7700
90117 9000	2537	Kunststoffverschraubung M25 x 1,5 schwarz für 7800
90118 9000	2538	Kunststoffverschraubung M25 x 1,5 schwarz für 7700



Außenleuchten

Die LED-Technologie setzt neue Maßstäbe

Seit Fertigung der ersten Straßenleuchte im Jahr 1906 ist dieser Produktionsbereich ein fester Bestandteil des SCHUCH-Fertigungsprogramms.

Mit dieser extrem langjährigen Erfahrung bietet SCHUCH heute eine beachtliche Palette technischer und dekorativer LED-Leuchten, mit denen eine normgerechte Beleuchtung von Straßen, Wegen und Plätzen höchst wirtschaftlich möglich ist.

Gute Außenleuchten müssen vielen Anforderungen gerecht werden. Sie müssen normgerechte Sichtverhältnisse schaffen, sollen lichttechnisch optimiert, einfach zu montieren und zu warten sein und eine hohe Lebensdauer erreichen.

Durch ein ansprechendes Design sollen sie sich harmonisch in den öffentlichen Raum einfügen oder bewusst Akzente setzen.

Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit haben mit dem Einzug der LED-Technologie einen ganz neuen und hohen Stellenwert erreicht. Hier setzen moderne LED-Leuchten völlig neue Maßstäbe.

VON DER AUSSENLEUCHE FÜR METALLFADENLAMPEN ZUR LED-STRASSENLEUCHE

1906

Fertigung der ersten Straßenleuchten für Metallfadenlampen.

1912

Das Außenleuchtenprogramm hat sich zu einer beachtlichen Größe und Vielfalt entwickelt. Gußdeckelarmaturen für Metallfadenlampen, Kugelleuchten und Wandleuchten mit geschliffenem Glas gehören ebenso dazu wie Straßenüber-spannleuchten mit Reflektoren und eine Vielzahl von Auslegern und Wandarmen mit kunstvollen Verzierungen.

1935/1936

Mit der „formschönen und preiswerten“ Type 10538 wird die erste moderne Aufsatzleuchte in Pilzform für Parkanlagen und Wirtschaftsgärten präsentiert.

1949

Straßenleuchten für Quecksilberdampf-lampen finden Aufnahme in das Produktionsprogramm.

1957

Einführung der ersten Straßenleuchte mit einem Gehäuse aus glasfaserverstärktem Polyester aus eigener Prepregherstellung und Presserei.

1985

Produktionsbeginn der legendären Kofferleuchten der Baureihen 43 und 44.



Außenleuchten

Bezeichnung	Baureihe	Seite
Technische Außenleuchten		
Baureihe 48...	48...	118-120
Baureihe 48... VARIO	48... VARIO	121-122
Baureihe 48... VARIO NFC	48... NFC	122a-122b
Baureihe 48... RFL	48... RFL	120c-120d
Baureihe 47...	47...	123-125
Baureihe 47... RFL	47... RFL	125a-125b
FILOS VARIO	42... VARIO	
mit variabel einstellbarem Lichtstrom		
• mit Alu-Druckgehäuse und Highpower-LED	42AL... VARIO	126-127
• mit Alu-Druckgehäuse und Highpower-LED	42AL... VARIO NFC	127a-127b
• mit Polyestergehäuse und Midpower-LED	42... VARIO M	128-129
Baureihe 46...	46...	130-131
Baureihe 43 L... nicht mehr lieferbar	43 L...	132-133
Seilleuchten		
Baureihe 59...	59...	134-135
Baureihe 49...	49...	136-137
Langfeldleuchte		
Baureihe 287...	287...	138
Dekorative Außenleuchten		
Pilzleuchten		
KONIC	544...	139-140
CUPINA	556...	141-142
PLANEO	557...	143-144
CILA	558...	145-146
Baureihe 541...	541...	147-148
Baureihe 543...	543...	149-150
Baureihe 553...	553...	151-152
Hängeleuchten		
Baureihen 564/565...	564/565...	153-154
Planflächenstrahler		
Baureihe 48... A	48... A	155-156
Baureihe 47... A	47... A	157-158
FOCO VARIO	7600... A	159-160
FOCO L	7700... A	161-162
FOCO XL	7800... A	163-164
Baureihen 7571/7572/7573... A	7571/2/3... A	165-166
Scheinwerfer		
FOCO VARIO	7600...	167-168
FOCO L	7700...	169-170
FOCO XL	7800...	171-172
AREALO	7850... SP	173
	7850... SPOV	174
Rohrausleger		175
Mastaufsätze		176

LED-TECHNOLOGIE

2009

Die ersten LED-Straßenleuchten verlassen das Werk in Worms.

2011

Fertigung der ersten Alu-Druckguss-Straßenleuchten (Baureihe 47), die ausschließlich für den LED-Einsatz entwickelt wurden.

2012-2014

Erweiterung des Fertigungsprogramms um LED-Seilleuchten, -Planflächenstrahler und -Scheinwerfer.

2015-2017

Ausbau des Fertigungsprogramms dekorativer LED-Außenleuchten mit den Serien KONIC, CUPINA und PLANEO.

2016

Die Beleuchtung wird smart! Einführung des **Lichtmanagement-Systems LIMAS** zur bedarfsgerechten, intelligenten Steuerung der Beleuchtung von kommunalen Straßen und Werksgeländen.

2018

Mit der **FILOS Vario** geht die erste LED-Außenleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom in Serie. Eine einzige Type ersetzt eine ganze Bandbreite konventioneller Leuchten.

Aufgrund des großen Erfolgs, folgen in kurzen Abständen die Mastleuchte 48 Vario sowie der Planflächenstrahler/Scheinwerfer FOCO 7600 Vario.

2019

Fit für die Zukunft!

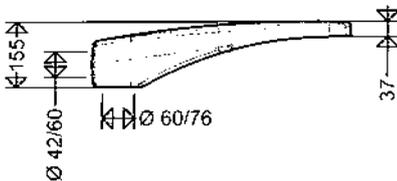
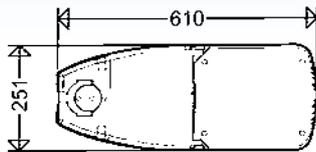
Mit dem **RFL-Konzept** sind die Leuchten vorbereitet für die spätere Nutzung eines Lichtmanagementsystems.

2020

Der neue LED-Großflächenstrahler AREALO zur Beleuchtung von Sportstätten und großen Freiflächen vervollständigt das LED-Scheinwerfer- und Strahlerprogramm.



Foto: Andrea Badrutt, Chur



Einziger Montagevorteil



LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

LED-Außenleuchte mit Universal - Mastbefestigungssystem Baureihe 48...

Einsatzbereiche:

Wohn-, Anlieger-, und Nebenstraßen, Rad- und Fußwege, verkehrsberuhigte Zonen, Parks, Grünanlagen, Fußgängerzonen, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisen-glimer). **Oberteil** mit LED-Modul, Optik, Abdeckglas und EVG, aufklapp- und abnehmbar. **Unterteil** mit Mastbefestigungssystem, Neigungsverstellung, Kabeleinführung, Zugentlastung und Druckausgleichssystem.

Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK08.

Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend bzw. asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX).

Anschlussklemme: Mit Trennsteckerbindung und Zugentlastung.

Mastbefestigung: Aluminiumdruckguss, universell für Mastaufsatz Ø 60/76mm sowie Mastansatz Ø 42/60mm x 100mm.

Neigungswinkelverstellung: Bei Aufsatzmontage 0°, 5° und 10° (Standard 0°). Bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_g > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich. **Ohne Steuerphase (LA):** Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

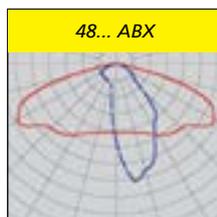
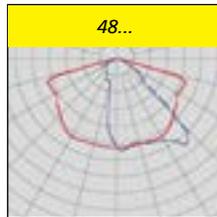
1-10V (DIMA)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich, wie z. B. CL LR / CL LA.

Weitere Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom)
- 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (SKI)
- Optik für Radwege (RWX)
- Optik für M-Klassen (AB3)
- blendarme Optik (ABL)
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (RFL)
- Lichtmanagementsystem (LIMAS) in SKI
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Produktvorteile:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebsicher durch Überlast- und Kurzschlusschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- integriertes Druckausgleichssystem zum definierten „Atmen“ der Leuchte
- integrierte Universal-Mastbefestigung (Mastansatz Ø 42/60mm, Mastaufsatz Ø 60/76mm), keine zusätzlichen Mastflansche oder Adapterstücke erforderlich
- zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch abnehmbares Gehäuse-Oberteil:
 1. Schritt: Unterteil auf Mast montieren und elektrisch anschließen
 2. Schritt: Oberteil einhängen, Trennstecker verbinden und zuklappen. FERTIG
- **werkzeuglos** auf Ansatz- oder Aufsatzmontage umklappbares Mastbefestigungssystem
- **werkzeuglos** verstellbare Leuchtenneigung
- bequemer EVG-Tausch durch aufklappbares Gehäuseoberteil, kein unangenehmes „Über-Kopf-Arbeiten“ erforderlich.
- schnelle Umrüstung bei technischer Weiterentwicklung durch einfachen Tausch des Gehäuseoberteils. Nach dem Wechsel der LED-Module kann das Gehäuseoberteil wiederverwendet werden.
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- umweltfreundlich, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky- Anforderungen werden erfüllt
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	-------------------------	----------------------	-----------------------------------

48...



asymmetrisch breitstrahlend

* Ersetzt HME 80W / HST 50W
Ersetzt HME 125W / HST 70W

48001 0030	48 0801		9		1.350	150	7,0
48001 0045	48 0802		13		1.850	142	7,0
48001 0046	48 0803		18		2.500	139	7,0
48001 0005	48 1601		17		2.610	154	7,0
48001 0006	48 1602		25		3.550	142	7,0
48001 0007	48 1603		35		4.800	137	7,0
48001 0047	48 2401		26		4.000	154	7,1
48001 0048	48 2402		37		5.430	147	7,1
48001 0049	48 2403		53		7.330	138	7,4
48001 0015	48 3201		34		5.250	154	7,5
48001 0016	48 3202		50		7.120	142	7,5
48001 0017	48 3203		70		9.610	137	7,5
48001 0288	48 0801 CL		8	9	1.220	153	7,0
48001 0056	48 0802 CL		12	13	1.670	139	7,0
48001 0057	48 0803 CL		16	18	2.250	141	7,0
48001 0105	48 1601 CL		15	17	2.350	157	7,0
48001 0106	48 1602 CL		23	25	3.200	139	7,0
48001 0107	48 1603 CL		32	35	4.320	135	7,0
48001 0058	48 2401 CL		23	26	3.600	157	7,1
48001 0059	48 2402 CL		33	37	4.890	148	7,1
48001 0060	48 2403 CL		48	53	6.600	138	7,4
48001 0115	48 3201 CL		31	34	4.730	153	7,5
48001 0116	48 3202 CL		45	50	6.410	142	7,5
48001 0117	48 3203 CL		63	70	8.650	137	7,5

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.



Außenleuchten

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	-------------------------	----------------------	-----------------------------------

48... ABX



asymmetrisch extrem breitstrahlend (für große Mastabstände)

* Ersetzt HME 80W / HST 50W
Ersetzt HME 125W / HST 70W

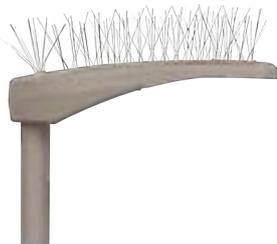


48001 0001	48 0801ABX	9		1.350	150	7,0
48001 0011	48 0802ABX	13		1.850	142	7,0
48001 0013	48 0803ABX	18		2.500	139	7,0
48001 0002	48 1601ABX	17		2.610	154	7,0
48001 0012	48 1602ABX	25		3.550	142	7,0
48001 0014	48 1603ABX	35		4.800	137	7,0
48001 0003	48 2401ABX	26		4.000	154	7,1
48001 0004	48 2402ABX	37		5.430	147	7,1
48001 0009	48 2403ABX	53		7.330	138	7,4
48001 0079	48 3201ABX	34		5.250	154	7,5
48001 0080	48 3202ABX	50		7.120	142	7,5
48001 0081	48 3203ABX	70		9.610	137	7,5
48001 0101	48 0801ABX CL	8	9	1.220	153	7,0
48001 0111	48 0802ABX CL	12	13	1.670	139	7,0
48001 0113	48 0803ABX CL	16	18	2.250	141	7,0
48001 0102	48 1601ABX CL	15	17	2.350	157	7,0
48001 0112	48 1602ABX CL	23	25	3.200	139	7,0
48001 0114	48 1603ABX CL	32	35	4.320	135	7,0
48001 0103	48 2401ABX CL	23	26	3.600	157	7,1
48001 0166	48 2402ABX CL	33	37	4.890	148	7,1
48001 0109	48 2403ABX CL	48	53	6.600	138	7,4
48001 0082	48 3201ABX CL	31	34	4.730	153	7,5
48001 0083	48 3202ABX CL	45	50	6.410	142	7,5
48001 0084	48 3203ABX CL	63	70	8.650	137	7,5

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

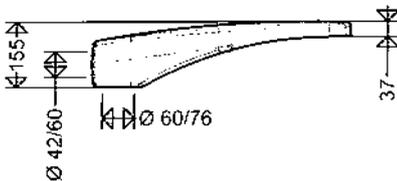
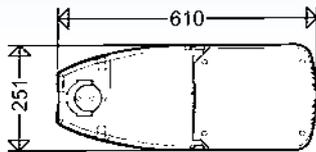
Vogelabwehr BD 48



Rohausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.

Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type	
48002 9000	48/010	flaches Sicherheitsglas
90113 0002	HA 08	hausseitige Abschirmung für 48 08..
90113 0003	HA 16	hausseitige Abschirmung für 48 16..
90113 0004	HA 24	hausseitige Abschirmung für 48 24..
90113 0005	HA 32	hausseitige Abschirmung für 48 32..
Für folgendes Zubehör sind zusätzliche Bohrungen im Leuchtgehäuse erforderlich. Bitte bei Bestellung der Leuchten angeben. Nicht nachrüstbar!		
90305 0003	BD 48	Vogelabwehr BR 48...



Einzigartiger Montagevorteil



LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

LED-Außenleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom Baureihe 48...VARIO

Einsatzbereiche:

Wohn-, Anlieger-, Neben- und Hauptstraßen, Rad- und Fußwege, verkehrsberuhigte Zonen, Werksstraßen in Industriebetrieben, Parkplätze usw.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisen-glänzend). **Oberteil** mit LED-Modul, Optik, Abdeckglas und EVG, aufklapp- und abnehmbar. **Unterteil** mit Mastbefestigungssystem, Neigungsverstellung, Kabeleinführung, Zugentlastung und Druckausgleichssystem.

Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfes-

tigkeit IK08.

Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.

Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend.

Anschlussklemme: Mit Trennsteckerbindung und Zugentlastung.

Befestigung: Aluminiumdruckguss, universell für Mastaufsatz Ø 60/76mm sowie Mastansatz Ø 42/60mm x 100mm. **Neigungswinkelverstellung:** Bei Aufsatzmontage 0°, 5° und 10° (Standard 0°). Bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

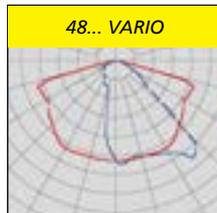
Konstantlichtstromfunktion (CL): Der jeweils eingestellte Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich, wie z. B. CL LR / CL LA.

Weitere Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom)
- 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (SKI)
- asymmetrisch strahlend (A),

- Planflächenstrahler-Optik
- Optik asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX)
- Optik für Radwege (RWX)
- Optik für M-Klassen (AB3)
- blendarme Optik (ABL)
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Produktvorteile:

- einfache, schnelle, werkzeuglose Einstellung des Lichtstroms vor Ort mittels integriertem Schalter, nachträglich jederzeit änderbar
- Reduzierung der Typenvielfalt, zwei Typen ersetzen mehrere konventionelle Leuchten
- höchst wirtschaftliche Lagerhaltung
- integriertes Druckausgleichssystem zum definierten „Atmen“ der Leuchte
- integrierte Universal-Mastbefestigung (Mastansatz Ø 42/60mm, Mastaufsatz Ø 60/76mm), keine zusätzlichen Mastflansche oder Adapterstücke erforderlich
- zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch abnehmbares Gehäuse-Oberteil:
 - 1. Schritt:** Unterteil auf Mast montieren und elektrisch anschließen
 - 2. Schritt:** Oberteil einhängen, Trennstecker verbinden und zuklappen. **FERTIG**
- **werkzeuglos** auf Ansatz- oder Aufsatzmontage umklappbares, Mastbefestigungssystem
- **werkzeuglos** verstellbare Leuchtenneigung
- bequemer EVG-Tausch durch aufklappbares Gehäuseoberteil, kein unangenehmes „Über-Kopf-Arbeiten“ erforderlich.
- schnelle Umrüstung durch einfachen Tausch des Gehäuseoberteils. Nach dem Wechsel der LED-Module kann das Gehäuseoberteil wiederverwendet werden.
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- umweltfreundlich, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky- Anforderungen werden erfüllt
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module



Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] ¹⁾	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	---------------------------------------	----------------------	---------------	-----------------------------------

48... VARIO



Der Leuchtenlichtstrom ist variabel auf Werte zwischen 1.120lm und 4.800lm (Type L50) bzw. 2.250lm und 9.610lm (Type L100) einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte.

48001 0703	48 L50 VARIO	9	1.120	124	HME 50, HST 35	7,5
		15	2.230	149	HME 80, HST 50	
		18	2.760 ²⁾	153	HME 125, HST 70	
		35	4.800	137	2 x HST 70	
48001 0750	48 L100 VARIO	16	2.250	141	HME 80, HST 50	7,6
		38	5.880	155	2 x HST 70	
		54	7.740 ²⁾	143	HME 250	
		70	9.610	137	HME 400, HSE 150	

1) Beispiele möglicher Einstellungen
2) Werkseinstellung

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Vogelabwehr BD 48



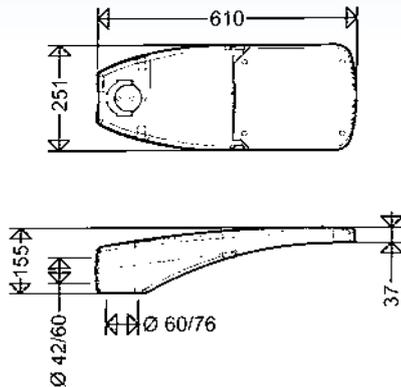
Rohausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.

Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type	
48002 9000	48/010	flaches Sicherheitsglas
90113 0003	HA 16	hausseitige Abschirmung für 48 L50
90113 0005	HA 32	hausseitige Abschirmung für 48 L100
Für folgendes Zubehör sind zusätzliche Bohrungen im Leuchtgehäuse erforderlich. Bitte bei Bestellung der Leuchten angeben. Nicht nachrüstbar!		
90305 0003	BD 48	Vogelabwehr BR 48...

NEU

LED-Außenleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom per App Baureihe 48...VARIO NFC



Einzigartiger Montagevorteil



LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Einsatzbereiche:

Wohn-, Anlieger-, Neben- und Hauptstraßen, Rad- und Fußwege, verkehrsberuhigte Zonen, Werksstraßen in Industriebetrieben, Parkplätze usw.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisen-glimmer). **Oberteil** mit LED-Modul, Optik, Abdeckglas und EVG, aufklapp- und abnehmbar. **Unterteil** mit Mastbefestigungssystem, Neigungsverstellung, Kabeleinführung, Zugentlastung und Druckausgleichssystem.

Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK08.

Einstellung des Lichtstroms: Hinweisschild mit Link zur App in der Leuchte.

Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend.

Anschlussklemme: Mit Trennstekverbinding und Zugentlastung.

Befestigung: Aluminiumdruckguss, universell für Mastaufsatz Ø 60/76mm sowie Mastansatz Ø 42/60mm x 100mm.

Neigungswinkelverstellung: Bei Aufsatzmontage 0°, 5° und 10° (Standard 0°). Bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlusschutz. **Einstellungen am EVG können mit einer App über NFC vorgenommen werden.** Dazu kann bei Geräten mit Android Betriebssystem die NFC Schnittstelle im Gerät verwendet werden. Zur störungsfreien Kommunikation empfehlen wir die Verwendung eines Bluetooth/NFC Adapters. Bei Geräten mit iOS wird der Adapter (siehe Zubehör) immer benötigt, da die NFC-Schnittstelle bei Apple für solche Zwecke nicht freigegeben ist.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich. **Ohne Steuerphase (LA):** Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

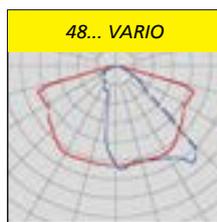
DALI (DIMD)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Der jeweils eingestellte Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich, wie z. B. CL LR / CL LA.

Weitere Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom)
- 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (SKI)
- asymmetrisch strahlend (A),
- Planflächenstrahler-Optik
- Optik asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX)
- Optik für Radwege (RWX)
- Optik für M-Klassen (AB3)
- blendarme Optik (ABL)
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Produktvorteile:

- einfache, schnelle, werkzeuglose Einstellung des Lichtstroms vor Ort mittels App (iOS oder Android), nachträglich jederzeit änderbar. Bei Ausführung LA kann zusätzlich die Leistungsreduzierung mit unterschiedlichen Zeiten und Niveaus eingestellt werden.
- Leuchte kann schon vor der Montage spannungsfrei parametrierbar werden
- durch Reduzierung der Typenvielfalt höchst wirtschaftliche Lagerhaltung
- integriertes Druckausgleichssystem zum definierten „Atmen“ der Leuchte
- integrierte Universal-Mastbefestigung (Mastansatz Ø 42/60mm, Mastaufsatz Ø 60/76mm), keine zusätzlichen Mastflansche oder Adapterstücke erforderlich
- zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch abnehmbares Gehäuse-Oberteil:
 1. Schritt: Unterteil auf Mast montieren und elektrisch anschließen
 2. Schritt: Oberteil einhängen, Trennstecker verbinden und zuklappen. FERTIG
- **werkzeuglos** auf Ansatz- oder Aufsatzmontage umklappbares Mastbefestigungssystem
- **werkzeuglos** verstellbare Leuchtenneigung
- bequemer EVG-Tausch durch aufklappbares Gehäuseoberteil, kein „Über-Kopf-Arbeiten“ erforderlich.
- schnelle Umrüstung durch einfachen Tausch des Gehäuseoberteils. Nach dem Wechsel der LED-Module kann das Gehäuseoberteil wiederverwendet werden.
- umweltfreundlich, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky- Anforderungen werden erfüllt
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module



Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] ¹⁾	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	---------------------------------------	----------------------	---------------	-----------------------------------

48... VARIO NFC



Der Leuchtenlichtstrom ist variabel auf Werte zwischen 1.120lm und 4.800lm (Type L50) bzw. 2.250lm und 9.610lm (Type L100) einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte. In der Tabelle finden Sie die Einstellungen mit Bezug auf die gängigsten konventionellen Ausführungen.

48003 0001	48 L50 NFC	9	1.120	124	HME 50, HST 35	7,5
		15	2.230	149	HME 80, HST 50	
		18	2.760 ²⁾	153	HME 125, HST 70	
		35	4.800	137	2 x HST 70	
48003 0002	48 L100 NFC	16	2.250	141	HME 80, HST 50	7,6
		38	5.880	155	2 x HST 70	
		54	7.740 ²⁾	143	HME 250	
		70	9.610	137	HME 400, HSE 150	

1) Beispiele möglicher Einstellungen
2) Werkseinstellung

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

! Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Vogelabwehr BD 48



Rohausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.

Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type	
48002 9000	48/010	flaches Sicherheitsglas
90113 0003	HA 16	hausseitige Abschirmung für 48 L50
90113 0005	HA 32	hausseitige Abschirmung für 48 L100
90545 0029	NFC-Scanner Bluetooth/NFC	zur störungsfreien Kommunikation und iOS Betriebssystem
Für folgendes Zubehör sind zusätzliche Bohrungen im Leuchtgehäuse erforderlich. Bitte bei Bestellung der Leuchten angeben. Nicht nachrüstbar!		
90305 0003	BD 48	Vogelabwehr BR 48...

NEU

LED-Außenleuchte Ready for Light Management System Baureihe 48... RFL



Einsatzbereiche:

Wohn-, Anlieger-, und Nebenstraßen, Rad- und Fußwege, verkehrsberuhigte Zonen, Parks, Grünanlagen, Fußgängerzonen, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

Ausführung:

Die Leuchten sind für die spätere Nutzung eines Lichtmanagementsystems vorbereitet. Integrierte Sockel ermöglichen die werkzeuglose Nachrüstung von Lichtmanagement-Komponenten.

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisen-glänzend). **Oberteil** mit LED-Modul, Optik, Abdeckglas und EVG, aufklapp- und abnehmbar. **Unterteil** mit Mastbefestigungssystem, Neigungsverstellung, Kabeleinführung, Zugentlastung und Druckausgleichsystem.

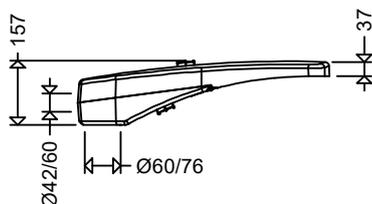
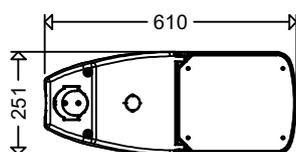
Zhaga konformer Sockel auf der Oberseite und / oder Unterseite des Gehäuses.
Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09.

Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend.

Anschlussklemme: Mit Trennstückverbindung und Zugentlastung.

Mastbefestigung: Aluminiumdruckguss, universell für Mastaufsatz Ø 60/76mm sowie Mastansatz Ø 42/60mm x 100mm.

Neigungswinkelverstellung: Bei Aufsatzmontage 0°, 5° und 10° (Werkseinstellung 0°). Bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms.



Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Lichtsteuerung:

Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:

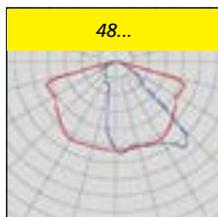
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom)
- 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (SKI)
- asymmetrisch strahlend (A), Planflächenstrahler-Optik
- Optik asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX)
- Optik für Radwege (RWX)
- Optik für M-Klassen (AB3)
- blendarme Optik (ABL)
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze
- zusätzlicher Überspannungsschutz (OP)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (SL)

Einzigartiger Montagevorteil



Produktvorteile:

- spätere Nutzung eines Lichtmanagementsystems jederzeit möglich
- werkzeuglose, schnelle Montage der Lichtmanagement-Systemkomponenten
- standardisierte Zhaga konforme Sockel ermöglichen die freie Wahl des Lichtmanagementsystems
- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit 10 kV
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse
- Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.
- integriertes Druckausgleichsystem verhindert Kondenswasserbildung im Innenraum
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie
- Universal-Mastbefestigung **werkzeuglos** auf Ansatz- oder Aufsatzmontage umklappbar, keine zusätzlichen Mastflansche oder Adapterstücke erforderlich
- zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch abnehmbares Gehäuse-Oberteil:
 1. Schritt: Unterteil auf Mast montieren und elektrisch anschließen
 2. Schritt: Oberteil einhängen, Trennstecker verbinden und zuklappen. FERTIG
- **werkzeuglos** verstellbare Leuchtenneigung
- schnelle Umrüstung bei technischer Weiterentwicklung durch einfachen Tausch des Gehäuseoberteils. Nach dem Wechsel der LED-Module kann das Gehäuseoberteil wiederverwendet werden.
- umweltfreundlich, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky- Anforderungen werden erfüllt
- nachhaltig, Komponenten austauschbar
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module und Sockel

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	--------------------------------



48... RFL0

mit einem Sockel auf der Leuchtenoberseite
asymmetrisch breitstrahlend



48004 0001	48 0803 RFL0	18	2.500	139	7,0
48004 0002	48 1603 RFL0	35	4.800	137	7,0
48004 0003	48 2403 RFL0	53	7.330	138	7,4
48004 0004	48 3203 RFL0	70	9.610	137	7,5



48... RFLU

mit einem Sockel auf der Leuchtenunterseite
asymmetrisch breitstrahlend

48004 0005	48 0803 RFLU	18	2.500	139	7,0
48004 0006	48 1603 RFLU	35	4.800	137	7,0
48004 0007	48 2403 RFLU	53	7.330	138	7,4
48004 0008	48 3203 RFLU	70	9.610	137	7,5



48... RFLOU

mit einem Sockel auf der Ober- und Unterseite der Leuchte
asymmetrisch breitstrahlend

48004 0009	48 0803 RFLOU	18	2.500	139	7,0
48004 0010	48 1603 RFLOU	35	4.800	137	7,0
48004 0011	48 2403 RFLOU	53	7.330	138	7,4
48004 0012	48 3203 RFLOU	70	9.610	137	7,5

Auch mit Leistungsreduzierung LA sowie Kombination der Funktion CL LA lieferbar.

Systemkomponenten

Art.-Nr.	Type	
90546 9009	RFL LIMAS HUB3	Steuerungselement
90546 9010	RFL LIMAS HUB3 GPS	Steuerungselement mit GPS
90546 9011	RFL LIMAS BM RAD HUB LPH 3-8m	Steuerungselement / Bewegungsmelder
90546 9012	RFL LIMAS BM RAD MA LPH 4-10m	Steuerungselement / Bewegungsmelder
90546 9000	RFL DS20 HUB 20lux ON/OFF	Dämmerungsschalter
90546 9004	RFL BM/DS IR HUB LPH 0-8m	Bewegungsmelder / Dämmerungsschalter
90546 9005	RFL BM/DS IR HUB LPH 0-5m	Bewegungsmelder / Dämmerungsschalter
90546 9006	RFL BM/DS IR HUB LPH 5-12m	Bewegungsmelder / Dämmerungsschalter

Weitere Sensoren z. B. Umweltsensoren (Feinstaub, Co2, Wetterstation etc) auf Anfrage.

Steuerungskomponenten

Art.-Nr.	Type	
90545 0001	LIMAS USB-Dongle	Software mit Lizenz, zur Einrichtung/ Programmierung oder nachträglichen Anpassung der Leuchten im Feld
90545 0004	LIMAS Gateway 3 EU	Zur umfangreichen Überwachung und Steuerung der Leuchten aus der Ferne mit SIM-Karte über das Mobilfunknetz oder Ethernet (LAN / WLAN) inkl. Datenloggerfunktion

Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type	
48002 9000	48/010	flaches Sicherheitsglas
90113 0002	HA 08	hausseitige Abschirmung für 48 08..
90113 0003	HA 16	hausseitige Abschirmung für 48 16..
90113 0004	HA 24	hausseitige Abschirmung für 48 24..
90113 0005	HA 32	hausseitige Abschirmung für 48 32..





LED-Außenleuchte mit Universal - Mastbefestigungssystem Baureihe 47...

Einsatzbereiche:

Neben- und Hauptstraßen, Kreisverkehre, Werksstraßen und Gleisanlagen in Industriebetrieben, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisen-glimer). **Oberteil** mit LED-Modul, Optik, Abdeckglas und EVG, aufklapp- und abnehmbar. **Unterteil** mit Mastbefestigungssystem, Neigungsverstellung, Kabeleinführung, Zugentlastung und Druckausgleichssystem.

Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09.

Lichtverteilung: Asymmetrisch breit- bzw. asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX).

Anschlussklemme: Mit Trennstekverbinding und Zugentlastung.

Mastbefestigung: Aluminiumdruckguss, universell für Mastaufsatz Ø 60/76mm sowie Mastansatz Ø 42/60mm x 100mm.

Neigungswinkelverstellung: Bei Aufsatzmontage 0°, 5° und 10° (Standard 0°). Bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

1-10V (DIMA)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

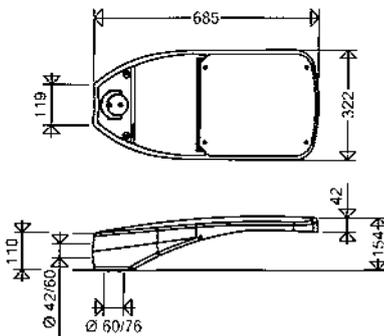
Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich, wie z. B. CL LR / CL LA.

Weitere Optionen:

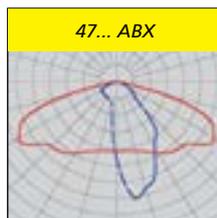
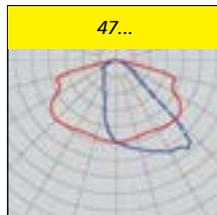
- 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom)
- 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (SKI)
- Optik für M-Klassen (AB3)
- blendarme Optik (ABL)

- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze
- zur Beleuchtung von Schleusen (WSV)
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (RFL)
- Lichtmanagementsystem (LIMAS) in SKI
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben

DB Gelistet bei Deutsche Bahn AG



Einzigartiger Montagevorteil



Produktvorteile:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast- und Kurzschlussschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- integriertes Druckausgleichssystem zum definierten „Atmen“ der Leuchte
- integrierte Universal-Mastbefestigung (Mastansatz Ø 42/60mm, Mastaufsatz Ø 60/76mm), keine zusätzlichen Mastflansche oder Adapterstücke erforderlich
- zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch abnehmbares Gehäuse-Oberteil:
 - 1. Schritt:** Unterteil auf Mast montieren und elektrisch anschließen
 - 2. Schritt:** Oberteil einhängen, Trennsteker verbinden und zuklappen. FERTIG
- **werkzeuglos** auf Ansatz- oder Aufsatzmontage umklappbares, Mastbefestigungssystem
- **werkzeuglos** verstellbare Leuchtenneigung
- bequemer EVG-Tausch durch aufklappbares Gehäuseoberteil, kein unangenehmes „Über-Kopf-Arbeiten“ erforderlich.
- schnelle Umrüstung bei technischer Weiterentwicklung durch einfachen Tausch des Gehäuseoberteils. Nach dem Wechsel der LED-Module kann das Gehäuseoberteil wiederverwendet werden.
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- umweltfreundlich, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky- Anforderungen werden erfüllt
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind.

Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	-------------------------	----------------------	-----------------------------------

47...



asymmetrisch breitstrahlend

47000 0003	47 3201	34		5.470	161	10,2
47000 0009	47 3202	50		7.410	148	10,2
47000 0004	47 3203	70		10.000	143	10,2
47000 0005	47 4801	52		8.180	157	10,2
47000 0010	47 4802	75		11.040	147	10,2
47000 0047	47 4803	106		14.860	140	10,2
47000 0007	47 6401	69		11.080	161	10,3
47000 0011	47 6402	99		14.730	149	10,3
47000 0048	47 6403	140		19.600	140	10,3
47000 0063	47 3201 CL	31	34	4.920	159	10,2
47000 0070	47 3202 CL	45	50	6.670	148	10,2
47000 0064	47 3203 CL	63	70	9.000	143	10,2
47000 0065	47 4801 CL	47	52	7.360	157	10,2
47000 0071	47 4802 CL	68	75	9.940	146	10,2
47000 0066	47 4803 CL	95	106	13.370	141	10,2
47000 0067	47 6401 CL	62	69	9.970	161	10,3
47000 0072	47 6402 CL	89	99	13.260	149	10,3
47000 0068	47 6403 CL	126	140	17.640	140	10,3



47... ABX



asymmetrisch extrem breitstrahlend (für große Mastabstände)

47000 0155	47 3201ABX	34		5.470	161	10,2
47000 0156	47 3202ABX	50		7.410	148	10,2
47000 0408	47 3203ABX	70		10.000	143	10,2
47000 0157	47 4801ABX	52		8.180	157	10,2
47000 0158	47 4802ABX	75		11.040	147	10,2
47000 0159	47 4803ABX	106		14.860	140	10,2
47000 0160	47 6401ABX	69		11.080	161	10,3
47000 0161	47 6402ABX	99		14.730	149	10,3
47000 0166	47 6403ABX	140		19.600	140	10,3
47000 0167	47 3201ABX CL	31	34	4.920	159	10,2
47000 0428	47 3202ABX CL	45	50	6.670	148	10,2
47000 0427	47 3203ABX CL	63	70	9.000	143	10,2
47000 0175	47 4801ABX CL	47	52	7.360	157	10,2
47000 0176	47 4802ABX CL	68	75	9.940	146	10,2
47000 0177	47 4803ABX CL	95	106	13.370	141	10,2
47000 0178	47 6401ABX CL	62	69	9.970	161	10,3
47000 0179	47 6402ABX CL	89	99	13.260	149	10,3
47000 0180	47 6403ABX CL	126	140	17.640	140	10,3

! Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.



Dauertest in Dubai bestätigt hervorragendes Thermomanagement der Baureihe 47...

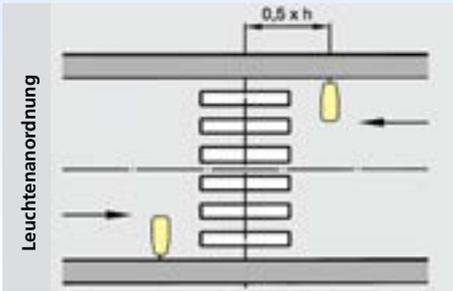
Testbedingungen:

- höchste LED Bestückung
- höchste Bestromung
- Betrieb tagsüber und bei direkter Sonneneinstrahlung

Ergebnis:

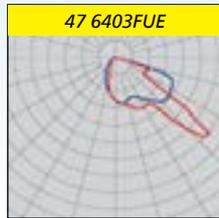
Die Leuchte funktionierte jederzeit einwandfrei und zuverlässig.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	-------------------------	----------------------	-----------------------------------



47... FUE

für Fußgängerüberwege bzw. zum Objektschutz



Einsatzbereiche:
Fußgängerüberwege, Objektschutz,
Zaun- und Vorfeldbeleuchtung usw.

Ausführung:
Asymmetrisch strahlend. **Hauptausstrahlung** quer zur **Leuchtenlängsachse** mit begrenzter rückwärtiger Ausstrahlung.

47000 0448	47 6403FUE	140	19.600	140	10,3
------------	-------------------	-----	--------	-----	------

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.



Fußgängerüberweg beleuchtet mit 1.800K (Amber)



Vogelabwehr BD 47



Rohausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
470019002	47/010	flaches Sicherheitsglas
90113 0005	HA 32	hausseitige Abschirmung für 47 32..
90113 0006	HA 48	hausseitige Abschirmung für 47 48..
90113 0007	HA 64	hausseitige Abschirmung für 47 64..
Für folgendes Zubehör sind zusätzliche Bohrungen im Leuchtgehäuse erforderlich. Bitte bei Bestellung der Leuchten angeben. Nicht nachrüstbar!		
90305 0001	BD 47	Vogelabwehr BR 47...

NEU

LED-Außenleuchte Ready for Light Management System Baureihe 47... RFL



Einsatzbereiche:

Neben- und Hauptstraßen, Kreisverkehre, Werksstraßen und Gleisanlagen in Industriebetrieben, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

Ausführung:

Die Leuchten sind für die spätere Nutzung eines Lichtmanagementsystems vorbereitet. Integrierte Sockel ermöglichen die werkzeuglose Nachrüstung von Lichtmanagement-Komponenten.

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisen-glänzend). **Oberteil** mit LED-Modul, Optik, Abdeckglas und EVG, aufklapp- und abnehmbar. **Unterteil** mit Mastbefestigungssystem, Neigungsverstellung, Kabeleinführung, Zugentlastung und Druckausgleichssystem.

Zhaga konformer Sockel auf der Oberseite und / oder Unterseite des Gehäuses.
Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09.

Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend.

Anschlussklemme: Mit Trennsteckerbindung und Zugentlastung.

Mastbefestigung: Aluminiumdruckguss, universell für Mastaufsatz Ø 60/76mm sowie Mastansatz Ø 42/60mm x 100mm.
Neigungswinkelverstellung: Bei Aufsatzmontage 0°, 5° und 10° (Werkseinstellung 0°). Bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Lichtsteuerung:

Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:

Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)

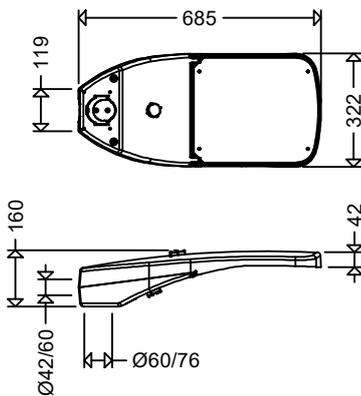
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Optionen:

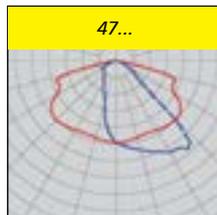
- 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom)
- 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (SKI)
- asymmetrisch strahlend (A), Planflächenstrahler-Optik
- Optik asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX)

- Optik für M-Klassen (AB3)
- blendarme Optik (ABL)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze
- zur Beleuchtung von Schleusen (WSV1)
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- zusätzlicher Überspannungsschutz (OP)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (SL)

DB Gelistet bei Deutsche Bahn AG



Einzigartiger Montagevorteil



Produktvorteile:

- spätere Nutzung eines Lichtmanagementsystems jederzeit möglich
- werkzeuglose, schnelle Montage der Lichtmanagement-Systemkomponenten
- standardisierte Zhaga konforme Sockel ermöglichen die freie Wahl des Lichtmanagementsystems
- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit 10 kV
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse
- Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.
- integriertes Druckausgleichssystem verhindert Kondenswasserbildung im Innenraum
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie
- Universal-Mastbefestigung **werkzeuglos** auf Ansatz- oder Aufsatzmontage umklappbar, keine zusätzlichen Mastflansche oder Adapterstücke erforderlich
- zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch abnehmbares Gehäuse-Oberteil:
 - Schritt:** Unterteil auf Mast montieren und elektrisch anschließen
 - Schritt:** Oberteil einhängen, Trennstecker verbinden und zuklappen. FERTIG
- **werkzeuglos** verstellbare Leuchtenneigung
- schnelle Umrüstung bei technischer Weiterentwicklung durch einfachen Tausch des Gehäuseoberteils. Nach dem Wechsel der LED-Module kann das Gehäuseoberteil wiederverwendet werden.
- umweltfreundlich, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky- Anforderungen werden erfüllt
- nachhaltig, Komponenten austauschbar
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module und Sockel

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	--------------------------------



47... RFL0

mit einem Sockel auf der Leuchtenoberseite
asymmetrisch breitstrahlend



47002 0001	47 3203 RFL0	70	10.000	143	10,2
47002 0002	47 4803 RFL0	106	14.860	140	10,2
47002 0003	47 6403 RFL0	140	19.600	140	10,3



47... RFLU

mit einem Sockel auf der Leuchtenunterseite
asymmetrisch breitstrahlend

47002 0004	47 3203 RFLU	70	10.000	143	10,2
47002 0005	47 4803 RFLU	106	14.860	140	10,2
47002 0006	47 6403 RFLU	140	19.600	140	10,3



47... RFLOU

mit einem Sockel auf der Ober- und Unterseite der Leuchte
asymmetrisch breitstrahlend

47002 0007	47 3203 RFLOU	70	10.000	143	10,2
47002 0008	47 4803 RFLOU	106	14.860	140	10,2
47002 0009	47 6403 RFLOU	140	19.600	140	10,3

Auch mit Leistungsreduzierung LA sowie Kombination der Funktion CL LA lieferbar.

Systemkomponenten

Art.-Nr.	Type	
90546 9009	RFL LIMAS HUB3	Steuerelement
90546 9010	RFL LIMAS HUB3 GPS	Steuerelement mit GPS
90546 9011	RFL LIMAS BM RAD HUB LPH 3-8m	Steuerelement / Bewegungsmelder
90546 9012	RFL LIMAS BM RAD MA LPH 4-10m	Steuerelement / Bewegungsmelder
90546 9000	RFL DS20 HUB 20lux ON/OFF	Dämmerungsschalter
90546 9004	RFL BM/DS IR HUB LPH 0-8m	Bewegungsmelder / Dämmerungsschalter
90546 9005	RFL BM/DS IR HUB LPH 0-5m	Bewegungsmelder / Dämmerungsschalter
90546 9006	RFL BM/DS IR HUB LPH 5-12m	Bewegungsmelder / Dämmerungsschalter

Weitere Sensoren z. B. Umweltsensoren (Feinstaub, Co2, Wetterstation etc) auf Anfrage.

Steuerungskomponenten

Art.-Nr.	Type	
90545 0001	LIMAS USB-Dongle	Software mit Lizenz, zur Einrichtung/ Programmierung oder nachträglichen Anpassung der Leuchten im Feld
90545 0004	LIMAS Gateway 3 EU	Zur umfangreichen Überwachung und Steuerung der Leuchten aus der Ferne mit SIM-Karte über das Mobilfunknetz oder Ethernet (LAN / WLAN) inkl. Datenloggerfunktion

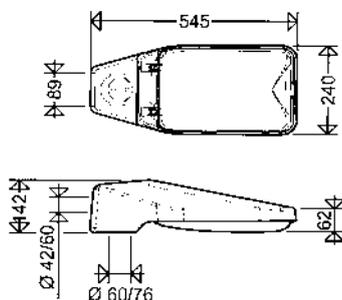
Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
470019002	47/010	flaches Sicherheitsglas
90113 0005	HA 32	hausseitige Abschirmung für 47 32..
90113 0006	HA 48	hausseitige Abschirmung für 47 48..
90113 0007	HA 64	hausseitige Abschirmung für 47 64..





Alu-Druckgussgehäuse



LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

FILOS LED-Außenleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom Baureihe 42AL... VARIO

Einsatzbereiche:

Wohn-, Anlieger-, Neben- und Durchfahrtsstraßen, Fuß- und Radwege, verkehrsberuhigte Zonen, Werksstraßen in Industriebetrieben, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, DB 702.

Abdeckung: UV-stabilisiertes PC, klar, abklapp- und aushängbar.

Geräteträger: Aluminium, mit LED-Modul, Optik und allen elektrischen Komponenten als Kompakteinheit berührungssicher mit der klaren Abdeckung

verbunden (Sandwich-Bauweise), Trennstückverbindung und Zugentlastung. Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.

Zentralverschluss: Edelstahl

Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend.

Befestigung: Aluminiumdruckguss, universell für Mastaufsatz Ø 60/76mm sowie Mastansatz Ø 42/60mm x 100mm.

Neigungswinkelverstellung: Bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Lichtsteuerung:

Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:

Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom)
- 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (SKI)
- asymmetrisch strahlend (A), Planflächenstrahler-Optik
- Optik asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX)
- Optik für Radwege (RWX)
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (RFL)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (SL)



Produktvorteile:

- Reduzierung der Typenvielfalt, eine einzige Type ersetzt mehrere konventionelle Leuchten
- einfache, schnelle, werkzeuglose Einstellung des Lichtstroms vor Ort mittels integriertem Schalter, nachträglich jederzeit änderbar
- höchst wirtschaftliche Lagerhaltung
- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast- und Kurzschlusschutz
- integriertes Druckausgleichssystem zum definierten „Atmen“ der Leuchte
- Schutz der LED vor mechanischer und elektrostatischer Beschädigung durch Sandwichbauweise von Abschlusswanne und Geräteträger
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich, beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED entstehen keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- schnelle, einfache Montage durch
 - werkzeugloses Öffnen der Leuchte über zentralen Kniehebelsverschluss aus Edelstahl
 - abklapp- und aushängbaren Geräteträger
 - integrierte Universal-Mastbefestigung (Mastansatz Ø 42/60mm, Mastaufsatz Ø 60/76mm), keine zusätzlichen Mastflansche oder Adapterstücke erforderlich!
- schnelle Umrüstung durch leicht austauschbaren Geräteträger mit Trennstückverbindung
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] ¹⁾	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	---------------------------------------	----------------------	---------------	-----------------------------------

42AL... VARIO



Wind-
angriffsfll.
A = 0,06m²

Der Leuchtenlichtstrom ist variabel auf Werte zwischen 1.180lm und 5.000lm einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte.

42003 0001	42AL L50 VARIO	9	1.180	131	HME 50, HST 35	4,9
		15	2.350	157	HME 80, HST 50	
		18	2.910 ²⁾	162	HME 125, HST 70	
		35	5.000	143	2 x HST 70	

1) Beispiele möglicher Einstellungen

2) Werkseinstellung

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

! Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.



Außenleuchten

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
42001 9003	42000 PC	Ersatzglas PC, UV-stabilisiert, klar
90113 0003	HA 16	hausseitige Abschirmung für 42AL L50

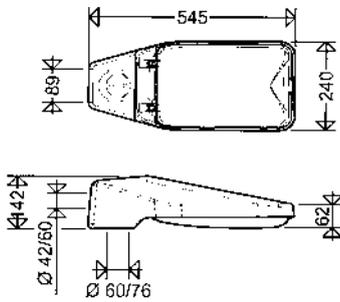
Rohrausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.

NEU

FILOS LED-Außenleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom per App Baureihe 42AL... VARIO NFC



Alu-Druckgussgehäuse



Einsatzbereiche:
Wohn-, Anlieger-, Neben- und Durchfahrtsstraßen, Fuß- und Radwege, verkehrsberuhigte Zonen, Werksstraßen in Industriebetrieben, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, DB 702.
Abdeckung: UV-stabilisiertes PC, klar, abklapp- und aushängbar.
Geräteträger: Aluminium, mit LED-Modul, Optik und allen elektrischen Komponenten als Kompaktheit berühungssicher mit der klaren Abdeckung

verbunden (Sandwich-Bauweise), Trennstückverbindung und Zugentlastung.
Einstellung des Lichtstroms: Hinweisschild mit Link zur App in der Leuchte.
Zentralverschluss: Edelstahl
Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend.
Befestigung: Aluminiumdruckguss, universell für Mastaufsatz Ø 60/76mm sowie Mastansatz Ø 42/60mm x 100mm.
Neigungswinkelverstellung: Bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms.

Technische Daten:

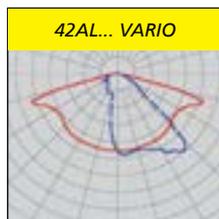
LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlusschutz. **Einstellungen am EVG können mit einer App über NFC vorgenommen werden.** Dazu kann bei Geräten mit Android Betriebssystem die NFC Schnittstelle im Gerät verwendet werden. Zur störungsfreien Kommunikation empfehlen wir die Verwendung eines Bluetooth/NFC Adapters. Bei Geräten mit iOS wird der Adapter (siehe Zubehör) **immer** benötigt, da die NFC-Schnittstelle bei Apple für solche Zwecke nicht freigegeben ist.

Lichtsteuerung:

Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:
Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.
Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom)
- 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (SKI)
- asymmetrisch strahlend (A), Planflächenstrahler-Optik
- Optik asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX)
- Optik für Radwege (RWX)
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (RFL)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (SL)



Produktvorteile:

- einfache, schnelle, werkzeuglose Einstellung des Lichtstroms vor Ort mittels App (iOS oder Android), nachträglich jederzeit änderbar. Bei Ausführung LA kann zusätzlich die Leistungsreduzierung mit unterschiedlichen Zeiten und Niveaus eingestellt werden.
- Leuchte kann schon vor der Montage spannungsfrei parametrierbar werden
- Reduzierung der Typenvielfalt, eine einzige Type ersetzt mehrere konventionelle Leuchten
- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast- und Kurzschlusschutz
- integriertes Druckausgleichssystem zum definierten „Atmen“ der Leuchte
- Schutz der LED vor mechanischer und elektrostatischer Beschädigung durch Sandwichbauweise von Abschlusswanne und Geräteträger
- schnelle, einfache Montage durch
 - werkzeugloses Öffnen der Leuchte über zentralen Kniehebelverschluss aus Edelstahl
 - abklapp- und aushängbaren Geräteträger
 - integrierte Universal-Mastbefestigung (Mastansatz Ø 42/60mm, Mastaufsatz Ø 60/76mm), keine zusätzlichen Mastflansche oder Adapterstücke erforderlich!
- schnelle Umrüstung durch leicht austauschbaren Geräteträger mit Trennstückverbindung
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] ¹⁾	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	---------------------------------------	----------------------	---------------	-----------------------------------

42AL... VARIO NFC



Der Leuchtenlichtstrom ist variabel auf Werte zwischen 1.180lm und 5.000lm einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte.

In der Tabelle finden Sie die Einstellungen mit Bezug auf die gängigsten konventionellen Ausführungen.

42005 0001	42AL L50 NFC	9	1.180	131	HME 50, HST 35	4,9
		15	2.350	157	HME 80, HST 50	
		18	2.910 ²⁾	162	HME 125, HST 70	
		35	5.000	143	2 x HST 70	

1) Beispiele möglicher Einstellungen

2) Werkseinstellung

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

! Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.



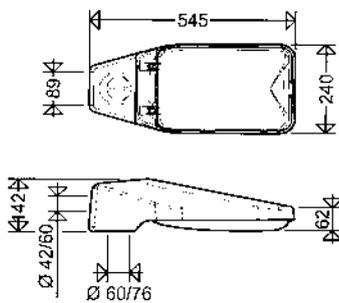
Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
42001 9003	42000 PC	Ersatzglas PC, UV-stabilisiert, klar
90113 0003	HA 16	hausseitige Abschirmung für 42AL L50
90545 0029	NFC-Scanner Bluetooth/NFC	zur störungsfreien Kommunikation und iOS Betriebssystem

Rohrausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.



Polyestergehäuse



FILOS LED-Außenleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom Baureihe 42... VARIO M

Einsatzbereiche:

Wohn-, Anlieger-, Durchfahrtsstraßen, Fuß- und Radwege, verkehrsberuhigte Zonen, Werksstraßen in Industriebetrieben, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, unlackiert, bzw. lackiert in DB703 (eisenglimmer).

Abdeckung: UV-stabilisiertes PC, klar, abklapp- und aushängbar.

Geräteträger: Aluminium, mit LED-Modul, Optik und allen elektrischen Komponenten als Kompaktheit berührungssicher mit der klaren Abdeckung

verbunden (Sandwich-Bauweise), Trennstückverbindung und Zugentlastung. **Schalter** zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.

Zentralverschluss: Edelstahl

Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend.

Befestigung: Aluminiumdruckguss, universell für Mastaufsatz Ø 60/76mm sowie Mastansatz Ø 42/60mm x 100mm.

Neigungswinkelverstellung: Bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Lichtsteuerung:

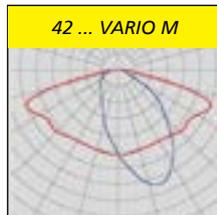
Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:

Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.



Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe **830** (3% geringerer Lichtstrom)
- 2.200K, Lichtfarbe **822** (17% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse II (SKII)
- Optik für Radwege (RWX)
- asymmetrisch strahlend (A), Planflächenstrahler-Optik
- Gehäuse mit UV- und witterungsresistenter Schutzlackierung, RAL 7035 (lichtgrau)
- seewasserresistente Ausführung (SWP)

Produktvorteile:

- Reduzierung der Typenvielfalt, eine einzige Type ersetzt mehrere konventionelle Leuchten
 - einfache, schnelle, werkzeuglose Einstellung des Lichtstroms vor Ort mittels integriertem Schalter, nachträglich jederzeit änderbar
 - höchst wirtschaftliche Lagerhaltung
 - EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast- und Kurzschlusschutz
 - Schutz der LED vor mechanischer und elektrostatischer Beschädigung durch Sandwichbauweise von Abschlusswanne und Geräteträger
 - gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich, beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED entstehen keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- schnelle, einfache Montage durch
 - werkzeugloses Öffnen der Leuchte über zentralen Kniehebelverschluss aus Edelstahl
 - abklapp- und aushängbaren Geräteträger
 - integrierte Universal-Mastbefestigung (Mastansatz Ø 42/60mm, Mastaufsatz Ø 60/76mm), keine zusätzlichen Mastflansche oder Adapterstücke erforderlich
 - mehr als 50% Gewichtsersparnis im Vergleich zu Leuchten mit Aluminiumdruckguss-Gehäuse
- schnelle Umrüstung durch leicht austauschbaren Geräteträger mit Trennstückverbindung
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

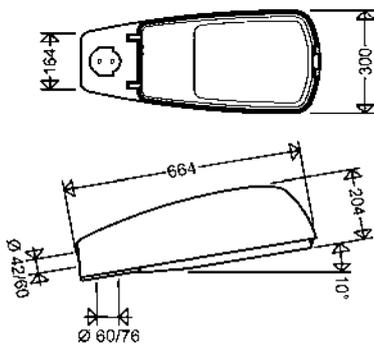
LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind.

Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.



mit UV-Schutzlack



Werkzeuglos aushängbare Kompakteinheit mit allen elektrischen Komponenten.

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

LED-Kofferleuchte mit Universal - Mastbefestigungssystem Baureihe 46...

Einsatzbereiche:

Wohn-, Anlieger-, Durchfahrts- und Sammelstraßen, Fuß- und Radwege, verkehrsberuhigte Zonen, Werksstraßen in Industriebetrieben usw.

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester mit UV-resistenter Beschichtung, integriertes Druckausgleichssystem.

Abdeckung: PMMA, flach, im Aluminiumrahmen, abklapp- und aushängbar. Profildichtung, eingelegt, UV-beständig.

Verschluss: Edelstahl

Geräteträger: Aluminium, mit LED-Modul

und allen elektrischen Komponenten als Kompakteinheit mit Alurahmen und Glas verbunden, abklapp- und aushängbar. Trennsteckerbindung und Zugentlastung.

Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend.

Befestigung: Aluminiumdruckguss, universell für Mastaufsatz Ø 60/76mm (Neigung der Leuchte 10°) sowie für Mastansatz Ø 42/ 60 x 100mm.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_g > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

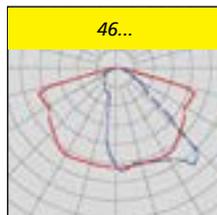
1-10V (DIMA)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich, wie z. B. CL LR / CL LA.

Weitere Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom)
- 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35%)
- Schutzklasse I (SKI)
- asymmetrisch strahlend (A), Planflächenstrahler-Optik
- Optik asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze
- Optik für Radwege (RWX)
- Aluminiumgehäuse (AL)



Produktvorteile:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast- und Kurzschlussschutz
- Schutz der LED vor mechanischer und elektrostatischer Beschädigung durch Sandwichbauweise von Abschlusswanne und Geräteträger
- langlebiges Gehäuse aus Polyester mit UV- und witterungsresistenter Schutzlackierung
- integriertes Druckausgleichssystem zum definierten „Atmen“, verhindert die Bildung von Kondenswasser im Inneren der Leuchte
- **werkzeuglos** auf Ansatz- oder Aufsatzmontage umklappbares Mastbefestigungssystem
- **werkzeuglos** zu öffnende, abklapp- und aushängbare Kompakteinheit aus Glas, Alurahmen, Geräteträger und LED. Dies ermöglicht eine bequeme Wartung sowie schnellen Komponentenaustausch bzw. Umrüstung bei technischer Weiterentwicklung der LED.
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- umweltfreundlich, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky- Anforderungen werden erfüllt
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	-------------------------	----------------------	-----------------------------------

46...



Wind-
angriffsfäh.
A = 0,11m²

asymmetrisch breitstrahlend

46004 0001	46 1601	17		2.620	154	6,8
46004 0004	46 1602	25		3.560	142	6,8
46004 0002	46 1603	35		4.800	137	6,8
46004 0005	46 3201	34		5.360	158	6,9
46004 0003	46 3202	50		7.180	144	6,9
46004 0031	46 1601 CL	15	17	2.360	157	6,8
46004 0034	46 1602 CL	23	25	3.200	139	6,8
46004 0032	46 1603 CL	32	35	4.320	135	6,8
46004 0035	46 3201 CL	31	34	4.820	155	6,9
46004 0033	46 3202 CL	45	50	6.460	144	6,9

! Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

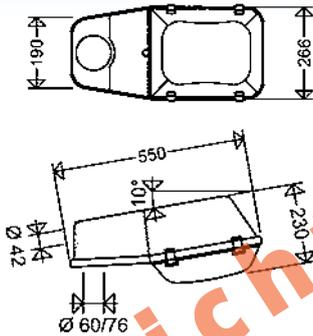


Außenleuchten

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
46001 9002	46/010	Sicherheitsglas mit Aluminiumrahmen
90113 0003	HA 16	hausseitige Abschirmung für 46 16..
90113 0005	HA 32	hausseitige Abschirmung für 46 32..

Rohausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.



LED-Kofferleuchte mit Universalbefestigung Baureihe 43 L...

Einsatzbereiche:

Wohn-, Anlieger-, Durchfahrtsstraßen, Fuß- und Radwege, verkehrsberuhigte Zonen, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester.

Abdeckung: PMMA satiniert, abklappbar und aushängbar.

Geräteträger/Kühlkörper: Aluminium, mit LED-Modul, Optik und allen elektrischen Komponenten als Kompakteinheit

berührungssicher mit der satinierten Abdeckung verbunden (Sandwich-Bauweise), Trennstekverbinding und Zugentlastung.

Verschlüsse: Edelstahl

Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend.

Befestigung: Universell für Mastaufsatz Ø 60mm und Ø 76mm (Neigung der Leuchte 10°), sowie für Mastansatz Ø 42 x 100mm.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_g > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.

Lichtsteuerung:

Auf Wunsch sind die Leuchten auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar:

Leistungsreduzierung mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

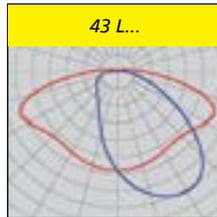
Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

Digitales Dimmen mit DALI (DIMD)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe 830 (3% geringerer Lichtstrom)
- 2.200K, Lichtfarbe 822 (17% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse II (SKII)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze
- Tragestützen Ø 60 x 100mm
- UV-schutzlackiertes Gehäuse



Produktvorteile:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast- und Kurzschlussschutz
- Schutz der LED-Platinen vor mechanischer oder elektrostatischer Beschädigung durch Sandwich-Bauweise von Abschlusswanne und Geräteträger
- satinierte Abdeckung zur Blendungsbegrenzung
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich, beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED entstehen keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- schnelle, einfache Montage durch
 - werkzeugloses Öffnen der Leuchte
 - abklappbar- und aushängbarer Geräteträger
 - Trennstekverbinding
 - integrierte Universal-Mastbefestigung, keine zusätzlichen Mastflansche oder Adapterstücke erforderlich
 - sehr geringes Gewicht
- schnelle Umrüstung durch leicht austauschbaren Geräteträger mit Trennstekverbinding
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind.

Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca.	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	-------------	-----------------------------------

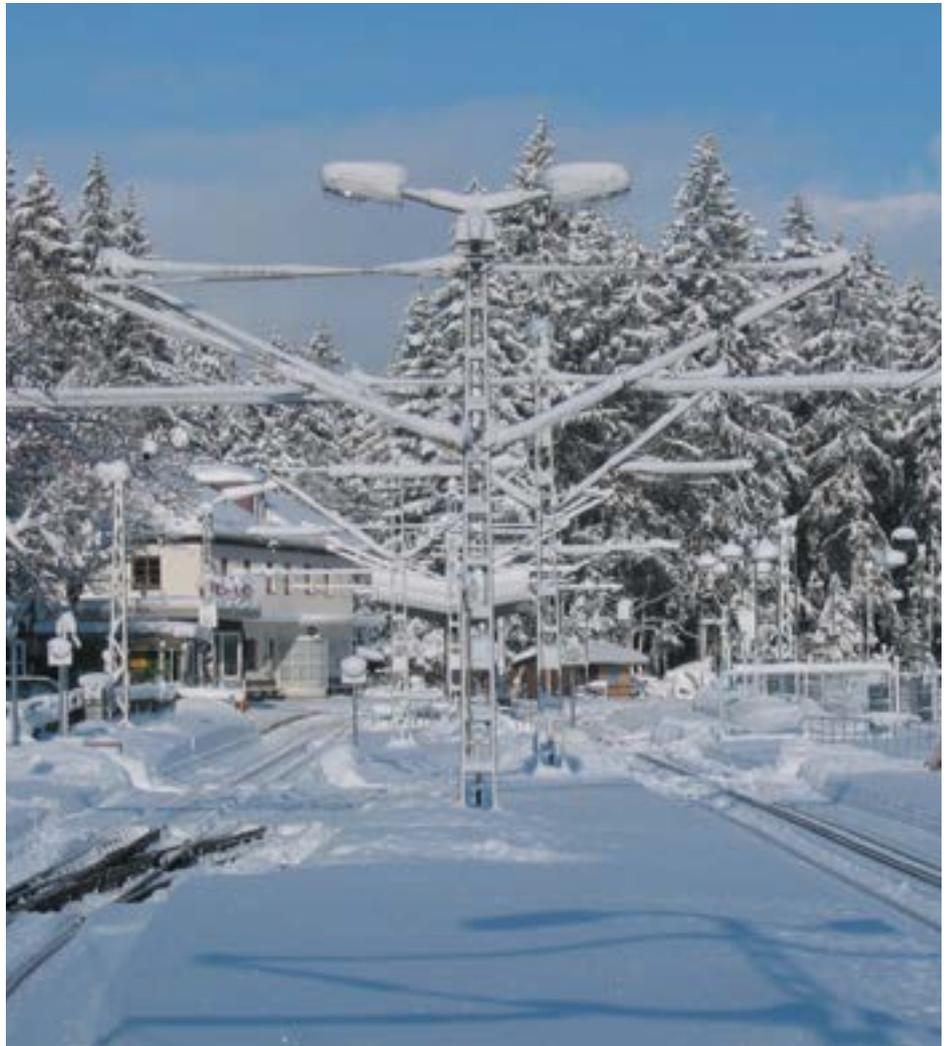
43 L...

43006 0001	43 L30	17	2.860	168	HME 80 / HST 50	4,4
43006 0002	43 L40	25	3.950	158	HME 125	4,4
43006 0003	43 L50	35	5.400	154	HST 70	4,4

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

! Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

nicht mehr lieferbar



Außenleuchten

Zubehör / Ersatzteile

Rohrausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.

Artikelnummer	Type	
43001 9002	43002 C	Ersatzglas PMMA, satiniert



LED-Seilleuchte Baureihe 59...

Einsatzbereiche:

Wohn-, Anlieger-, Neben- und Hauptstraßen usw.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer). **Unterteil** mit LED-Modul, Optik, Abdeckglas und EVG werkzeuglos aufklapp- und abnehmbar. **Oberteil** mit Tragebügel, Neigungsverstellung, Kabeleinführung und Druckausgleichsystem.

Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfes-

tigkeit IK10.

Lichtverteilung: Symmetrisch breitstrahlend.

Anschlussklemme: Mit Trennstekverbinding im Anschlussraum zwischen Ober- und Unterteil, Leuchtenober- und Unterteil werkzeuglos trennbar.

Befestigung: Aluminium, mit allseitig drehbarem und um 15° neigbarem Edelstahltragebügel zur Befestigung an Trageseilen von 6 - 12mm Durchmesser.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

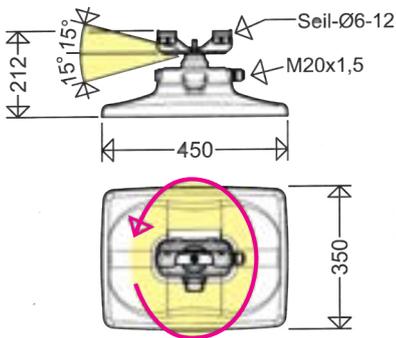
1-10V (DIMA)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzl Lebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

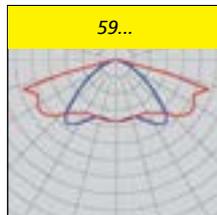
Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich, wie z. B. CL LR / CL LA.

Weitere Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom)
- 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse II (SKII), mit zusätzlichem ESD-Schutz
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- Lichtmanagementsystem (LIMAS) in SKI
- 3-Punkt Aufhängung (49/3P)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (RFL)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Einzigartiger Montagevorteil



- ! LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Produktvorteile:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast- und Kurzschlusschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- langlebiges korrosionsbeständiges Alu-Druckgussgehäuse mit glatter Oberfläche ohne Kühlrippen, keine Ablagerung von Blättern und Schmutz möglich
- integriertes Druckausgleichsystem zum definierten „Atmen“ verhindert die Bildung von Kondenswasser im Inneren der Leuchte
- zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch werkzeuglos abnehmbares Gehäuse-Unterteil:
 1. Schritt: Oberteil mit Tragebügel im Seil einhängen und elektrisch anschließen.
 2. Schritt: Unterteil einhängen, Trennstecker verbinden, zuklappen und verschließen. FERTIG
- universeller Einsatz an Quer- oder Längsseilen, geeigneten Seilen oder 3-Punkt-Überspannseilen (s. Zubehör) durch allseitig drehbaren und bis zu 15° neigbaren Edelstahltragebügel.
- werkzeuglose Trennung (auch elektrisch!) des Unterteils vom Oberteil ermöglicht einen bequemen Austausch von Komponenten vor Ort oder in der Werkstatt, kein aufwändiger Abbau der kompletten Leuchte bzw. unbequemes „Über-Kopf-Arbeiten“ erforderlich
- effiziente und optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich, beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED entstehen keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- umweltfreundlich, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky-Anforderungen werden erfüllt
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	-------------------------	----------------------	-----------------------------------

59...



59001 0021	59 1601	17		2.900	171	6,6
59001 0022	59 1602	25		3.940	158	6,6
59001 0023	59 1603	35		5.340	153	6,6
59001 0001	59 3201	34		5.580	164	7,0
59001 0002	59 3202	50		7.570	151	7,0
59001 0003	59 3203	70		10.230	146	7,0
59001 0024	59 1601 CL	15	17	2.610	174	6,6
59001 0025	59 1602 CL	23	25	3.550	154	6,6
59001 0026	59 1603 CL	32	35	4.810	150	6,6
59001 0004	59 3201 CL	31	34	5.020	162	7,0
59001 0005	59 3202 CL	45	50	6.810	151	7,0
59001 0006	59 3203 CL	63	70	9.210	146	7,0

! Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.



3-Punkt Aufhängung

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
49001 9003	59/010	flaches Sicherheitsglas
49001 9002	49/3P	3-Punkt Aufhängung



LED-Seilleuchte Baureihe 49...

Einsatzbereiche:
Durchfahrts-, Sammel- und Hauptstraßen usw.

Ausführung:
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer). Unterteil mit LED-Modul, Optik, Abdeckglas und EVG werkzeuglos aufklapp- und abnehmbar. Oberteil: mit Tragebügel, Neigungsverstellung, Kabeleinführung und Druckausgleichssystem.

Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK10.

Lichtverteilung: Symmetrisch breitstrahlend.

Anschlussklemme: Mit Trennstecker-Verbindung im Anschlussraum zwischen Ober- und Unterteil, Leuchtenober- und Unterteil werkzeuglos trennbar.

Befestigung: Aluminium, mit allseitig drehbarem und um 15° neigbarem Edelstahltragebügel zur Befestigung an Trageseilen von 6 - 12mm Durchmesser.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_g > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

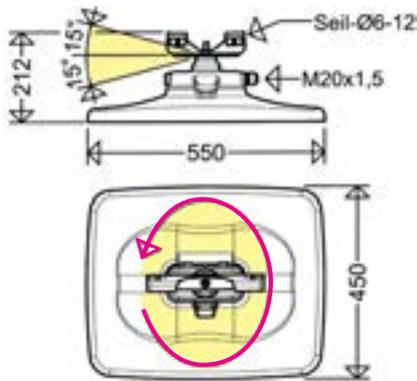
Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

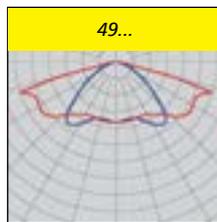
1-10V (DIMA)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich, wie z. B. CL LR / CL LA.



Einzigartiger Montagevorteil



Weitere Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom)
- 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse II (SKII), mit zusätzlichem ESD-Schutz
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- Lichtmanagementsystem (LIMAS) in SKI
- 3-Punkt Aufhängung (49/3P)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (RFL)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben

Produktvorteile:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch **Überlast- und Kurzschlussschutz**
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- langlebiges korrosionsbeständiges Alu-Druckgussgehäuse mit glatter Oberfläche ohne Kühlrippen, keine Ablagerung von Blättern und Schmutz möglich.
- integriertes Druckausgleichssystem zum definierten „Atmen“ verhindert die Bildung von Kondenswasser im Inneren der Leuchte
- zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch werkzeuglos abnehmbares Gehäuse-Unterteil:
 1. Schritt: Oberteil mit Tragebügel im Seil einhängen und elektrisch anschließen.
 2. Schritt: Unterteil einhängen, Trennstecker verbinden, zuklappen und verschließen. **FERTIG**
- universeller Einsatz an Quer- oder Längsseilen, geneigten Seilen oder 3-Punkt-Überspannseilen (s. Zubehör) durch allseitig drehbaren und bis zu 15° neigbaren Edelstahltragebügel.
- werkzeuglose Trennung (auch elektrisch!) des Unterteils vom Oberteil ermöglicht einen bequemen Austausch von Komponenten vor Ort oder in der Werkstatt, kein aufwändiger Abbau der kompletten Leuchte bzw. unbequemes „Über-Kopf-Arbeiten“ erforderlich
- effiziente und optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich, beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED entstehen keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- umweltfreundlich, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky-Anforderungen werden erfüllt
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind.

Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	-------------------------	----------------------	-----------------------------------

49...



49000 0054	49 6401	69		11.150	162	11,8
49000 0055	49 6402	99		15.070	152	11,8
49000 0056	49 6403	140		20.300	145	11,8
49000 0074	49 6401 CL	62	69	10.040	162	11,8
49000 0075	49 6402 CL	89	99	13.560	152	11,8
49000 0076	49 6403 CL	126	140	18.270	145	11,8

! Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.



3-Punkt Aufhängung

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
49001 9001	49/010	flaches Sicherheitsglas
49001 9002	49/3P	3-Punkt Aufhängung

LED-Mastansatzleuchte Baureihe 287...

Einsatzbereiche:

Neben-, Haupt-, Durchfahrts- und Sammelstraßen usw..

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester.

Abdeckung: PMMA, klar-geperlt, abklapp- und aushängbar, Silikonprofil-dichtung.

Zentralverschluss: Innenliegend, Scharnier- und Bedienhebel aus korrosionsbestän-

digem Stahl.

Geräteträger: Mit EVG, LED-Modul und Entblendungselementen, werkzeuglos abklapp- und aushängbar, Trennstech-verbindung zur Netzanschlussklemme im Gehäuse.

Befestigung: An Tragestützen
42 x 250 bei 287 06...
42 x 400 bei 287 12...

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_g > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 60.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschluss-schutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebots-anfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steu-erphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abwei-chenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

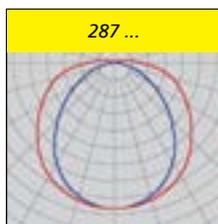
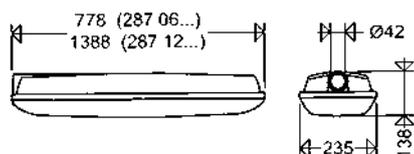
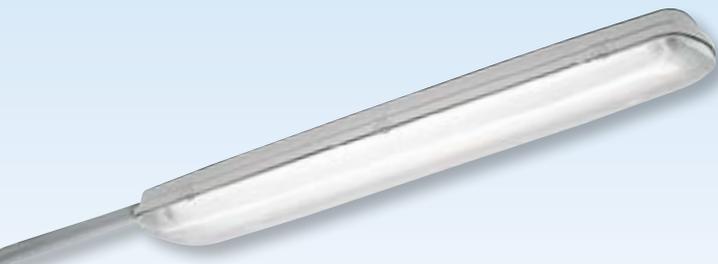
DALI (DIMD)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich, wie z. B. CL LR / CL LA.

Weitere Optionen:

– 3.000K, Lichtfarbe **830** (3% geringerer Lichtstrom) – Schutzklasse II (SKII)



Produktvorteile:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast- und Kurzschlusschutz
- homogene Ausleuchtung durch satinierte LED-Abdeckung (Entblendungselemente), keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung
- werkzeuglos zu öffnender Zentralverschluss
- schnelle Wartung und Umrüstung durch leicht austauschbaren Geräteträger
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module



Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	--------------------------------

287...

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
28703 0001	287 06L42	30	4.410	147	5,5
28703 0004	287 12L42	30	4.410	147	8,0
28703 0007	287 12L60	45	6.500	144	8,0



Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind.

Siehe hierzu die Ausführungen in den

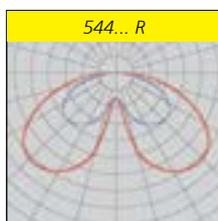
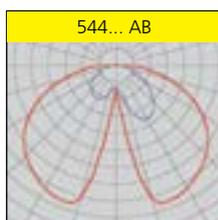
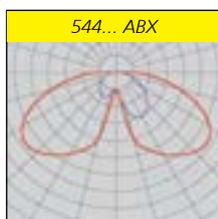
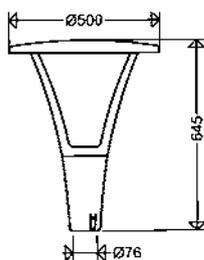
- Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
28701 9003	28706L	Ersatzglas zu 287 06L..
28701 9004	28712L	Ersatzglas zu 287 12L..

KONIC LED-Pilzleuchte Baureihe 544...



Einsatzbereiche:

544... ABX und ... AB:
Wohngebiete, Anlieger- und Nebenstraßen, verkehrsberuhigte Zonen, Rad- und Fußwege usw.

544... R:
Promenaden, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze usw.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, dreiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).

Mastfuß mit EVG, Kabeleinführung, Trennstekverbinding und Zugentlastung für Anschlusskabel.

Verbindungsstreben mit Kabeldurchführung.

Leuchtendach mit LED-Modul und Optik **Abdeckglas:** PMMA satiniert.

Lichtverteilung: Asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX), asymmetrisch breitstrahlend (AB) oder rotations-symmetrisch kreisförmig (R) strahlend.

Befestigung: Auf geraden Lichtmasten mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (RZ1) für 60mm Zopfdurchmesser siehe Zubehör / Ersatzteile.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

1-10V (DIMA)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich, wie z. B. CL LR / CL LA.

Weitere Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom)
- 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (SKI)
- Optik für Radwege (RWX)
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- mit höherem Lichtstrom
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (RFL)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

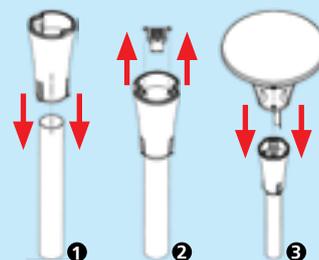
Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Produktvorteile:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast- und Kurzschlusschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- langlebiges korrosionsbeständiges Alugehäuse mit glatter Oberfläche ohne Kühlrippen
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- gute Blendungsbegrenzung durch satiniertes Abdeckglas
- zeit- und kostensparende Montage durch abnehmbares Oberteil mit Trennstekverbinding, sowie herausnehmbaren Klemmenträger im Mastfuß

- 1 Mastfuß montieren
- 2 Klemmenträger mit Trennsteker herausnehmen, Netzkabel anschließen, Klemmenträger wieder einsetzen
- 3 Trennsteker aufstecken und Oberteil montieren. FERTIG

- problemlose Umrüstung bei technischer Weiterentwicklung der LED durch einfachen Tausch des Gehäuseoberteils. Nach dem Wechsel der LED-Module kann das Gehäuseoberteil wiederverwendet werden (Abb. 3)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module



Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------------------------------

544... ABX



asymmetrisch extrem breitstrahlend (für große Mastabstände)

54400 0001	544 0801ABX	9	1.250	139	9,5
54400 0002	544 0802ABX	13	1.710	132	9,5
54400 0003	544 0803ABX	18	2.310	128	9,5
54400 0004	544 1601ABX	17	2.490	146	9,6
54400 0005	544 1602ABX	25	3.390	136	9,6
54400 0006	544 1603ABX	35	4.590	131	9,6
54400 0007	544 2401ABX	26	3.750	144	9,7
54400 0008	544 2402ABX	37	5.080	137	9,7
54400 0009	544 2403ABX	53	6.860	129	9,7

544... AB



asymmetrisch breitstrahlend

54400 0104	544 1601AB	17	2.490	146	9,6
54400 0105	544 1602AB	25	3.390	136	9,6
54400 0106	544 1603AB	35	4.590	131	9,6
54400 0107	544 3201AB	34	4.980	146	9,8
54400 0108	544 3202AB	50	6.750	135	9,8

544... R



rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

54400 0201	544 0801R	9	1.250	139	9,6
54400 0202	544 0802R	13	1.710	132	9,6
54400 0203	544 0803R	18	2.310	128	9,6
54400 0204	544 1601R	17	2.490	146	9,7
54400 0205	544 1602R	25	3.390	136	9,7
54400 0206	544 1603R	35	4.590	131	9,7
54400 0207	544 2401R	26	3.750	144	9,7
54400 0208	544 2402R	37	5.080	137	9,7
54400 0209	544 2403R	53	6.860	129	9,7

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

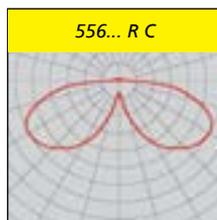
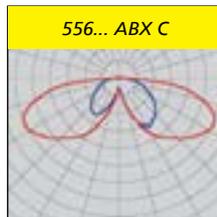
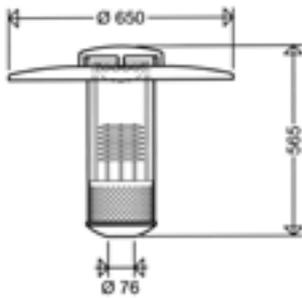


Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type	
90544 9000	10044	Ersatzglas PMMA satiniert
90113 0002	HA 08	hausseitige Abschirmung für 544 08..
90113 0003	HA 16	hausseitige Abschirmung für 544 16..
90113 0004	HA 24	hausseitige Abschirmung für 544 24..
90113 0005	HA 32	hausseitige Abschirmung für 544 32..



Abbildung: Sonderlackierung RAL 9005



ohne satinierte Abdeckung



ohne Ringspiegel (C OR)



ohne satinierte Abdeckung/Ringspiegel (OR)

CUPINA LED-Pilzleuchte Baureihe 556... C

Einsatzbereiche:

556... ABX:

Wohngebiete, Anlieger- und Nebenstraßen, verkehrsberuhigte Zonen, Rad- und Fußwege usw.

556... R:

Promenaden, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze usw.

Ausführung:

Mastfuß und Leuchtendach: Aluminium, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).

Glas: PMMA, klar, zylindrisch.

Ringspiegel: Aus oberflächenveredeltem Reinstaluminium.

Elektroblock: Anschlussfertig verdrahtet,

Trennstekverbinding zur Netzanschlussklemme, Zugentlastung für Anschlusskabel, mit LED-Modul, satiniertes Abdeckung, Kühlkörper und EVG.

Lichtverteilung: Asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX) oder rotations-symmetrisch kreisförmig strahlend (R), satinierte Abdeckung zur Blendungsbegrenzung.

Befestigung: Auf geraden Lichtmasten mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (RZ 1) für 60mm Zopfdurchmesser siehe Zubehör.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_g > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

1-10V (DIMA)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich, wie z. B. CL LR / CL LA.

Weitere Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom)
- 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (SKI)
- Lichtmanagementsystem (LIMAS) in SKI
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- ohne satinierte Abdeckung (ca. 10%

- höherer Lichtstrom)
- ohne Ringspiegel (OR)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben
- satinierte Abdeckung hausseitig abgeschirmt
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (RFL)

Produktvorteile:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast- und Kurzschlussschutz
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- hervorragende Blendungsbegrenzung durch satinierte Abdeckung der LED-Platine
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich, beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED entstehen keine Dunkelzonen auf der Straße, die Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- schnelle Wartung und Umrüstung durch leicht austauschbare Geräteträger (Elektroblock)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	-------------------------	----------------------	-----------------------------------

556... C



asymmetrisch extrem breitstrahlend (für große Mastabstände)

11556 0060	556 0801ABX C	9		1.150	128	6,7
11556 0061	556 0802ABX C	13		1.560	120	6,7
11556 0062	556 0803ABX C	18		2.100	117	6,7
11556 0063	556 1601ABX C	17		2.300	135	6,8
11556 0064	556 1602ABX C	25		3.070	123	6,8
11556 0107	556 1603ABX C	35		4.100	117	6,8
11556 0066	556 0801ABX C CL	8	9	1.040	130	6,7
11556 0067	556 0802ABX C CL	12	13	1.400	117	6,7
11556 0068	556 0803ABX C CL	16	18	1.890	118	6,7
11556 0069	556 1601ABX C CL	15	17	2.070	138	6,8
11556 0070	556 1602ABX C CL	23	25	2.760	120	6,8
11556 0108	556 1603ABX C CL	32	35	3.690	115	6,8

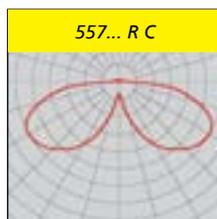
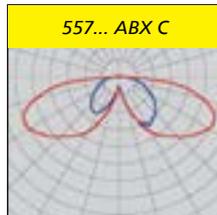
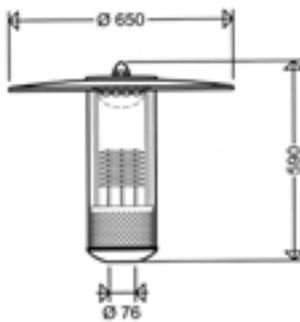
rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

11556 0078	556 0801R C	9		1.150	128	6,7
11556 0079	556 0802R C	13		1.560	120	6,7
11556 0080	556 0803R C	18		2.100	117	6,7
11556 0081	556 1601R C	17		2.300	135	6,8
11556 0082	556 1602R C	25		3.070	123	6,8
11556 0083	556 1603R C	35		4.100	117	6,8
11556 0084	556 0801R C CL	8	9	1.040	130	6,7
11556 0085	556 0802R C CL	12	13	1.400	117	6,7
11556 0086	556 0803R C CL	16	18	1.890	118	6,7
11556 0087	556 1601R C CL	15	17	2.070	138	6,8
11556 0088	556 1602R C CL	23	25	2.760	120	6,8
11556 0109	556 1603R C CL	32	35	3.690	115	6,8

! Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
10051 9000	10051	zylindrisches PMMA-Ersatzglas, klar
10041 9001	10041 C	satinierte Abdeckung zur Blendungsbegrenzung
90113 0002	HA 08	hausseitige Abschirmung für 556 08.. C
90113 0003	HA 16	hausseitige Abschirmung für 556 16.. C
90116 9003	RS 543 LED	Ringspiegel, Aluminium LED-Ausführung für BR 543/553/556...
90126 0001	RZ 1 schwarz	Reduzierstück für Mastzopf Ø 60mm



ohne satinierte Abdeckung



ohne Ringspiegel (C OR)



ohne satinierte Abdeckung/Ringspiegel (OR)

PLANEO LED-Pilzleuchte Baureihe 557... C

Einsatzbereiche:

557... ABX:

Wohngebiete, Anlieger- und Nebenstraßen, verkehrsberuhigte Zonen, Rad- und Fußwege usw.

557... R:

Promenaden, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze usw.

Ausführung:

Mastfuß und Leuchtdach: Aluminium, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).

Glas: PMMA, klar, zylindrisch.

Ringspiegel: Aus oberflächenveredeltem Reinstaluminium.

Elektroblock: Anschlussfertig verdrahtet, Trennstückverbindung zur Netzanschlussklemme, Zugentlastung für Anschlusskabel, mit LED-Modul, satinierte Abdeckung, Kühlkörper und EVG.

Lichtverteilung: Asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX) oder rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend (R).

Befestigung: Auf geraden Lichtmasten mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (RZ 1) für 60mm Zopfdurchmesser siehe Zubehör.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

1-10V (DIMA)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich, wie z. B. CL LR / CL LA.

Weitere Optionen:

– 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom)

– 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom)

– 1.800K, Lichtfarbe 518

– Schutzklasse I (SKI)

– Lichtmanagementsystem (LIMAS) in SKI

– seewasserresistente Ausführung (SWP)

– ohne satinierte Abdeckung (ca. 10%

höherer Lichtstrom)

– ohne Ringspiegel (OR)

– Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben

– satinierte Abdeckung hausseitig abgeschirmt

– zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze

– vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (RFL)

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind.

Siehe hierzu die Ausführungen in den

■ Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Produktvorteile:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast- und Kurzschlusschutz
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- hervorragende Blendungsbegrenzung durch satinierte Abdeckung der LED-Platine
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich, beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED entstehen keine Dunkelzonen auf der Straße, die Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- schnelle Wartung und Umrüstung durch leicht austauschbare Geräteträger (Elektroblock)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	-------------------------	----------------------	-----------------------------------

557... C



asymmetrisch extrem breitstrahlend (für große Mastabstände)

55700 0041	557 0802ABX C	13		1.560	120	5,9
55700 0042	557 0803ABX C	18		2.100	117	5,9
55700 0043	557 1601ABX C	17		2.300	135	6,0
55700 0044	557 1602ABX C	25		3.070	123	6,0
55700 0075	557 1603ABX C	35		4.100	117	6,0
55700 0017	557 0801ABX C CL	8	9	1.040	130	5,9
55700 0047	557 0802ABX C CL	12	13	1.400	117	5,9
55700 0048	557 0803ABX C CL	16	18	1.890	118	5,9
55700 0049	557 1601ABX C CL	15	17	2.070	138	6,0
55700 0050	557 1602ABX C CL	23	25	2.760	120	6,0
55700 0076	557 1603ABX C CL	32	35	3.690	115	6,0

rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

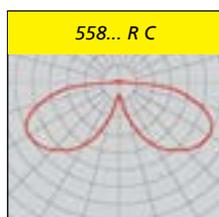
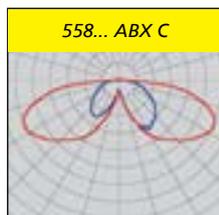
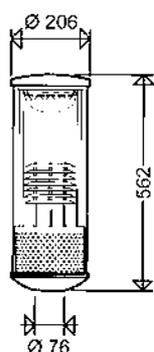
55700 0059	557 0802R C	13		1.560	120	5,9
55700 0060	557 0803R C	18		2.100	117	5,9
55700 0061	557 1601R C	17		2.300	135	6,0
55700 0062	557 1602R C	25		3.070	123	6,0
55700 0064	557 1603R C	35		4.100	117	6,0
55700 0018	557 0801R C CL	8	9	1.040	130	5,9
55700 0065	557 0802R C CL	12	13	1.400	117	5,9
55700 0066	557 0803R C CL	16	18	1.890	118	5,9
55700 0067	557 1601R C CL	15	17	2.070	138	6,0
55700 0068	557 1602R C CL	23	25	2.760	120	6,0
55700 0077	557 1603R C CL	32	35	3.690	115	6,0

! Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
10051 9000	10051	zylindrisches PMMA-Ersatzglas, klar
10041 9001	10041 C	satinierte Abdeckung zur Blendungsbegrenzung
90113 0002	HA 08	hausseitige Abschirmung für 557 08.. C
90113 0003	HA 16	hausseitige Abschirmung für 557 16.. C
90116 9003	RS 543 LED	Ringspiegel, Aluminium LED-Ausführung für BR 543/553/556/557...
90126 0001	RZ 1 schwarz	Reduzierstück für Mastzopf Ø 60mm

CILA LED-Zylinderleuchte Baureihe 558... C



ohne
satinierter Abdeckung



ohne Ringspiegel
(C OR)



ohne satinierter Abdeckung/
Ringspiegel (OR)

Einsatzbereiche:

558... ABX:

Wohngebiete, Anlieger- und Nebenstraßen, verkehrsberuhigte Zonen, Rad- und Fußwege usw.

558... R:

Promenaden, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze usw.

Ausführung:

Mastfuß: Aluminium, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer).

Glas: PMMA, klar, zylindrisch.

Ringspiegel: Aus oberflächenveredeltem Reinstaluminium.

Elektroblock: Anschlussfertig verdrahtet,

Trennstekverbinding zur Netzanschlussklemme, Zugentlastung für Anschlusskabel, mit LED-Modul, satinierter Abdeckung, Kühlkörper und EVG.

Lichtverteilung: Asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX) oder rotations-symmetrisch kreisförmig strahlend (R), satinierter Abdeckung zur Blendungsbegrenzung.

Befestigung: Auf geraden Lichtmasten mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (RZ 1) für 60mm Zopfdurchmesser siehe Zubehör.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_g > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

1-10V (DIMA)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich, wie z. B. CL LR / CL LA.

Weitere Optionen:

– 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom)

– 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom)

– 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35% geringerer Lichtstrom)

– Schutzklasse I (SKI)

– Lichtmanagementsystem (LIMAS) in SKI

– seewasserresistente Ausführung (SWP)

– ohne satinierter Abdeckung (ca. 10%

höherer Lichtstrom)

– ohne Ringspiegel (OR)

– Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben

– satinierter Abdeckung hausseitig abgeschirmt

– zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze

– vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (RFL)

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Produktvorteile:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebsicher durch Überlast- und Kurzschlusschutz
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- hervorragende Blendungsbegrenzung durch satinierter Abdeckung der LED-Platine
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich, beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED entstehen keine Dunkelzonen auf der Straße, die Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- schnelle Wartung und Umrüstung durch leicht austauschbare Geräteträger (Elektroblock)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	-------------------------	----------------------	-----------------------------------

558... C



asymmetrisch extrem breitstrahlend (für große Mastabstände)

55800 0001	558 0801ABX C	9		1.150	128	4,7
55800 0002	558 0802ABX C	13		1.560	120	4,7
55800 0003	558 0803ABX C	18		2.100	117	4,7
55800 0013	558 1601ABX C	17		2.300	135	4,8
55800 0014	558 1602ABX C	25		3.070	123	4,8
55800 0025	558 1603ABX C	35		4.100	117	4,8
55800 0004	558 0801ABX C CL	8	9	1.040	130	4,7
55800 0005	558 0802ABX C CL	12	13	1.400	117	4,7
55800 0006	558 0803ABX C CL	16	18	1.890	118	4,7
55800 0015	558 1601ABX C CL	15	17	2.070	138	4,8
55800 0016	558 1602ABX C CL	23	25	2.760	120	4,8
55800 0026	558 1603ABX C CL	32	35	3.690	115	4,8

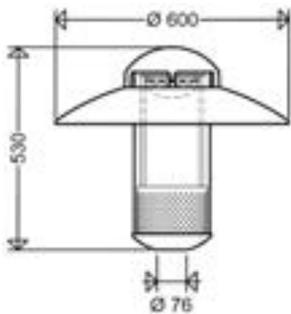
rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

55800 0007	558 0801R C	9		1.150	128	4,7
55800 0008	558 0802R C	13		1.560	120	4,7
55800 0009	558 0803R C	18		2.100	117	4,7
55800 0017	558 1601R C	17		2.300	135	4,8
55800 0018	558 1602R C	25		3.070	123	4,8
55800 0027	558 1603R C	35		4.100	117	4,8
55800 0010	558 0801R C CL	8	9	1.040	130	4,7
55800 0011	558 0802R C CL	12	13	1.400	117	4,7
55800 0012	558 0803R C CL	16	18	1.890	118	4,7
55800 0019	558 1601R C CL	15	17	2.070	138	4,8
55800 0020	558 1602R C CL	23	25	2.760	120	4,8
55800 0028	558 1603R C CL	32	35	3.690	115	4,8

! Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
10051 9000	10051	zylindrisches PMMA-Ersatzglas, klar
10041 9001	10041 C	satinierte Abdeckung zur Blendungsbegrenzung
90113 0002	HA 08	hausseitige Abschirmung für 558 08.. C
90113 0003	HA 16	hausseitige Abschirmung für 558 16.. C
90116 9003	RS 543 LED	Ringspiegel, Aluminium LED-Ausführung für BR 543/553/556/558...
90126 0001	RZ 1 schwarz	Reduzierstück für Mastzopf Ø 60mm



LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

LED-Pilzleuchte Baureihe 541... C OR

Einsatzbereiche:

541.. ABX:

Wohngebiete, Anlieger- und Nebenstraßen, verkehrsberuhigte Zonen, Rad- und Fußwege usw.

541... R:

Promenaden, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze usw.

Ausführung:

Mastfuß und Leuchtdach: Aluminium, tiefschwarz (RAL 9005) pulverbeschichtet
Glas: PMMA, klar.

Elektroblock: Anschlussfertig verdrahtet, Trennstückverbindung zur Netzanschluss-

klemme, Zugentlastung für Anschlusskabel, mit LED-Modul, Kühlkörper und EVG.

Lichtverteilung: Asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX) bzw. rotations-symmetrisch kreisförmig (R) strahlend, satinierte Abdeckung zur Blendungsbegrenzung.

Befestigung: Auf geradem Mast mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (RZ 1) für 60mm Zopfdurchmesser siehe Zubehör / Ersatzteile.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

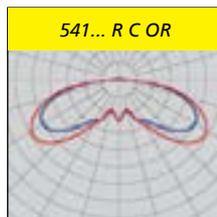
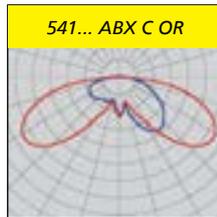
1-10 V (DIMA)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich, wie z. B. CL LR / CL LA.

Weitere Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom)
- 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (SKI)
- Lichtmanagementsystem (LIMAS) in SKI
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- ohne satinierte Abdeckung (ca. 7% höherer Lichtstrom)
- mit Ringspiegel (ca. 8% geringerer Lichtstrom)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben
- satinierte Abdeckung hausseitig abgeschirmt
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (RFL)



ohne satinierte Abdeckung



ohne Ringspiegel (C OR)



ohne satinierte Abdeckung/Ringspiegel (OR)

Produktvorteile:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast- und Kurzschlussschutz
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- hervorragende Blendungsbegrenzung durch satinierte Abdeckung der LED-Platine
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich, beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED entstehen keine Dunkelzonen auf der Straße, die Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- schnelle Wartung und Umrüstung durch leicht austauschbare Geräteträger (Elektroblock)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W] (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
-------------	------	---	--	-------------------------	----------------------	-----------------------------------

541... C OR



asymmetrisch extrem breitstrahlend (für große Mastabstände)

11541 0102	541 0801ABX C OR	9		1.150	128	7,1
11541 0103	541 0802ABX C OR	13		1.560	120	7,1
11541 0104	541 0803ABX C OR	18		2.100	117	7,1
11541 0105	541 1601ABX C OR	17		2.300	135	7,2
11541 0106	541 1602ABX C OR	25		3.070	123	7,2
11541 0107	541 1603ABX C OR	35		4.100	117	7,2
11541 0108	541 0801ABX C OR CL	8	9	1.040	130	7,1
11541 0109	541 0802ABX C OR CL	12	13	1.400	117	7,1
11541 0110	541 0803ABX C OR CL	16	18	1.890	118	7,1
11541 0111	541 1601ABX C OR CL	15	17	2.070	138	7,2
11541 0112	541 1602ABX C OR CL	23	25	2.760	120	7,2
11541 0113	541 1603ABX C OR CL	32	35	3.690	115	7,2

rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

11541 0120	541 0801R C OR	9		1.150	128	7,1
11541 0121	541 0802R C OR	13		1.560	120	7,1
11541 0122	541 0803R C OR	18		2.100	117	7,1
11541 0123	541 1601R C OR	17		2.300	135	7,2
11541 0124	541 1602R C OR	25		3.070	123	7,2
11541 0125	541 1603R C OR	35		4.100	117	7,2
11541 0126	541 0801R C OR CL	8	9	1.040	130	7,1
11541 0127	541 0802R C OR CL	12	13	1.400	117	7,1
11541 0128	541 0803R C OR CL	16	18	1.890	118	7,1
11541 0129	541 1601R C OR CL	15	17	2.070	138	7,2
11541 0130	541 1602R C OR CL	23	25	2.760	120	7,2
11541 0131	541 1603R C OR CL	32	35	3.690	115	7,2

! Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.



Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
10041 9000	10041	Ersatz-Glas
10041 9001	10041 C	satinierte Abdeckung zur Blendungsbegrenzung
90113 0002	HA 08	hausseitige Abschirmung für 541 08.. C OR
90113 0003	HA 16	hausseitige Abschirmung für 541 16.. C OR
90116 9002	RS LED	Ringspiegel, Aluminium
90126 0001	RZ 1 schwarz	Reduzierstück für Mastzopf Ø 60mm

LED-Pilzleuchte Baureihe 543... C

Einsatzbereiche:

543... ABX:

Wohngebiete, Anlieger- und Nebenstraßen, verkehrsberuhigte Zonen, Rad- und Fußwege usw.

543... R:

Promenaden, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze usw.

Ausführung:

Dach: Glasfaserverstärktes Polyester

(Farbe ähnlich RAL 7035) bzw. Aludach (siehe Optionen).

Mastfuß: Aluminium, lichtgrau pulverlackiert (RAL 7035).

Glas: PMMA, klar, konisch.

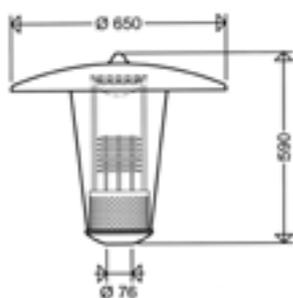
Ringspiegel: Aus oberflächenveredeltem

Reinstaluminium.

Elektroblock: Anschlussfertig verdrahtet, Trennstückverbindung zur Netzanschlussklemme, Zugentlastung für Anschlusskabel, mit LED-Modul, Kühlkörper und EVG.

Lichtverteilung: Asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX) bzw. rotations-symmetrisch kreisförmig (R) strahlend, satinierte Abdeckung zur Blendungsbegrenzung.

Befestigung: Auf geraden Lichtmasten mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (RZ 1) für 60mm Zopfdurchmesser siehe Zubehör.



Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

1-10V (DIMA)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich, wie z. B. CL LR / CL LA.

Weitere Optionen:

– 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom)

– 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom)

– 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35% geringerer Lichtstrom)

– Schutzklasse I (SKI)

– seewasserresistente Ausführung (SWP)

– ohne satinierte Abdeckung (ca. 10% höherer Lichtstrom)

– ohne Ringspiegel (OR)

– Aludach, lackiert RAL 7035 (Ausführung 543...ALU)

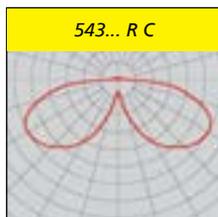
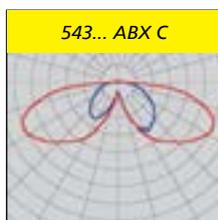
– Lichtmanagementsystem (LIMAS) in SKI

– Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben

– satinierte Abdeckung hausseitig abgeschirmt

– zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze

– vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (RFL)



ohne satinierte
Abdeckung



ohne Ringspiegel
(C OR)



ohne satinierte
Abdeckung/Ringspiegel (OR)

Produktvorteile:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast- und Kurzschlusschutz
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- hervorragende Blendungsbegrenzung durch satinierte Abdeckung der LED-Platine
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich, beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED entstehen keine Dunkelzonen auf der Straße, die Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- schnelle Wartung und Umrüstung durch leicht austauschbare Geräteträger (Elektroblock)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind.

Siehe hierzu die Ausführungen in den

- Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	-------------------------	----------------------	-----------------------------------

543... C



asymmetrisch extrem breitstrahlend

11543 0030	543 0801ABX C	9		1.150	128	7,0
11543 0033	543 0802ABX C	13		1.560	120	7,0
11543 0046	543 0803ABX C	18		2.100	117	7,0
11543 0010	543 1601ABX C	17		2.300	135	7,1
11543 0055	543 1602ABX C	25		3.070	123	7,1
11543 0015	543 1603ABX C	35		4.100	117	7,1
11543 0154	543 0801ABX C CL	8	9	1.040	130	7,0
11543 0047	543 0802ABX C CL	12	13	1.400	117	7,0
11543 0048	543 0803ABX C CL	16	18	1.890	118	7,0
11543 0036	543 1601ABX C CL	15	17	2.070	138	7,1
11543 0038	543 1602ABX C CL	23	25	2.760	120	7,1
11543 0173	543 1603ABX C CL	32	35	3.690	115	7,1

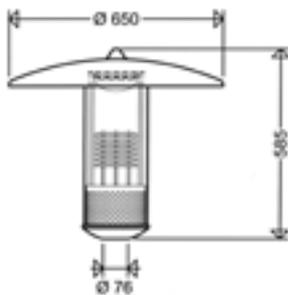
rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

11543 0070	543 0801R C	9		1.150	128	7,0
11543 0071	543 0802R C	13		1.560	120	7,0
11543 0072	543 0803R C	18		2.100	117	7,0
11543 0039	543 1601R C	17		2.300	135	7,1
11543 0056	543 1602R C	25		3.070	123	7,1
11543 0019	543 1603R C	35		4.100	117	7,1
11543 0155	543 0801R C CL	8	9	1.040	130	7,0
11543 0073	543 0802R C CL	12	13	1.400	117	7,0
11543 0074	543 0803R C CL	16	18	1.890	118	7,0
11543 0075	543 1601R C CL	15	17	2.070	138	7,1
11543 0045	543 1602R C CL	23	25	2.760	120	7,1
11543 0174	543 1603R C CL	32	35	3.690	115	7,1

! Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
10043 9000	10043	konisches PMMA-Ersatzglas, klar
10041 9001	10041 C	satinierte Abdeckung zur Blendungsbegrenzung
90113 0002	HA 08	hausseitige Abschirmung für 543 08.. C
90113 0003	HA 16	hausseitige Abschirmung für 543 16.. C
90127 9000	DACH 542/43 AL	Ersatz-Dach, Aluminium, für Leuchten mit Hutmutter
90116 9003	RS 543 LED	Ringspiegel, Aluminium LED-Ausführung für BR 543/553...
90044 0001	RZ 1 grau	Reduzierstück für Mastzopf Ø 60mm



LED-Pilzleuchte Baureihe 553... C

Einsatzbereiche:

553... ABX:

Wohngebiete, Anlieger- und Nebenstraßen, verkehrsberuhigte Zonen, Rad- und Fußwege usw.

553... R:

Promenaden, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze usw.

Ausführung:

Dach: Glasfaserverstärktes Polyester (Farbe ähnlich RAL 7035) bzw. Aludach (siehe Optionen).

Mastfuß: Aluminium, lichtgrau pulverlackiert (RAL 7035).

Glas: PMMA, klar, zylindrisch.

Ringspiegel: Aus oberflächenveredeltem

Reinstaluminium.

Elektroblock: Anschlussfertig verdrahtet, Trennstückverbindung zur Netzanschlussklemme, Zugentlastung für Anschlusskabel, mit LED-Modul, satinierte Abdeckung, Kühlkörper und EVG.

Lichtverteilung: Asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX) bzw. rotationssymmetrisch kreisförmig (R) strahlend, satinierte Abdeckung zur Blendungsbegrenzung.

Befestigung: Auf geraden Lichtmasten mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (RZ 1) für 60mm Zopfdurchmesser siehe Zubehör.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_g > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

1-10V (DIMA)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich, wie z. B. CL LR / CL LA.

Weitere Optionen:

– 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom)

– 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom)

– 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35% geringerer Lichtstrom)

– Schutzklasse I (SKI)

– seewasserresistente Ausführung (SWP)

– ohne satinierte Abdeckung (ca. 10% höherer Lichtstrom)

– ohne Ringspiegel (OR)

– Aludach, lackiert RAL 7035 (Ausführung 553... ALU)

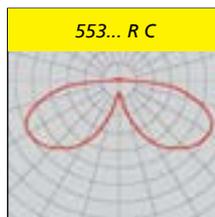
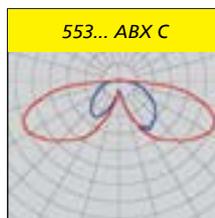
– Lichtmanagementsystem (LIMAS) in SKI

– Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben

– satinierte Abdeckung hausseitig abgeschirmt

– zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze

– vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (RFL)



ohne satinierte
Abdeckung



ohne Ringspiegel
(C OR)



ohne satinierte
Abdeckung/Ringspiegel (OR)

Produktvorteile:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast- und Kurzschlussschutz
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- hervorragende Blendungsbegrenzung durch satinierte Abdeckung der LED-Platine
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich, beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED entstehen keine Dunkelzonen auf der Straße, die Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- schnelle Wartung und Umrüstung durch leicht austauschbare Geräteträger (Elektroblock)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind.

Siehe hierzu die Ausführungen in den

- Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	-------------------------	----------------------	-----------------------------------

553... C



Wind-
angriffsf.
A = 0,13m²

asymmetrisch extrem breitstrahlend

11553 0050	553 0801ABX C	9		1.150	128	7,0
11553 0051	553 0802ABX C	13		1.560	120	7,0
11553 0052	553 0803ABX C	18		2.100	117	7,0
11553 0053	553 1601ABX C	17		2.300	135	7,1
11553 0054	553 1602ABX C	25		3.070	123	7,1
11553 0055	553 1603ABX C	35		4.100	117	7,1
11553 0049	553 0801ABX C CL	8	9	1.040	130	7,0
11553 0057	553 0802ABX C CL	12	13	1.400	117	7,0
11553 0058	553 0803ABX C CL	16	18	1.890	118	7,0
11553 0059	553 1601ABX C CL	15	17	2.070	138	7,1
11553 0060	553 1602ABX C CL	23	25	2.760	120	7,1
11553 0080	553 1603ABX C CL	32	35	3.690	115	7,1

rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

11553 0068	553 0801R C	9		1.150	128	7,0
11553 0069	553 0802R C	13		1.560	120	7,0
11553 0070	553 0803R C	18		2.100	117	7,0
11553 0071	553 1601R C	17		2.300	135	7,1
11553 0072	553 1602R C	25		3.070	123	7,1
11553 0073	553 1603R C	35		4.100	117	7,1
11553 0074	553 0801R C CL	8	9	1.040	130	7,0
11553 0075	553 0802R C CL	12	13	1.400	117	7,0
11553 0076	553 0803R C CL	16	18	1.890	118	7,0
11553 0077	553 1601R C CL	15	17	2.070	138	7,1
11553 0078	553 1602R C CL	23	25	2.760	120	7,1
11553 0087	553 1603R C CL	32	35	3.690	115	7,1

! Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
10051 9000	10051	zylindrisches PMMA-Ersatzglas, klar
10041 9001	10041 C	satinierte Abdeckung zur Blendungsbegrenzung
90113 0002	HA 08	hausseitige Abschirmung für 553 08.. C
90113 0003	HA 16	hausseitige Abschirmung für 553 16.. C
90128 9001	DACH 542/43 POL M10	Ersatz-Dach, Polyester, mit integrierter Hutmutter
90127 9000	DACH 542/43 AL	Ersatz-Dach, Aluminium, für Leuchten mit Hutmutter
90116 9003	RS 543 LED	Ringspiegel, Aluminium LED-Ausführung für BR 543/553...
90044 0001	RZ 1 grau	Reduzierstück für Mastzopf Ø 60mm



LED-Hängeleuchten Baureihen 564/565...

Einsatzbereiche:

Dorf- und Altstadtanierung, verkehrsberuhigte Zonen, Fußgängerzonen, Promenaden, Parkanlagen...

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumblech, tiefschwarz pulverlackiert (RAL 9005).

Abdeckung: PMMA, klar-geperlt.

Geräteträger: Mit EVG und LED-Modul, anschlussfertig verdrahtet, Zugentlastung für Anschlusskabel.

Lichtverteilung: Asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX) bzw. rotationssymmetrisch (R) strahlend.

Befestigung: An Mastaufsätzen mit Innengewinde 3/4".

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

1-10V (DIMA)

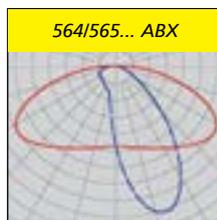
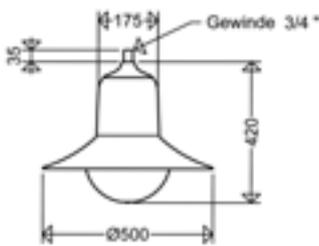
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich, wie z. B. CL LR / CL LA.

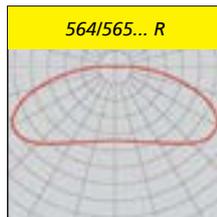
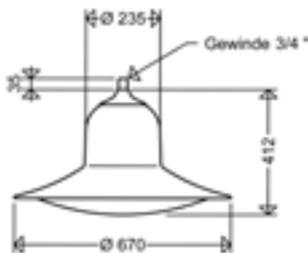
Weitere Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom) – Schutzklasse II (SKII)
- 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom) – Sonderlackierung in RAL und DB-Farben
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35%)

Baureihe 564



Baureihe 565



Produktvorteile:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast- und Kurzschlusschutz
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gute Blendungsbegrenzung durch geperlte Abdeckung
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich, beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED entstehen keine Dunkelzonen auf der Straße, die Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- schnelle Wartung und Umrüstung durch leicht austauschbare Geräteträger (Elektroblock)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	--------------------------------

564/565...

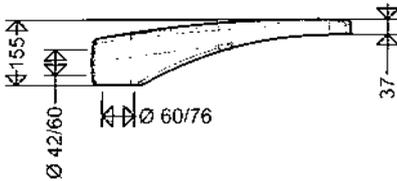
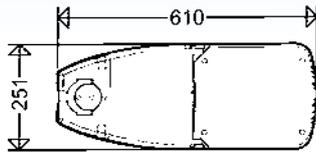


11564 0003	564 0803ABX	18	2.500	139	3,9
11564 0004	564 0803R	18	2.500	139	3,9
11564 0001	564 1603ABX	35	5.000	143	3,9
11564 0002	564 1603R	35	5.000	143	3,9

Wind-angriffsfähig, A = 0,09m²

11565 0009	565 1603ABX	35	5.000	143	5,6
11565 0005	565 1603R	35	5.000	143	5,6
11565 0010	565 3203ABX	70	9.940	142	5,7
11565 0006	565 3203R	70	9.940	142	5,7

Wind-angriffsfähig, A = 0,12m²



Einzigartiger Montagevorteil



LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

LED-Planflächenstrahler mit Universal - Mastbefestigungssystem Baureihe 48... A

Einsatzbereiche:

Parkplätze, Außenlager, Ladebereiche, Laderampen, Ein- und Ausfahrten, Objektschutz und Zaunbeleuchtung.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer). **Oberteil** mit LED-Modul, Optik, Abdeckglas und EVG, aufklapp- und abnehmbar. **Unterteil** mit Mastbefestigungssystem, Neigungsverstellung, Kabeleinführung, Zugentlastung und Druckausgleichssystem.

Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfes-

tigkeit IK08.

Lichtverteilung: Asymmetrisch strahlend. **Anschlussklemme:** Mit Trennsteckerbindung und Zugentlastung.

Mast-/Auslegerbefestigung: Aluminiumdruckguss, universell für Mastaufsatz Ø 60/76mm sowie Mastansatz Ø 42/60mm x 100mm.

Wandmontage mit Wandausleger.

Neigungswinkelverstellung: Bei Aufsatzmontage 0°, 5° und 10° (Standard 0°). Bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

1-10V (DIMA)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzl Lebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich, wie z. B. CL LR / CL LA.

Weitere Optionen:

– 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom)

– 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom)

– 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35% geringerer Lichtstrom)

– Schutzklasse I (SKI)

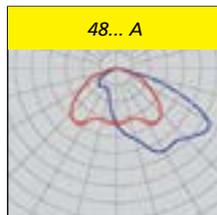
– seewasserresistente Ausführung (SWP)

– zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze

– vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (RFL)

– Lichtmanagementsystem (LIMAS) in SKI

– Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Produktvorteile:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebsicher durch Überlast- und Kurzschlusschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- integriertes Druckausgleichssystem zum definierten „Atmen“ der Leuchte
- integrierte Universal-Mastbefestigung (Mastansatz Ø 42/60mm, Mastaufsatz Ø 60/76mm), keine zusätzlichen Mastflansche oder Adapterstücke erforderlich
- zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch abnehmbares Gehäuse-Oberteil:
 - 1. Schritt:** Unterteil auf Mast montieren und elektrisch anschließen
 - 2. Schritt:** Oberteil einhängen, Trennstecker verbinden und zuklappen. FERTIG
- **werkzeuglos** auf Ansatz- oder Aufsatzmontage umklappbares, Mastbefestigungssystem
- **werkzeuglos** verstellbare Leuchtenneigung
- bequemer EVG-Tausch durch aufklappbares Gehäuseoberteil, kein unangenehmes „Über-Kopf-Arbeiten“ erforderlich.
- schnelle Umrüstung bei technischer Weiterentwicklung durch einfachen Tausch des Gehäuseoberteils. Nach dem Wechsel der LED-Module kann das Gehäuseoberteil wiederverwendet werden.
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- umweltfreundlich, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky- Anforderungen werden erfüllt
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------------------------------

48... A



48001 0202	48 0801A	9	1.350	150	7,0
48001 0203	48 0802A	13	1.850	142	7,0
48001 0204	48 0803A	18	2.500	139	7,0
48001 0205	48 1601A	17	2.610	154	7,0
48001 0206	48 1602A	25	3.550	142	7,0
48001 0207	48 1603A	35	4.800	137	7,0
48001 0213	48 2401A	26	4.000	154	7,1
48001 0214	48 2402A	37	5.430	147	7,1
48001 0216	48 2403A	53	7.330	138	7,4
48001 0208	48 3201A	34	5.250	154	7,5
48001 0209	48 3202A	50	7.120	142	7,5
48001 0210	48 3203A	70	9.610	137	7,5

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Vogelabwehr BD 48



Rohausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.

Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type	
48002 9000	48/010	flaches Sicherheitsglas
90113 0002	HA 08	hausseitige Abschirmung für 48 ...A 08..
90113 0003	HA 16	hausseitige Abschirmung für 48 ...A 16..
90113 0004	HA 24	hausseitige Abschirmung für 48 ...A 24..
90113 0005	HA 32	hausseitige Abschirmung für 48 ...A 32..
Für folgendes Zubehör sind zusätzliche Bohrungen im Leuchtgehäuse erforderlich. Bitte bei Bestellung der Leuchten angeben. Nicht nachrüstbar!		
90305 0003	BD 48	Vogelabwehr BR 48...



LED-Planflächenstrahler mit Universal - Mastbefestigungssystem Baureihe 47... A

Einsatzbereiche:

Parkplätze, Außenlager, Ladebereiche, Laderampen, Ein- und Ausfahrten, Objektschutz und Zaunbeleuchtung.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisen-glimmer). **Oberteil** mit LED-Modul, Optik, Abdeckglas und EVG, aufklapp- und abnehmbar. **Unterteil** mit Mastbefestigungssystem, Neigungsverstellung, Kabeleinführung, Zugentlastung und Druckausgleichssystem.

Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09.

Lichtverteilung: Asymmetrisch strahlend.

Anschlussklemme: Mit Trennsteckerverbindung und Zugentlastung.

Mastbefestigung: Aluminiumdruckguss, universell für Mastansatz $\varnothing 60/76$ mm sowie Mastansatz $\varnothing 42/60$ mm x 100mm.

Neigungswinkelverstellung: Bei Aufsatzmontage 0° , 5° und 10° (Standard 0°). Bei Ansatzmontage 0° , -5° , -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_g > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

1-10V (DIMA)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

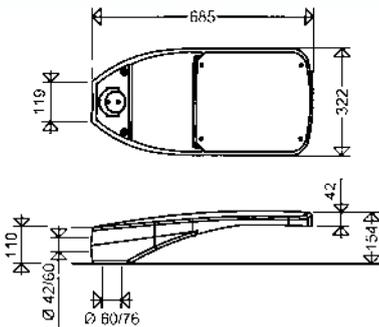
Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich, wie z. B. CL LR / CL LA.

Weitere Optionen:

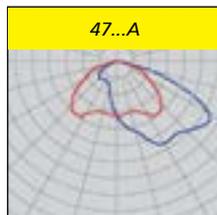
- 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom)
- 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse I (SKI)

- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (RFL)
- Lichtmanagementsystem (LIMAS) in SKI
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben

DB Gelistet bei Deutsche Bahn AG



Einzigartiger Montagevorteil



Produktvorteile:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast- und Kurzschlusschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- integriertes Druckausgleichssystem zum definierten „Atmen“ der Leuchte
- integrierte Universal-Mastbefestigung (Mastansatz $\varnothing 42/60$ mm, Mastansatz $\varnothing 60/76$ mm), keine zusätzlichen Mastflansche oder Adapterstücke erforderlich
- zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch abnehmbares Gehäuse-Oberteil:
 1. Schritt: Unterteil auf Mast montieren und elektrisch anschließen
 2. Schritt: Oberteil einhängen, Trennstecker verbinden und zuklappen. FERTIG
- **werkzeuglos** auf Ansatz- oder Aufsatzmontage umklappbares, Mastbefestigungssystem
- **werkzeuglos** verstellbare Leuchtenneigung
- bequemer EVG-Tausch durch aufklappbares Gehäuseoberteil, kein unangenehmes „Über-Kopf-Arbeiten“ erforderlich, EVG vor Ort austauschbar
- schnelle Umrüstung bei technischer Weiterentwicklung durch einfachen Tausch des Gehäuseoberteils. Nach dem Wechsel der LED-Module kann das Gehäuseoberteil wiederverwendet werden.
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- umweltfreundlich, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky- Anforderungen werden erfüllt
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den

■ Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.



Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	-------------------------	----------------------	-----------------------------------

47... A



47000 0103	47 3201A	34	5.470	161	10,2
47000 0132	47 3202A	50	7.410	148	10,2
47000 0104	47 3203A	70	10.000	143	10,2
47000 0105	47 4801A	52	8.180	157	10,2
47000 0131	47 4802A	75	11.040	147	10,2
47000 0109	47 4803A	106	14.860	140	10,2
47000 0107	47 6401A	69	11.080	161	10,3
47000 0134	47 6402A	99	14.730	149	10,3
47000 0110	47 6403A	140	19.600	140	10,3

! Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.



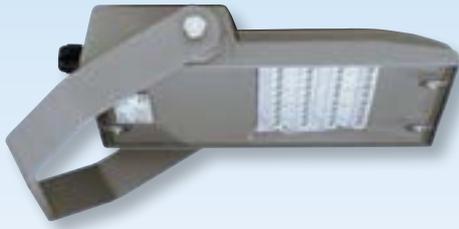
Vogelabwehr BD 47



Rohausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
47001 9002	47/010	flaches Sicherheitsglas
90113 0005	HA 32	hausseitige Abschirmung für 47 ...A 32..
90113 0006	HA 48	hausseitige Abschirmung für 47 ...A 48..
90113 0007	HA 64	hausseitige Abschirmung für 47 ...A 64..
Für folgendes Zubehör sind zusätzliche Bohrungen im Leuchtgehäuse erforderlich. Bitte bei Bestellung der Leuchten angeben. Nicht nachrüstbar!		
90305 0001	BD 47	Vogelabwehr BR 47...



FOCO LED-Planflächenstrahler mit variabel einstellbarem Lichtstrom Baureihe 7600... A VARIO

Einsatzbereiche:

Parkplätze, Industriegelände, Lagerplätze, Ladebereiche, gebäudenähe Beleuchtung, Objektschutz und Zaunbeleuchtung, Ein- und Ausfahrten, Akzentbeleuchtung, Gebäude- und Fassadenanstrahlung usw.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, einteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer) mit LED-Modul, Optik und EVG.

Glas: Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09, Silikondichtung.

Schalter zur Einstellung des Lichtstroms

im von außen zugängigen Anschlussraum.

Lichtverteilung: Asymmetrisch strahlend.

Anschluss: über den von außen zugängigen Anschlussraum, 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².

Kabeleinführung: 2 Einführungen für M20 x 1,5 (1 Verschraubung und 1 Verschlusschraube).

Befestigung: Befestigungsbügel um 180° schwenkbar, mit 3 Bohrungen für Wand- oder Deckenmontage.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, R_a > 70, Lebensdauer L₉₀ > 100.000Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Umgebungstemperatur: -40°C bis +45°C

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

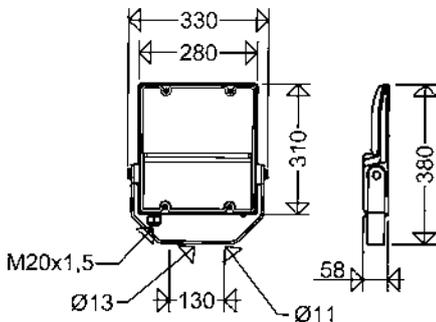
DALI (DIMD)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Der jeweils eingestellte Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

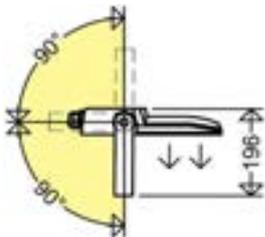
Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich, wie z. B. CL LR / CL LA.

Weitere Optionen:

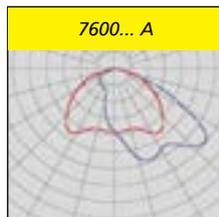
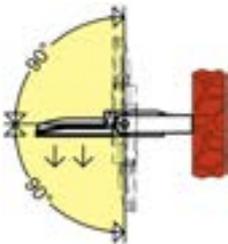
- 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom)
- 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse II (SKII)
- Optik asymmetrisch breitstrahlend (AB)
- Optik asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX)
- Optik für M-Klassen (AB3)
- blendarme Optik (ABL)
- hoher Schutz (HR) gegen korrosive Atmosphären bzw. Schadgase
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (RFL)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Schwenkbereich des Bügels



zulässige Gebrauchslage



Produktvorteile:

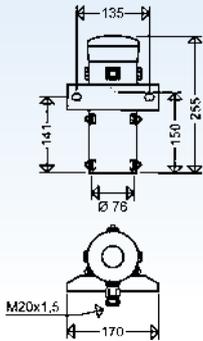
- Reduzierung der Typenvielfalt, zwei Typen ersetzen mehrere konventionelle Leuchten
- einfache, schnelle, werkzeuglose Einstellung des Lichtstroms vor Ort mittels Schalter im von außen zugängigen Anschlussraum, nachträglich jederzeit änderbar
- hohe Flexibilität durch nahezu stufenlose Einstellung des Lichtstroms
- schneller elektrischer Anschluss durch von außen zugängigen Anschlussraum
- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebsicher durch Überlast- und Kurzschlusschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- umweltfreundlich, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky-Anforderungen werden erfüllt
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

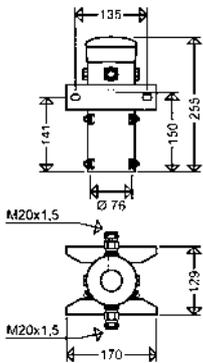
Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] ¹⁾	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--------------------	---------------------------------------	----------------------	---------------	-----------------------------------

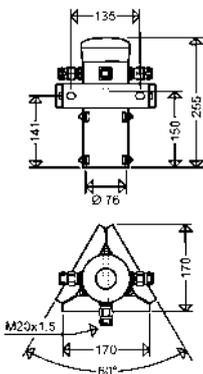
Mastaufsatz für Einzelmontage 7600/1 M



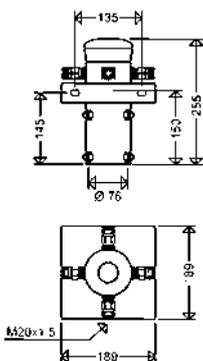
Mastaufsatz für Doppelmontage 7600/2 M



Mastaufsatz für Dreifachmontage 7600/3 M



Mastaufsatz für Vierfachmontage 7600/4 M



Alle Mastaufsätze sind aus feuerverzinktem Stahl. Lackierungen in RAL- und DB-Farben gegen Aufpreis möglich.

7600 ... A VARIO



Der Leuchtenlichtstrom ist variabel auf Werte zwischen 1.120lm und 4.800lm (Type L50) bzw. 2.250lm und 9.600lm (Type L100) einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte.

76000 0100	7600 L50A VARIO	9	1.120	124	HME 50, HST 35	3,8
		15	2.230	149	HME 80, HST 50	
		18	2.760 ²⁾	153	HME 125, HST 70	
		35	4.800	137	2 x HST 70	
76000 0101	7600 L100A VARIO	16	2.250	141	HME 80, HST 50	3,9
		38	5.870	154	2 x HST 70	
		54	7.740 ²⁾	143	HME 250	
		70	9.600	137	HME 400, HSE 150	

1) Beispiele möglicher Einstellungen
2) Werkseinstellung

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
76001 9000	7600/010	Ersatz-Sicherheitsglas
90113 0003	HA 16	hausseitige Abschirmung für 7600 ...A16..
90113 0005	HA 32	hausseitige Abschirmung für 7600 ...A 32..
75739 9006	7600/1 M	Mastaufsatz für Einzelmontage; Stahl verzinkt
75739 9007	7600/2 M	Mastaufsatz für Doppelmontage; Stahl verzinkt
75739 9009	7600/3 M	Mastaufsatz für Dreifachmontage; Stahl verzinkt
75739 9008	7600/4 M	Mastaufsatz für Vierfachmontage; Stahl verzinkt
90120 9011	2530	Kunststoffverschraubung M20 x 1,5 schwarz
90121 9008	2600	Kunststoffverschlusschraube M20 x 1,5 schwarz



FOCO L LED-Planflächenstrahler Baureihe 7700... A

Einsatzbereiche:

Parkplätze, Industriegelände, Lagerplätze, Ladebereiche, gebäudenaher Beleuchtung, Objektschutz und Zaunbeleuchtung, Ein- und Ausfahrten, Akzentbeleuchtung, Gebäude- und Fassadenanstrahlung usw.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer)
Oberteil mit LED- und Optikmodulen,
Unterteil mit EVG, Abdeckglas, Kabeleinführung und Zugentlastung, abklappbar,
Glas: Flaches, temperaturwechselbestän-

diges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK10, Silikonichtung.

Lichtverteilung: Asymmetrisch strahlend.
Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².

Kabeleinführung: 2 Einführungen für M20 x 1,5 (1 Verschraubung und 1 Verschlusschraube).

Befestigung: Befestigungsbügel um 180° schwenkbar, mit 3 Bohrungen für Wand- oder Deckenmontage bzw. für Mastmontage in Verbindung mit **ROB 60/76** (siehe Zubehör).

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_g > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Umgebungstemperatur: -40°C bis +40°C

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

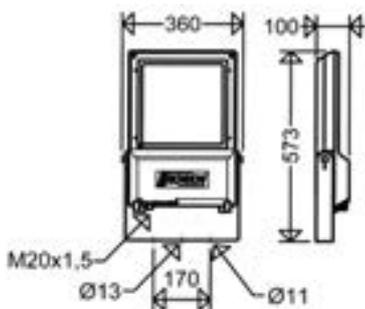
Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

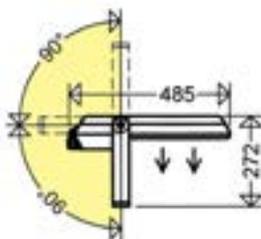
1-10V (DIMA)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

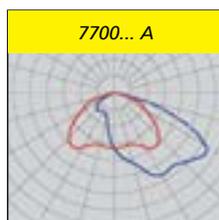
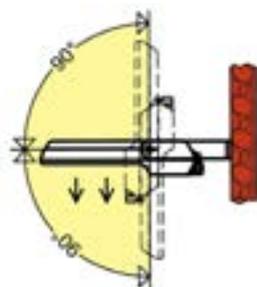
Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich, wie z. B. CL LR / CL LA.



Schwenkbereich des Bügels



zulässige Gebrauchslage



Weitere Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom)
- 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse II (SKII)
- asymmetrisch breitstrahlend (AB)
- asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX)
- Optik für M-Klassen (AB3)
- blendarme Optik (ABL)
- hoher Schutz (HR) gegen korrosive Atmosphären bzw. Schadgase
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (RFL)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben

Produktvorteile:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast- und Kurzschlusschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- bequeme Wartung durch abklappbares Gehäuseunterteil, großzügiger Zugang zum Anschlussraum und den elektrischen Komponenten, EVG vor Ort austauschbar
- umweltfreundlich, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky- Anforderungen werden erfüllt
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

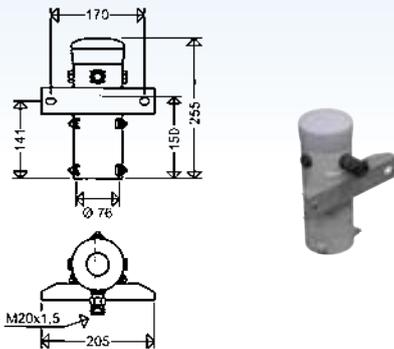
Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W] (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
-------------	------	---	--	-------------------------	----------------------	-----------------------------------

7700 ... A

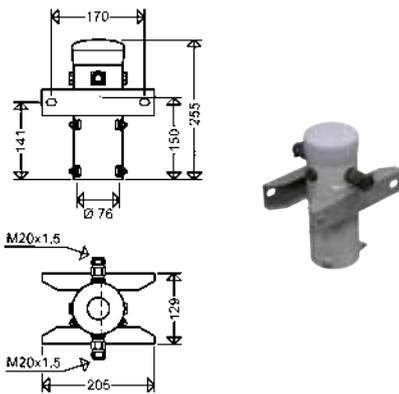


77000 0002	7700 3203A	70		9.800	140	9,2
77000 0003	7700 4803A	106		14.700	139	9,6
77000 0004	7700 6403A	140		19.400	139	9,6
77000 0018	7700 3203A CL	63	70	8.820	140	9,2
77000 0019	7700 4803A CL	95	106	13.230	139	9,6
77000 0020	7700 6403A CL	126	140	17.460	139	9,6

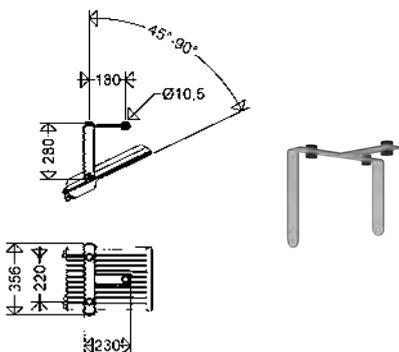
Mastaufsatz für Einzelmontage 7700/7800/1 M



Mastaufsatz für Doppelmontage 7700/7800/2 M

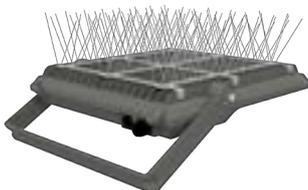


schwingungsdämpfende Aufhängung SD 7700 ST



Alle Mastaufsätze sind aus feuerverzinktem Stahl. Lackierungen in RAL- und DB-Farben gegen Aufpreis möglich.

Vogelabwehr BD 7700



Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
78001 9002	7700/010	Ersatz-Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK10
90113 0005	HA 32	hausseitige Abschirmung für 7700 ...A 32..
90113 0006	HA 48	hausseitige Abschirmung für 7700 ...A 48..
90113 0007	HA 64	hausseitige Abschirmung für 7700 ...A 64..
75739 9010	7700/7800/1 M	Mastaufsatz für Einzelmontage; Stahl verzinkt
75739 9011	7700/7800/2 M	Mastaufsatz für Doppelmontage; Stahl verzinkt
90270 0006	ROB 60/76 G2	Rohrschellenbefestigung zur direkten Mastmontage bzw. an Mehrfach-Mastaufsätzen; Stahl verzinkt
90120 9011	2530	Kunststoffverschraubung M20 x 1,5 schwarz
90121 9008	2600	Kunststoffverschlusschraube M20 x 1,5 schwarz
75350 0034	SD 7700 ST	schwingungsdämpfende Aufhängung zu BR7700; Stahl verzinkt
Für folgendes Zubehör sind zusätzliche Bohrungen im Leuchtgehäuse erforderlich. Bitte bei Bestellung der Leuchten angeben. Nicht nachrüstbar!		
90305 0005	BD 7700	Vogelabwehr BR 7700...



FOCO XL LED-Planflächenstrahler Baureihe 7800... A

Einsatzbereiche:

Parkplätze, Industriegelände, Lagerplätze, Tagebau Großgeräte, Kranbeleuchtung (mit schwingungsdämpfender Aufhängung), Ladebereiche, gebäude-nahe Beleuchtung, Objektschutz und Zaunbeleuchtung, Ein- und Ausfahrten, Akzentbeleuchtung, Gebäude- und Fassadenanstrahlung usw.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer)
Oberteil mit LED-Modul und Optik,
Unterteil mit EVG, Abdeckglas, Kabeleinführung und Zugentlastung, abklappbar,

Glas: Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09, Silikondichtung.

Lichtverteilung: Asymmetrisch strahlend.

Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².

Kabeleinführung: 2 Einführungen für M25 x 1,5 (1 Verschraubung und 1 Verschlusschraube).

Befestigung: Befestigungsbügel um 180° schwenkbar, mit 3 Bohrungen für Wand- oder Deckenmontage bzw. für Mastmontage in Verbindung mit **ROB 60/76** (siehe Zubehör).

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_g > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Umgebungstemperatur: -40°C bis +40°C

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

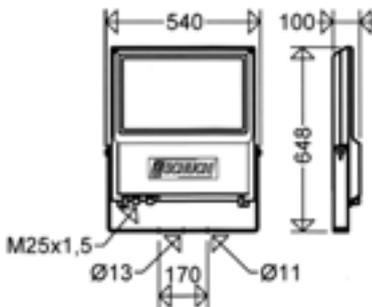
1-10V (DIMA)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

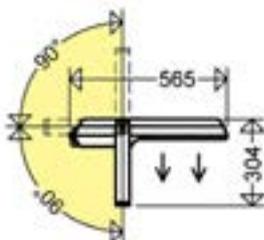
Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich, wie z. B. CL LR / CL LA.

Weitere Optionen:

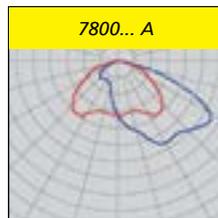
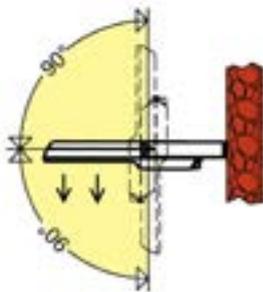
- 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom)
- 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse II (SKII)
- asymmetrisch breitstrahlend (AB)
- asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX)
- Optik für M-Klassen (AB3)
- blendarme Optik (ABL)
- hoher Schutz (HR) gegen korrosive Atmosphären bzw. Schadgase
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (RFL)
- Lichtmanagementsystem (LIMAS) in SKI
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Schwenkbereich des Bügels



zulässige Gebrauchslage



LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Produktvorteile:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast- und Kurzschlusschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- bequeme Wartung durch abklappbares Gehäuseunterteil, großzügiger Zugang zum Anschlussraum und den elektrischen Komponenten, EVG vor Ort austauschbar
- umweltfreundlich, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky- Anforderungen werden erfüllt
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

Artikelnummer	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W] (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	------------	---	--	-------------------------	----------------------	-----------------------------------

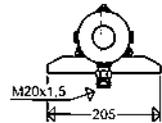
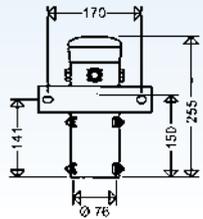
7800 ... A



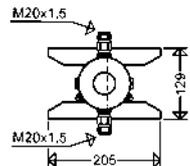
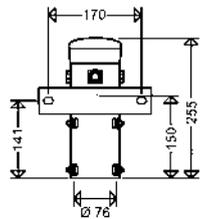
78000 0021	7800 6403A	1	140		19.900	142	15,9
78000 0022	7800 12803A ¹⁾	2	280		38.300	137	17,0
78000 0024	7800 6403A CL	1	126	140	17.910	142	15,9
78000 0025	7800 12803A CL ¹⁾	2	252	280	34.470	137	17,0

1) ENEC / VDE zertifiziert

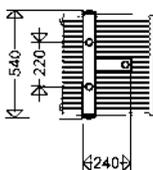
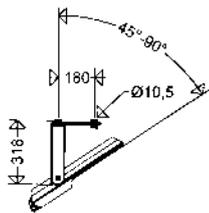
Mastaufsatz für Einzelmontage 7700/7800/1 M



Mastaufsatz für Doppelmontage 7700/7800/2 M

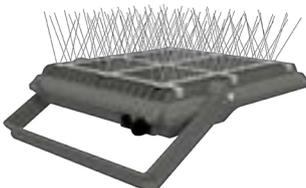


schwingungsdämpfende Aufhängung SD 7800 ST

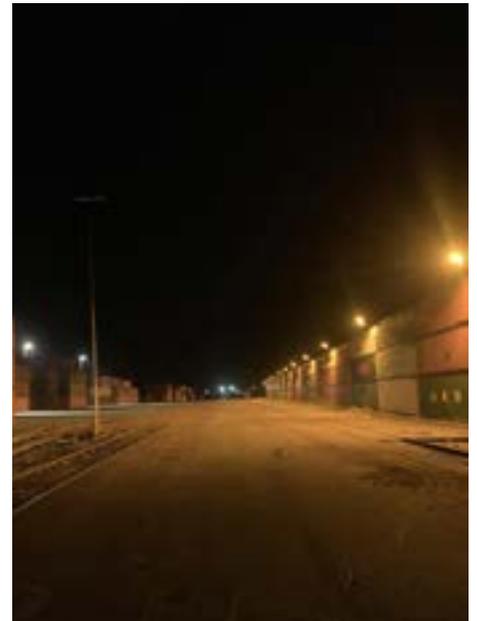


Alle Mastaufsätze sind aus feuerverzinktem Stahl. Lackierungen in RAL- und DB-Farben gegen Aufpreis möglich.

Vogelabwehr BD 7800



Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.



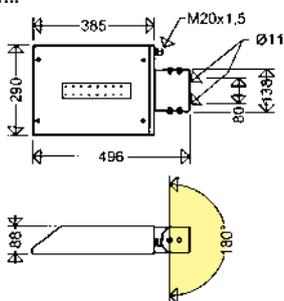
Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
78001 9001	7800/010	Ersatz-Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09
90113 0007	HA 64	hausseitige Abschirmung für 7800 64... Für Ausführung 128... werden 2 Stück HA64 benötigt.
75739 9010	7700/7800/1 M	Mastaufsatz für Einzelmontage; Stahl verzinkt
75739 9011	7700/7800/2 M	Mastaufsatz für Doppelmontage; Stahl verzinkt
90270 0006	ROB 60/76 G2	Rohrschellenbefestigung zur direkten Mastmontage bzw. an Mehrfach-Mastaufsätzen; Stahl verzinkt
90117 9000	2537	Kunststoffverschraubung M25 x 1,5 schwarz
90118 9000	2538	Kunststoffverschraubung M25 x 1,5 schwarz
75350 0033	SD 7800 ST	schwingungsdämpfende Aufhängung zu BR7800; Stahl verzinkt
Für folgendes Zubehör sind zusätzliche Bohrungen im Leuchtgehäuse erforderlich. Bitte bei Bestellung der Leuchten angeben. Nicht nachrüstbar!		
90305 0002	BD 7800	Vogelabwehr BR 7800...



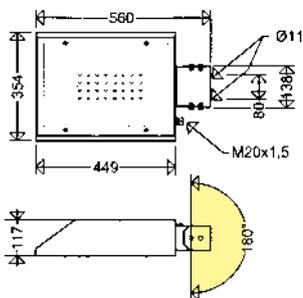
Abbildungen: Sonderlackierung DB 702 (eisenglimmer)

7571...



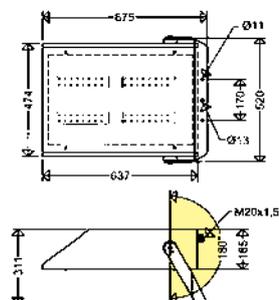
Schwenkbereich 180°

7572...



Schwenkbereich 180°

7573...



Schwenkbereich 180°

LED-Planflächenstrahler Baureihen 7571/7572/7573... A

Einsatzbereiche:

Parkplätze, Außenlager, Ladebereiche, gebäudenaher Beleuchtung, Zaunanlagen, Ein- und Ausfahrten, Objektschutz, Sicherheits- bzw. Überwachungsbeleuchtung.

Ausführung:

Gehäuse: Siluminblech, lichtgrau pulverlackiert (RAL 7035), EVG eingebaut und anschlussfertig verdrahtet, mit integriertem Druckausgleichssystem.

Sicherheitsglas: Rahmenlos, scharniert, durch lösen von 2 Schrauben abklappbar, Silikonichtung.

Geräte-Träger: Aluminium, mit LED-Modul, Optik als Kompakteinheit mit dem Glas verschraubt, abklappbar.

Lichtverteilung: Asymmetrisch strahlend. **Anschlussklemme:** 3-polig bis 4mm² bzw. 4-polig (Typen LR).

Kabeleinführung: 1 Versch. M20.

Befestigung: Befestigungsbügel um 180° schwenkbar (Wand- oder Deckenmontage). Bei Mastmontage mit Mastaufsatz 7571/1 M (7571 ... und 7572 ...) bzw. mit Rohrschellen ROB 60/76 (7573 ...).

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_g > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

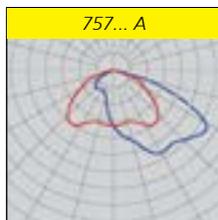
1-10V (DIMA)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich, wie z. B. CL LR / CL LA.

Weitere Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom)
- 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35% geringerer Lichtstrom)
- Optik asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Produktvorteile:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast- und Kurzschlusschutz
- Schutz der LED-Platinen vor Berührung durch Sandwichbauweise von Glas und Reflektor
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- schnelle Wartung und Umrüstung durch leicht austauschbare LED-Geräteträger
- umweltfreundlich, keine Lichtverschmutzung im oberen Raum, Dark-Sky-Anforderungen werden erfüllt
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.



Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	-------------------------	----------------------	-----------------------------------

7571 1603A



75711 0001	7571 1603A	35		4880	139	4,1
75711 0031	7571 1603A CL	32	35	4390	137	4,1



7572 3203A



75721 0004	7572 3203A	70		9860	141	5,7
75721 0034	7572 3203A CL	63	70	8870	141	5,7



7573 6403A

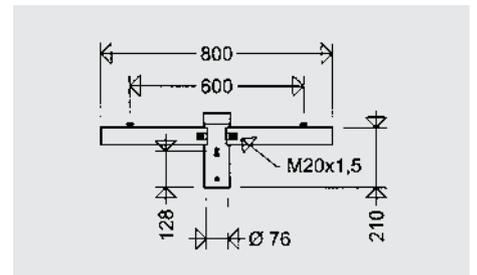


75733 0033	7573 6403A	140		19550	140	9,5
75733 0036	7573 6403A CL	126	140	17600	140	9,5

! Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

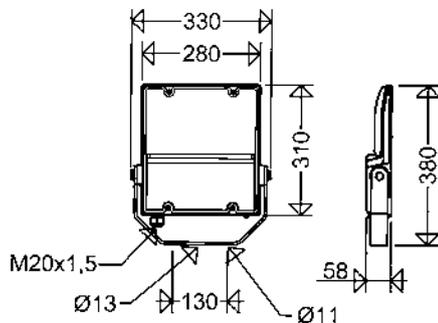


Mastaufsatz 7571/1 M

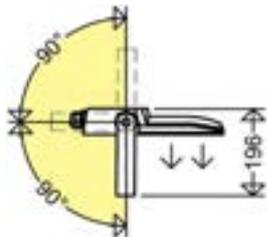


Zubehör / Ersatzteile

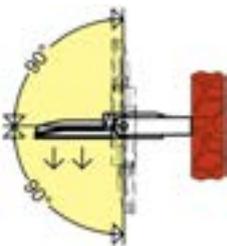
Artikelnummer	Type	
75001 9016	7511 LED	Ersatz-Glas 7571... LED
75001 9008	7502 LED	Ersatz-Glas 7572... LED
75001 9009	7501 LED	Ersatz-Glas 7573... LED
25610 9000	2561	Kunststoffverschraubung M20 x 1,5
75739 9003	7571/1 M	Mastaufsatz für Einzelmontage mit Zubehör, zur Montage auf Masten Ø 76mm (7571/7572...)
75739 9004	7571/2 M	Mastaufsatz für Doppelmontage mit Zubehör, zur Montage auf Masten Ø 76mm (7571/7572...)
75739 0002	7573 TR	Masttraverse mit Zubehör zur Montage von 2 Planflächenstrahlern auf Masten Ø 76mm
90270 0006	ROB 60/76 G2	Rohrschellenbefestigung zur direkten Mastmontage bzw. an Mehrfach-Mastaufsätzen (7573...); Stahl verzinkt



Schwenkbereich des Bügels



zulässige Gebrauchslage



FOCO LED-Scheinwerfer mit variabel einstellbarem Lichtstrom Baureihe 7600... VARIO

Einsatzbereiche:

Industriegelände, Lagerplätze, Terminals, Baustellen, Akzentbeleuchtung, Gebäude- und Fassadenanstrahlung usw.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, einteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer) mit LED-Modul, Optik (Typen TB und T) und EVG.

Glas: Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09, Silikondichtung.

Schalter zur Einstellung des Lichtstroms im von außen zugängigen Anschlussraum.

Lichtverteilung: mit Optik tiefbreitstrahlend (TB) bzw. tiefstrahlend (T), ohne Optik breitstrahlend.

Anschluss: über von außen zugängigen Anschlussraum, 3-polig, max. Klemmberreich 2,5mm².

Kabeleinführung: 2 Einführungen für M20 x 1,5 (1 Verschraubung und 1 Verschlusschraube).

Befestigung: Befestigungsbügel um 180° schwenkbar, mit 3 Bohrungen für Wand- oder Deckenmontage.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Umgebungstemperatur: -40°C bis +45°C

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

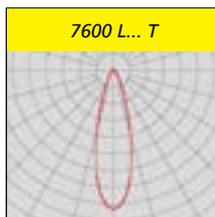
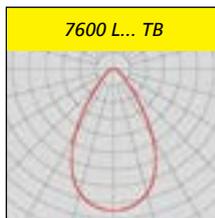
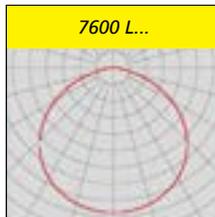
Konstantlichtstromfunktion (CL): Der jeweils eingestellte Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich, wie z. B. CL LR / CL LA.

Weitere Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom)
- 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse II (SKII)
- Optik extrem tiefstrahlend (TX)
- hoher Schutz (HR) gegen korrosive

- Atmosphären bzw. Schadgase
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben
- erweiterter Schwenkbereich (ESB)



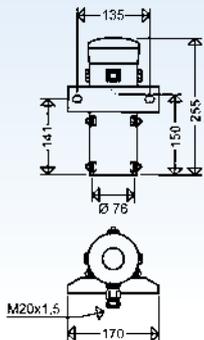
Produktvorteile:

- Reduzierung der Typenvielfalt, zwei Typen ersetzen mehrere konventionelle Leuchten
- einfache, schnelle, werkzeuglose Einstellung des Lichtstroms vor Ort mittels Schalter im von außen zugängigen Anschlussraum, nachträglich jederzeit änderbar
- hohe Flexibilität durch nahezu stufenlose Einstellung des Lichtstroms
- schneller elektrischer Anschluss durch von außen zugängigen Anschlussraum
- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast- und Kurzschlusschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

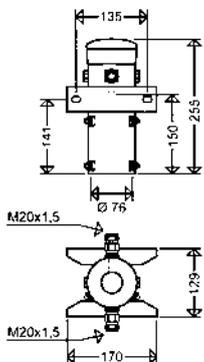
LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

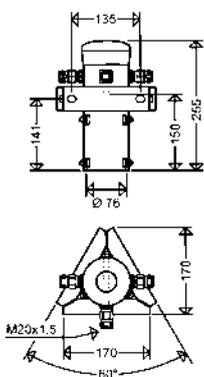
Mastaufsatz für Einzelmontage 7600/1 M



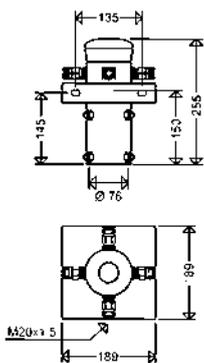
Mastaufsatz für Doppelmontage 7600/2 M



Mastaufsatz für Dreifachmontage 7600/3 M



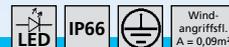
Mastaufsatz für Vierfachmontage 7600/4 M



Alle Mastaufsätze sind aus feuerverzinktem Stahl. Lackierungen in RAL- und DB-Farben gegen Aufpreis möglich.

Artikelnummer	Type	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm] ¹⁾	Lichtausbeute [lm/W]
---------------	------	----------------	--------------------	---------------	--------------------------------	--------------------	---------------------------------------	----------------------

7600 ... VARIO



Der Leuchtenlichtstrom ist variabel auf Werte zwischen 1.120lm und 4.800lm (Type L50) bzw. 2.250lm und 9.600lm (Type L100) einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte.

76000 0102	7600 L50 VARIO	•			3,8	} 9	1.120	124	
76000 0104	7600 L50TB VARIO		•		3,8		15	2.230	149
76000 0106	7600 L50T VARIO			•	3,8		18	2.760 ²⁾	153
							35	4.800	137
76000 0103	7600 L100 VARIO	•			3,9	} 16	2.250	141	
76000 0105	7600 L100TB VARIO		•		3,9		38	5.870	154
76000 0107	7600 L100T VARIO			•	3,9		54	7.740 ²⁾	143
							70	9.600	137

1) Beispiele möglicher Einstellungen

2) Werkseinstellung

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
76001 9000	7600/010	Ersatz-Sicherheitsglas
75739 9006	7600/1 M	Mastaufsatz für Einzelmontage; Stahl verzinkt
75739 9007	7600/2 M	Mastaufsatz für Doppelmontage; Stahl verzinkt
75739 9009	7600/3 M	Mastaufsatz für Dreifachmontage; Stahl verzinkt
75739 9008	7600/4 M	Mastaufsatz für Vierfachmontage; Stahl verzinkt
90120 9011	2530	Kunststoffverschraubung M20 x 1,5 schwarz
90121 9008	2600	Kunststoffverschraubung M20 x 1,5 schwarz



FOCO L LED-Scheinwerfer Baureihe 7700...

Einsatzbereiche:

Industriegelände, Lagerplätze, Terminals, Baustellen, Akzentbeleuchtung, Gebäude- und Fassadenanstrahlung usw.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer)
Oberteil mit LED-Modul und Optik,
Unterteil mit EVG, Abdeckglas, Kabeleinführung und Zugentlastung, abklappbar,
Glas: Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK10, Silikonichtung.

Lichtverteilung: Tiefbreitstrahlend

(TB), tiefstrahlend (T) bzw. ohne Optik breitstrahlend.

Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².

Kabeleinführung: 2 Einführungen für M20 x 1,5 (1 Verschraubung und 1 Verschlusschraube).

Befestigung: Befestigungsbügel um 180° schwenkbar, mit 3 Bohrungen für Wand- oder Deckenmontage bzw. für Mastmontage in Verbindung mit **ROB 60/76** (siehe Zubehör).

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlusschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Umgebungstemperatur: -40°C bis +40°C

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

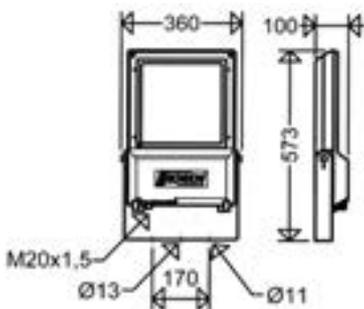
1-10V (DIMA)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

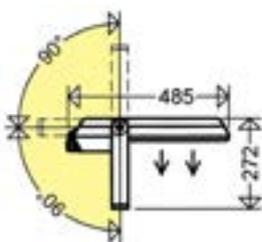
Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich, wie z. B. CL LR / CL LA.

Weitere Optionen:

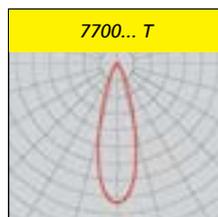
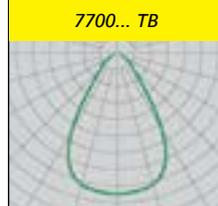
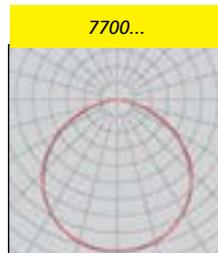
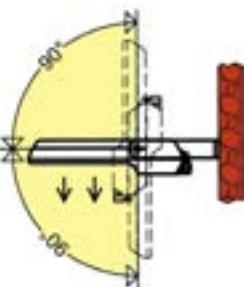
- 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom) Atmosphären bzw. Schadgase
- 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom) - seewasserresistente Ausführung (SWP)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35% geringerer Lichtstrom) - zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) bzw. Notlichtnetze
- Schutzklasse II (SKII) - Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben
- extrem tiefstrahlend (TX) - erweiterter Schwenkbereich (ESB)
- hoher Schutz (HR) gegen korrosive



Schwenkbereich des Bügels



zulässige Gebrauchslage



Produktvorteile:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebsicher durch Überlast- und Kurzschlusschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- bequeme Wartung durch abklappbares Gehäuseunterteil, großzügiger Zugang zum Anschlussraum und den elektrischen Komponenten, EVG vor Ort austauschbar
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]
---------------	------	----------------	--------------------	---------------	--------------------------------	--------------------	-------------------------	----------------------

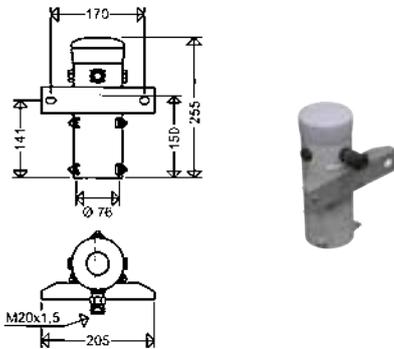
7700 ...



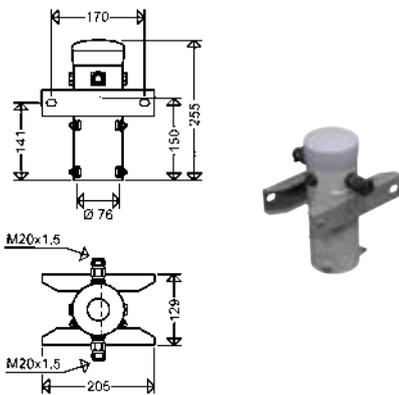
77000 0006	7700 3203	•			9,2	70	9.800	140
77000 0010	7700 3203TB		•		9,2			
77000 0014	7700 3203T			•	9,2			
77000 0007	7700 4803	•			9,6	106	14.700	139
77000 0011	7700 4803TB		•		9,6			
77000 0015	7700 4803T			•	9,6			
77000 0008	7700 6403	•			9,6	140	19.400	139
77000 0012	7700 6403TB		•		9,6			
77000 0016	7700 6403T			•	9,6			

Auch mit Leistungsreduzierung (LR) und Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

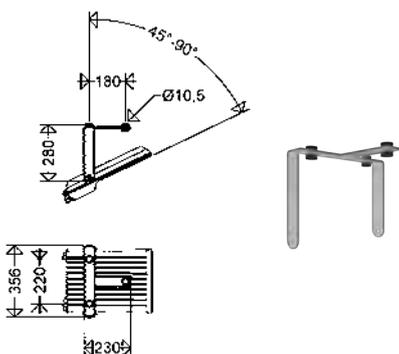
Mastaufsatz für Einzelmontage 7700/7800/1 M



Mastaufsatz für Doppelmontage 7700/7800/2 M



schwingungsdämpfende Aufhängung SD 7700 ST



Alle Mastaufsätze sind aus feuerverzinktem Stahl. Lackierungen in RAL- und DB-Farben gegen Aufpreis möglich.



Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
78001 9002	7700/010	Ersatz-Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK10
75739 9010	7700/7800/1 M	Mastaufsatz für Einzelmontage; Stahl verzinkt
75739 9011	7700/7800/2 M	Mastaufsatz für Doppelmontage; Stahl verzinkt
90270 0006	ROB 60/76 G2	Rohrschellenbefestigung zur direkten Mastmontage bzw. an Mehrfach-Mastaufsätzen; Stahl verzinkt
90120 9011	2530	Kunststoffverschraubung M20 x 1,5 schwarz
90121 9008	2600	Kunststoffverschlusschraube M20 x 1,5 schwarz
75350 0034	SD 7700 ST	schwingungsdämpfende Aufhängung zu BR7700; Stahl verzinkt



FOCO XL LED-Scheinwerfer Baureihe 7800...

Einsatzbereiche:

Industriegelände, Lagerplätze, Baustellen, Tagebau Großgeräte, Gebäude- und Fassadenanstrahlung usw.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer)
Oberteil mit LED-Modul und Optik,
Unterteil mit EVG, Abdeckglas, Kabeleinführung und Zugentlastung, abklappbar,
Glas: Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09, Silikondichtung.

Lichtverteilung: Tiefbreitstrahlend

(TB), tiefstrahlend (T) bzw. ohne Optik breitstrahlend.

Anschluss: 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².

Kabeleinführung: 2 Einführungen für M25 x 1,5 (1 Verschraubung und 1 Verschlusschraube).

Befestigung: Befestigungsbügel um 180° schwenkbar, mit 3 Bohrungen für Wand- oder Deckenmontage bzw. für Mastmontage in Verbindung mit **ROB 60/76** (siehe Zubehör).

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast- und Kurzschlussschutz.

Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Umgebungstemperatur: -40°C bis +40°C

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

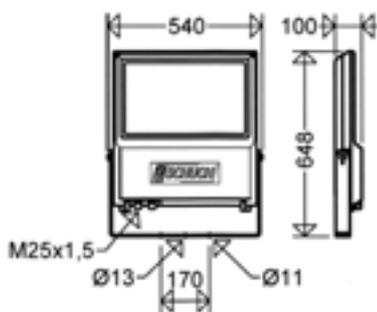
1-10V (DIMA)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

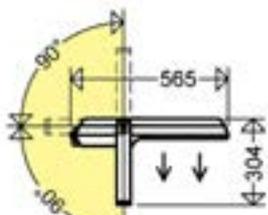
Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich, wie z. B. CL LR / CL LA.

Weitere Optionen:

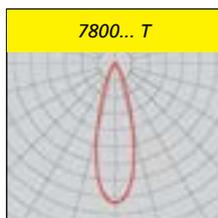
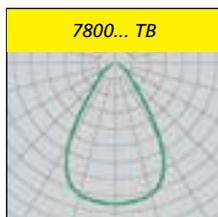
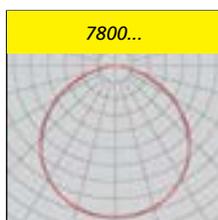
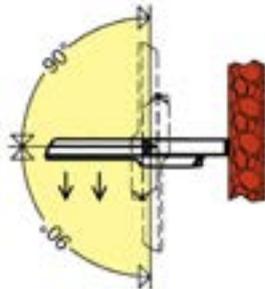
- 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom)
- 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse II (SKII)
- extrem tiefstrahlend (TX)
- extrem asymmetrisch strahlend (AX)
- hoher Schutz (HR) gegen korrosive Atmosphären bzw. Schadgase
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben
- erweiterter Schwenkbereich (ESB)



Schwenkbereich des Bügels



zulässige Gebrauchslage



Produktvorteile:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebsicher durch Überlast- und Kurzschlussschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- bequeme Wartung durch abklappbares Gehäuseunterteil, großzügiger Zugang zum Anschlussraum und den elektrischen Komponenten, EVG vor Ort austauschbar
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]
---------------	------	----------------	--------------------	---------------	-----------------------------------	--------------------	-------------------------	----------------------

7800 ...

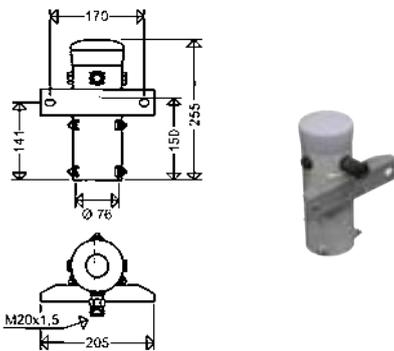


78000 0011	7800 6403	•			15,9	140	19.900	142
78000 0001	7800 6403TB		•		15,9			
78000 0041	7800 6403T			•	15,9			
78000 0012	7800 12803 1)	•			17,0	280	38.300	137
78000 0002	7800 12803TB 1)		•		17,0			
78000 0042	7800 12803T 1)			•	17,0			

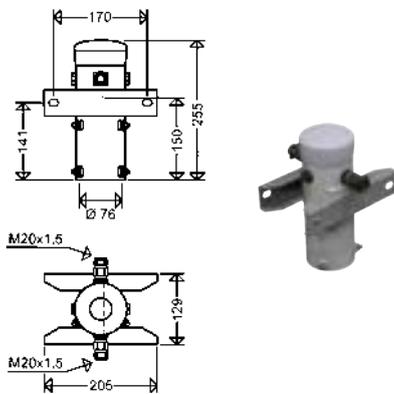
1) ENEC / VDE zertifiziert

Auch mit Leistungsreduzierung (LR) und Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

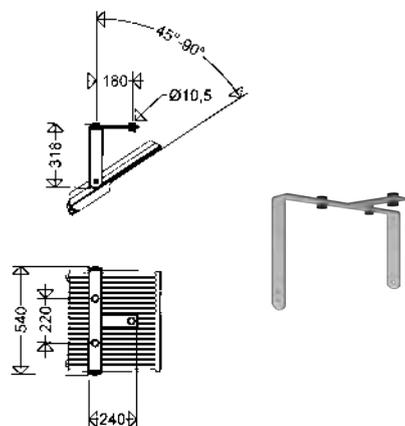
Mastaufsatz für Einzelmontage 7700/7800/1 M



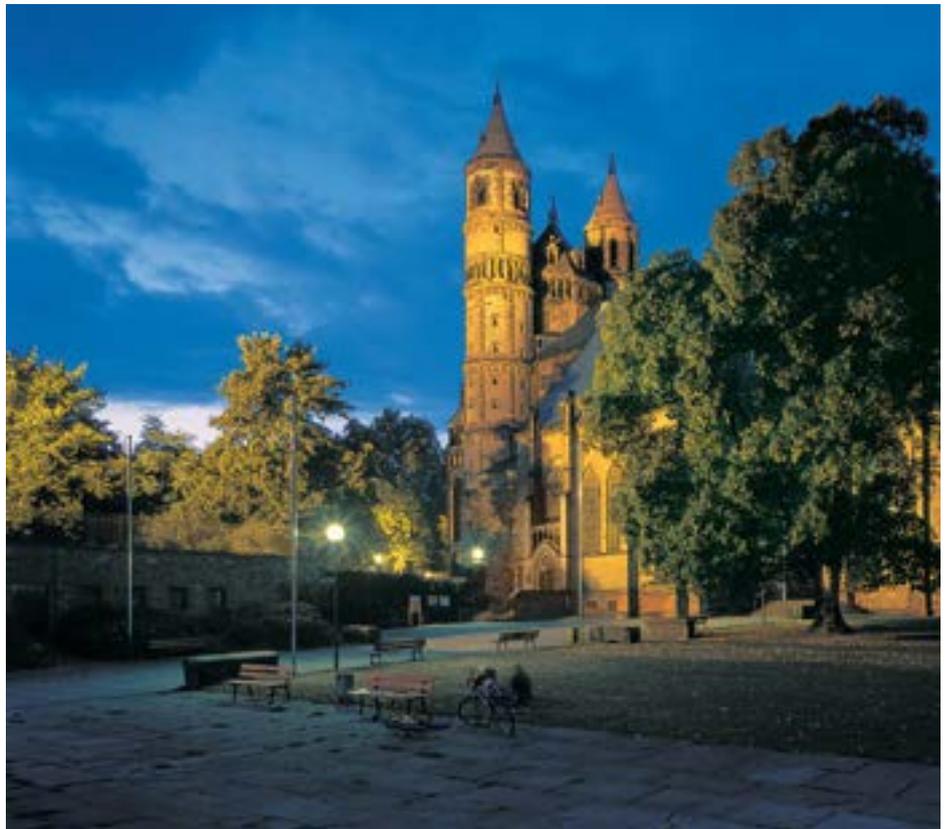
Mastaufsatz für Doppelmontage 7700/7800/2 M



schwingungsdämpfende Aufhängung SD 7800 ST



Alle Mastaufsätze sind aus feuerverzinktem Stahl. Lackierungen in RAL- und DB-Farben gegen Aufpreis möglich.



Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
78001 9001	7800/010	Ersatz-Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09
75739 9010	7700/7800/1 M	Mastaufsatz für Einzelmontage; Stahl verzinkt
75739 9011	7700/7800/2 M	Mastaufsatz für Doppelmontage; Stahl verzinkt
90270 0006	ROB 60/76 G2	Rohrschellenbefestigung zur direkten Mastmontage bzw. an Mehrfach-Mastaufsätzen; Stahl verzinkt
90117 9000	2537	Kunststoffverschraubung M25 x 1,5 schwarz
90118 9000	2538	Kunststoffverschlusschraube M25 x 1,5 schwarz
75350 0033	SD 7800 ST	schwingungsdämpfende Aufhängung zu BR7800; Stahl verzinkt

AREALO LED-Großflächenstrahler Baureihe 7850...



Einsatzbereiche:

Sportstätten und große Areale wie Parkflächen, Lagerplätze, Ladebereiche, Verladestationen, Containerterminals, Hafenanlagen, Vorfeldbeleuchtung von Flughäfen, Tagebau Großgeräte, usw.

Ausführung 7850 SP:

Gehäuse: 1 - 3 Segmente aus Aluminiumdruckguss, pulverlackiert DB 702 (eisenglimmer), mit LED-Modulen, Optiken und Abschlussglas. Rückseitig montiertes EVG-Gehäuse aus Aluminium, pulverlackiert DB 702.

Segment-Halter und Schwenkbügel aus verzinktem Stahl.

Glas: Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09, Silikondichtung.

Lichtverteilung: Extrem asymmetrisch strahlend.

Elektrischer Anschluss: Schnellsteckverbindung (FastConnect), Buchse beliebig, Stecker an EVG-Gehäuse montiert. Anschlussfertig verdrahtet.

Befestigung: Befestigungsbügel ist in 5° Schritten um 90° schwenkbar, mit 3 Bohrungen für Wandmontage bzw. für Mastmontage in Verbindung mit einer Traverse.

Technische Daten:

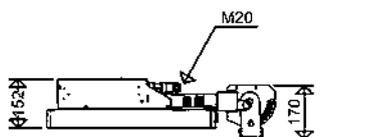
LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_g > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlusschutz.

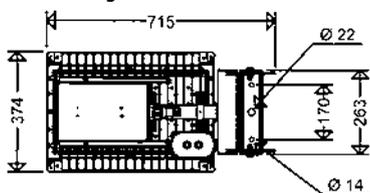
Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe Datenblatt).

Weitere Optionen:

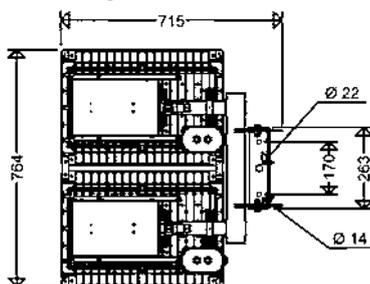
- 3.000K, Lichtfarbe 730 (6% geringerer Lichtstrom) - geringerer Lichtstrom
- 2.200K, Lichtfarbe 722 (20% geringerer Lichtstrom) - asymmetrische Lichtverteilungen
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (35%) - Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



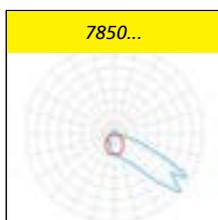
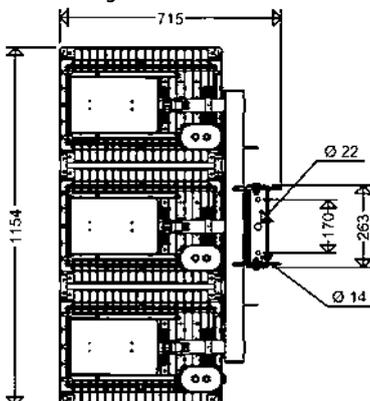
Ausführung: 7850 1280...



Ausführung: 7850 2560...



Ausführung: 7850 3840...



Produktvorteile:

- robuste, modulare Bauweise
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch segmentumschließende Kühlrippenstruktur, hervorragende Wärmeableitung mit zusätzlicher Kühlung durch Konvektion
- präzise Lichtlenkung mit hocheffizienten Optiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d. h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- Leuchte über Befestigungsbügel drehbar und in 5°-Schritten um bis zu 90° schwenkbar, Segmente zusätzlich drehbar zur Erzielung eines optimalen Beleuchtungsergebnisses
- Einfache, schnelle Montage:
Montagebügel mit Segmenthalter befestigen, Segmente einzeln aufstecken und fixieren, elektrischen Anschluss über FastConnect Schnellsteckverbindung herstellen
- schneller EVG-Tausch bei OV-Ausführung, kein Steiger erforderlich
- umweltfreundlich bei 0°-Montage (Planflächenstrahler) keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky-Anforderungen werden erfüllt
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

Artikelnummer	Type	Anzahl Segmente	Anzahl EVG	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Wandgriffsfläche [m ²]
---------------	------	-----------------	------------	--------------------	-------------------------	----------------------	--------------------------------	------------------------------------

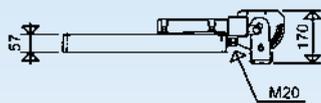
7850... SP

78501 0001	7850 12804SP	1	2	414	50.000	121	18,3	0,16
78502 0001	7850 25604SP	2	4	828	100.000	121	34,0	0,32
78503 0001	7850 38404SP	3	6	1.242	150.000	121	50,0	0,48

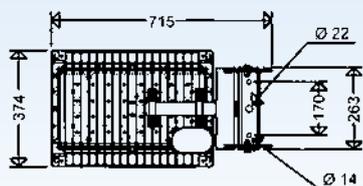


LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

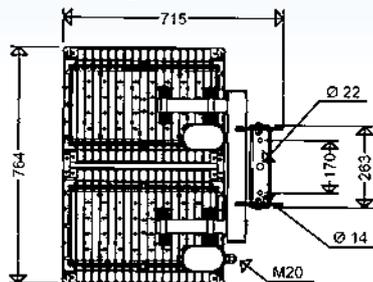
Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.



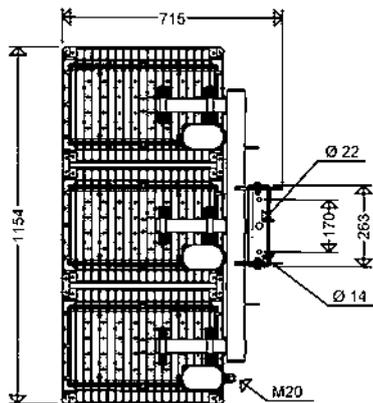
Ausführung: 7850 1280... SP OV



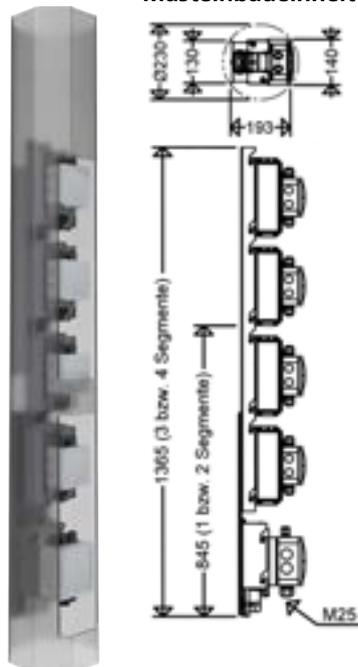
Ausführung: 7850 2560... SP OV



Ausführung: 7850 3840... SP OV



Masteinbaueinheit



Artikelnummer	Type	Anzahl Segmente	Anzahl benötigter EVGs	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Windangriffsfläche [m ²]
---------------	------	-----------------	------------------------	--------------------	-------------------------	----------------------	--------------------------------	--------------------------------------

7850... SP OV



Ausführung:

Wie 7850... SP jedoch ohne EVG-Gehäuse (OV), Maststeinbaueinheit erforderlich (siehe unten), bitte separat bestellen.

Anschluss: Über außenliegende Anschlussdose am Gehäusesegment.

Kabeleinführung: 1 Einführung M20 x 1,5 pro Gehäusesegment; Verschraubung(en) im Lieferumfang enthalten.

78501 0100	7850 12804SP OV	1	2	414	50.000	121	14,3	0,16
78502 0100	7850 25604SP OV	2	4	828	100.000	121	26,0	0,32
78503 0100	7850 38404SP OV	3	6	1.242	150.000	121	38,0	0,48

Masteinbaueinheit 7850/. ME 10150

Ausführung:

Geräteplatte mit EVG und Kabelübergangskasten, anschlussfertig verdrahtet.

Anschluss: Sekundärseitig über FastConnect Schnellsteckverbindungen, Stecker im Lieferumfang enthalten.

Für den Anschluss zwischen Gehäusesegmenten und Masteinbaueinheit ist pro Gehäusesegment ein 5-adriges Kabel erforderlich.

Befestigung:

Werkzeuglos mit Einhängeprofil (im Lieferumfang enthalten).

Artikel-Nr.	Type		Gewicht [kg] ohne Verpackung
78509 0001	7850/1 ME 1050	Masteinbaueinheit zu 7850 12804SP OV	7,7
78509 0002	7850/2 ME 1050	Masteinbaueinheit zu 7850 25604SP OV	10,9
78509 0003	7850/3 ME 1050	Masteinbaueinheit zu 7850 38404SP OV	14,9
78509 0004	7850/4 ME 1050	Masteinbaueinheit zu 2 x 7850 25604SP OV montiert auf einem Mast	18,1



Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
78510 9000	7850/010	Ersatz-Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09
90120 9011	2530	Kunststoffverschraubung M20 x 1,5 schwarz
90121 9008	2600	Kunststoffverschlusschraube M20 x 1,5 schwarz



Aluguss-Mehrzweck-Rohrausleger

Baureihen 4860 – 4864

Einsatz: Baureihen 42, 43, 46, 47, 48, 287

Einsatzbereiche:

Zur Befestigung von Ansatzleuchten an flachen Wänden sowie an Gebäudeecken.

Ausführung:

Aluminium-Gussteil: Naturbelassen, mit vier Befestigungsbohrungen $\varnothing 10,5$ und Aufnahmeschaft für Auslegerrohr aus verzinktem Stahl.

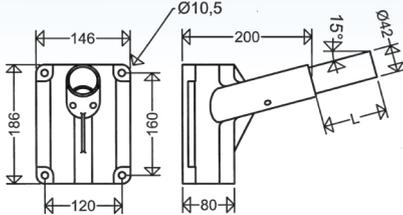
Auslegerrohr/Tragestützen: $\varnothing 42$ mm (100, 250 bzw. 400mm lang) oder $\varnothing 60$ mm (100 bzw. 250mm lang), mit 2 Schrauben M8.

Auslegerrohrmontage:

Auslegerrohre $\varnothing 42$ mm werden in den Aufnahmeschaft geschoben, Auslegerrohre $\varnothing 60$ mm werden auf den Aufnahmeschaft geschoben. Die Befestigung erfolgt mit 2 Schrauben M8 (im Lieferumfang enthalten).

Optionen: Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben.

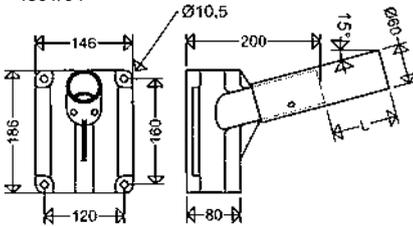
4860/62/63



4860 - 4864

Artikel-Nr.	Type	D	L	Gewicht ca. [kg]
48600 0001	4860	42	100	1,4
48600 0002	4861	60	100	1,7
48600 0003	4862	42	250	1,9
48600 0004	4863	42	400	2,3
48600 0005	4864	60	250	2,5

4861/64



Alublech-Standard-Rohrausleger

Baureihen 4870 / 4871

Einsatz: Baureihen 42, 43, 46, 47, 48

Einsatzbereiche:

Zur Befestigung von Ansatzleuchten an flachen Wänden sowie an Gebäudeecken.

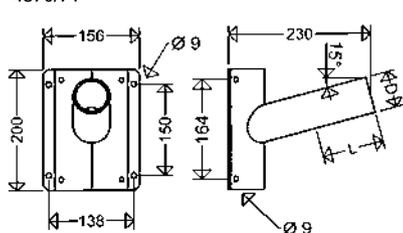
Ausführung:

Aluminium-Blechteil 4mm stark, pulverlackiert lichtgrau (RAL 7035) bzw. eisenglimmer (DB703), mit acht Befestigungsbohrungen $\varnothing 9$ und angeschweißtem Auslegerrohr/Tragestützen $\varnothing 42$ mm (100mm lang) oder $\varnothing 60$ mm (100mm lang)

Optionen: Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben.



4870/71



4870 / 4871

Artikel-Nr.	Type	D	L	Gewicht ca. [kg]
48700 0001	4870	42	100	0,6
48700 0503	4870 DB703	42	100	0,6
48700 0002	4871	60	100	0,7
48700 0504	4871 DB703	60	100	0,7

Mastaufsätze, Reduzierstücke

Alle Teile mit Ausnahme der Alu-Rohrleger sind aus feuerverzinktem Stahl hergestellt.

Lackierungen in RAL- und DB-Farben gegen Aufpreis möglich.

Artikel-Nr.	Type	Beschreibung	Gewicht ca. [kg]	Verwendbar für Leuchten:
-------------	------	--------------	------------------	--------------------------

Mastaufsätze mit Tragestützen Ø 42mm

60099 0001	600/1	Einfachaufsatz	3,2	42, 43, 44, 46, 47, 48, 287 (20W)
60099 0002	600/2	Doppelaufsatz	4,0	
60099 0003	600/3	Dreifachaufsatz	4,8	
60099 0004	600/4	Vierfachaufsatz	5,6	

Mastaufsätze mit Tragestützen Ø 60mm

60199 0001	601/1	Einfachaufsatz	3,7	42, 44, 46, 47, 48 und 7573 mit ROB 60/76
60199 0002	601/2	Doppelaufsatz	5,1	
60199 0003	601/3	Dreifachaufsatz	6,5	
60199 0004	601/4	Vierfachaufsatz	7,9	

Mastaufsätze mit Tragestützen Ø 60mm

61099 0001	610/1	Einfachaufsatz	3,7	44 A, und 7573 mit ROB 60/76
61099 0002	610/2	Doppelaufsatz	5,1	
61099 0003	610/3	Dreifachaufsatz	6,5	
61099 0004	610/4	Vierfachaufsatz	7,9	

Reduzierstücke

60399 0001	603 (60/42)	①	2,4	42, 43, 47, 48, 46
60499 0001	604 (60/42)	②	4,0	287 12L...
60599 0001	605 (60/42)	③	3,5	287 06L...
60699 0001	606 (48/42)	④	2,8	42, 43, 47, 48, 46
60799 0001	607 (60/42)	⑤	1,6	42, 43, 47, 48, 46

Bogenaufsatz für Pendelleuchten mit oberem Gewinde 3/4"

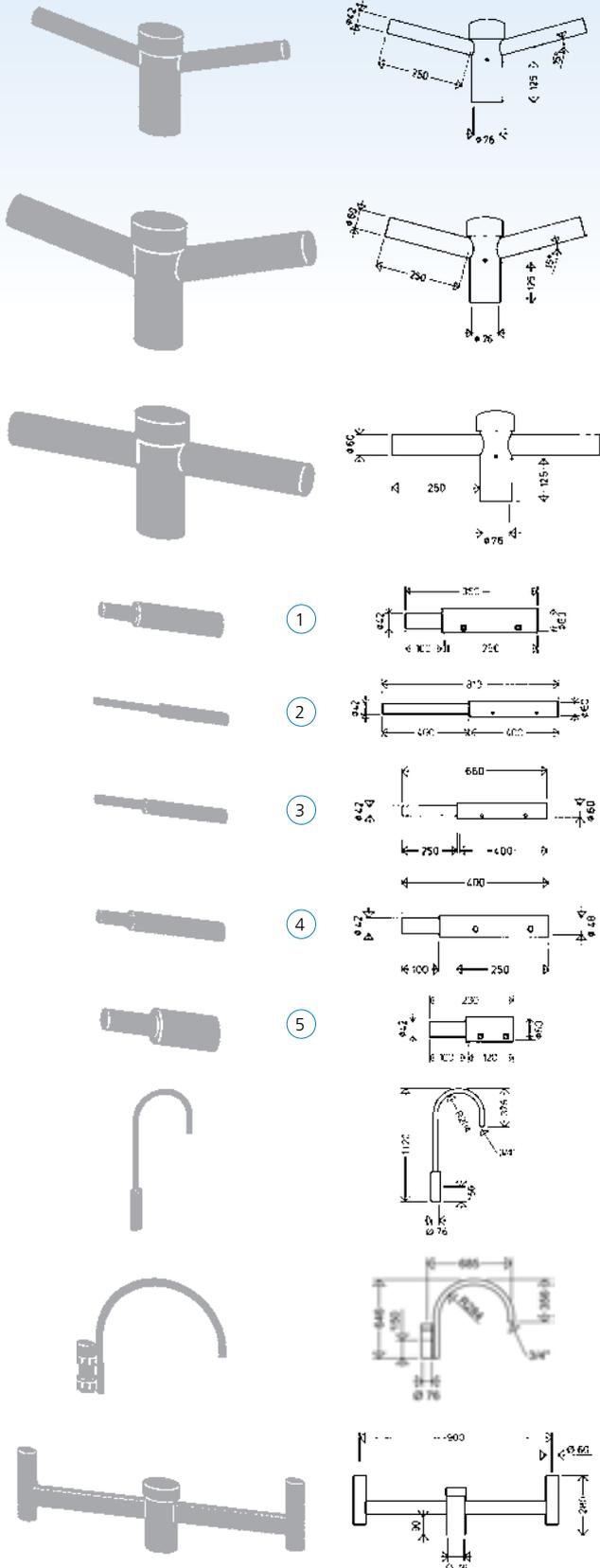
61999 0001	619/1		8,8	564, 565
------------	--------------	--	-----	----------

Mastaufsatz für Pendelleuchten mit oberem Gewinde 3/4"

62299 0001	622/1	Einfachaufsatz	7,2	564, 565
------------	--------------	----------------	-----	----------

Mastaufsätze mit Tragestützen Ø 60mm

62599 0001	625/1	Einfachaufsatz	4,6	541, 542, 543, 553, 556, 557, 544, (in Verbindung mit RZ 1), 43, 53, 44, 46, 47, 48
62599 0002	625/2	Doppelaufsatz	7,0	





Notleuchten

Sicherheit auch in schwierigem Umfeld

Dunkelheit erzeugt Angst. Besonders in Gebäuden, in denen sich gleichzeitig viele, auch ortsunkundige Personen aufhalten, entsteht schnell Panik, wenn die Beleuchtung ausfällt.

Deshalb muss nach den einschlägigen Gesetzen und Normen eine Sicherheitsbeleuchtung installiert werden.

Eine besondere Herausforderung an die Konstruktion von Notleuchten stellen Bereiche, in denen besondere Einsatzbedingungen vorliegen.

BREIT GEFÄCHERTES PRODUKTPROGRAMM – SPEZIALAUSFÜHRUNGEN INCLUSIVE

Für alle Anwendungsfälle der Sicherheitsbeleuchtung, bei Arbeitsplätzen mit besonderer Gefährdung und Rettungswegen, bietet SCHUCH optimale Lösungen.

Von Leuchten mit eingebauten Batterien bis zu Gruppen- und Zentralbatterieanlagen steht eine Vielzahl von Produkten zur Verfügung.

Für nahezu jede Leuchte aus dem umfangreichen SCHUCH-Sortiment ist auch eine Notlicht-Ausführung lieferbar. Insofern bietet die hier gezeigte Zusammenstellung nur einen kleinen Ausschnitt aus dem Lieferprogramm.

Sonderlösungen sind immer dann gefragt, wenn besondere Einsatzbedingungen vorliegen, wie z. B. hohe Umgebungstemperaturen. In Kraftwerken, Müllverbrennungsanlagen, Recyclinganlagen, chemischen Betrieben, Großküchen, Bäckereien usw. sind Umgebungstemperaturen von +50 °C keine Seltenheit.

Auch in diesen Fällen helfen SCHUCH-Leuchten Rettungswege sicher auszu-leuchten und zu kennzeichnen.



Notleuchten

Bezeichnung	Baureihe	Seite
Wannenleuchten		
Baureihen 161...	161...	180-181
• mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung	... MA	181
• bei zentraler Energieversorgung	... ZB	181
• für hohe Umgebungstemperaturen bis +50°C	... H50 MA	182
Baureihe 163... Generation 2	163 ..G2	183-184
• mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung	... G2 MA	184
• bei zentraler Energieversorgung	... G2 ZB	184
LUXANO 2	167... G2	185-186
• mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung	... MA	186
• bei zentraler Energieversorgung	... ZB	186
Baureihe 164 KL...	164 KL...	187-188
<i>kleine Polyesterleuchte</i>		
• mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung	... MA	187
• bei zentraler Energieversorgung	... ZB	188
Baureihen 131...	131...	189-190
<i>kleine PC-Leuchten</i>		
• mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung	... W MA	190
• bei zentraler Energieversorgung	... ZB	190
Baureihe 3611...	3611...	191-192
<i>kleine Alu-Druckgussleuchte</i>		
• mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung	... MA	191
• bei zentraler Energieversorgung	... ZB	192

NEU

Gruppen-/Zentralbatteriesysteme

Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma INOTEC. Andere Fabrikate auf Anfrage

Hinweis

Ex-Notleuchten finden Sie im Kapitel „Explosionsschutzte Leuchten“

Notleuchten für alle anderen Produktbereiche auf Anfrage.

Alle verwendeten Begriffe und zugrunde gelegten technischen Berechnungsmethoden entsprechen den Empfehlungen des ZVEI-Leitfadens „Planungssicherheit in der LED-Beleuchtung“.

LED-TECHNOLOGIE

LED-Leuchten werden in der Kennzeichnung und Beleuchtung von Rettungswegen immer mehr zur Standardlösung. Mit geringsten Anschlussleistungen lassen sich Piktogramme normgerecht ausleuchten.

Bei Verwendung entsprechender Optiken können Rettungswegeleuchten in großen Lichtpunktständen installiert werden. Dies spart Kosten, ohne zu Lasten der Sicherheit zu gehen.

SCHUCH ist auch auf dem Gebiet der LED-Notbeleuchtung ein kompetenter Partner.

2005

Einführung der ersten Einzelbatterie-Notleuchten mit der neuen LED-Technologie.

2011

Produktion der ersten explosionsgeschützten LED-Notleuchten mit Einzelbatterie.

2015

Erweiterung des Produktprogramms um LED-Einzelbatterie-Notleuchten für hohe Umgebungstemperaturen bis +50 °C.

2017-2019

Aufgrund des geringen Energieverbrauchs gewinnen Leuchten in ZB-Ausführung zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatteriesysteme bzw. an Notlichtnetze immer mehr an Bedeutung.

2020-2021

Einführung des Lichtmanagementsystems LIMAS Line zur zentralen Überwachung von Einzelbatterie-Notleuchten nach DIN VDE V 0108-100-1.



Foto: BASF



LED-Feuchtraum-Notleuchten Baureihe 161...

Einsatzbereiche:

In feuchten und staubigen Räumen zur Ausleuchtung von Rettungswegen.

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, Silikondichtung.

Abschlusswanne: Gespritztes PMMA, satiniert zur Blendungsbegrenzung, zusätzlich klare Abdeckung der LED-Module zur Gewährleistung des Berührungsschutzes (bei Typen ... MA).

Verschlussklammern: Kunststoff, 3-teilig,

unverlierbar (KK), davon 2 Sicherheitsverschlüsse (KKS).

Reflektor: Aluminium, lackiert, abhängerbar, elektrische Komponenten aufmontiert.

Anschlussklemme: 3/4-polig.

Kabeleinführung: 2 Verschlussstopfen M20.

Montage: Vorgepresste Bohrungen für direkte Deckenbefestigung. Dicht- und Druckscheiben liegen bei.

Technische Daten:

LED: Linearmodule 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{90} > 50.000h$ bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{80} > 70.000Std.$ bei max. Umgebungstemperatur

Eingebaute NiCd-Batterie, elektronisches Ladesystem, kurzschlussfester Akku-Anschluss, Verpolungsschutz für Akku

Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7

Wieder-Aufladezeit: 24h, nach EN 60598-2-22

Automatische Überwachung der Notleuchte gemäß EN 62034. Anzeige der Prüfergebnisse per zweifarbigem LED an der Leuchte

Betriebsart:

Dauerschaltung = Umschaltung auf Batteriebetrieb erfolgt bei Netzausfall. Linearmodule werden mit reduziertem Lichtstrom als Sicherheitsbeleuchtung betrieben.

Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz

Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C bei Dauerschaltung

Optionen:

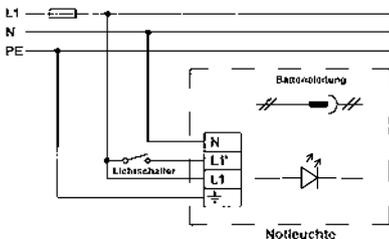
- 6.500K
- für höhere Umgebungstemperaturen
- gemäß „International Featured Standard Food“ (IFS)
- für Lebensmittelbereiche (LM)
- PC-Abschlusswanne satiniert (PC)
- Edelstahlklammern (KE)
- mit Dimmfunktion über DALI2-Schnittstelle, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (DIMD)

Für Ausführungen mit Einzelbatterie:

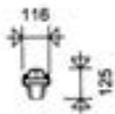
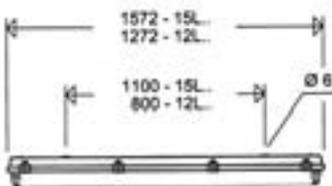
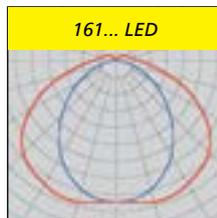
- Notlichtgerät mit DALI-Schnittstelle zur zentralen Überwachung, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (MA-Z)
- Durchgangsverdrahtung 4-Leiter: L1, L1', N, PE bzw.
- 6-Leiter: L1, L1', L2', L3', N, PE

Für Ausführungen bei zentraler Energieversorgung:

- mit reduziertem Lichtstrom im DC-Betrieb (z. B.: 15%, 50% etc.)
- mit separatem Einzelleuchtenüberwachungsmodul



Inbetriebnahme: Batterieleitung zusammenstecken
Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen



Produktvorteile:

- robuste, extrem belastbare Qualitätsleuchte mit überdurchschnittlich hoher mechanischer Festigkeit, für den rauen Industrieinsatz
- ständig betriebsbereit durch permanente Erhaltungsladung der Batterie (MA-Ausführungen)
- Sicherheit im Notfall, sofort Licht mit maximalem Lichtstrom, auch bei tiefen Temperaturen (MA-Ausführungen)
- 100% Lichtstrom auch im Notbetrieb (ZB-Ausführungen)
- homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- Gewährleistung des Berührungsschutzes durch zusätzliche klare Abdeckung der LED-Module (MA-Ausführungen)
- EVG und Reflektor mit LED-Modulen können vor Ort von Fachpersonal ausgewechselt werden (keine Einwegleuchte)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga-konformer LED-Module

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (inkl. Batterieladung)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Brenndauer 1 Std.	Brenndauer 3 Std.	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--	-------------------------	---	----------------------	-------------------	-------------------	---------------	-----------------------------------

161 ../. MA



mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung

16118 0331	161 12L22/1 MA	17	2.390	890	141	•		1 x 36W	3,1
16118 0332	161 15L34/1 MA	23	3.440	940	150	•		1 x 58W	3,8
16118 0333	161 12L42/1 MA	29	4.240	890	146	•		2 x 36W	3,1
16118 0334	161 15L60/1 MA	41	6.160	940	150	•		2 x 58W	3,8
16118 0341	161 12L22/3 MA	18	2.390	890	133	•		1 x 36W	3,5
16118 0342	161 15L34/3 MA	24	3.440	940	143	•		1 x 58W	4,2
16118 0343	161 12L42/3 MA	30	4.240	890	141	•		2 x 36W	3,5
16118 0344	161 15L60/3 MA	42	6.160	940	147	•		2 x 58W	4,2

161 .. ZB



bei zentraler Energieversorgung

Einsatzbereiche:

Zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatteriesysteme bzw. an Notlichtnetze zur Ausleuchtung von Rettungswegen. Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma **INOTEC**.

Technische Daten:

Leuchte mit eingebauter Sicherung Zum Abschalten im Fehlerfall nach DIN EN 60598-2-22, Absatz 22.7.3

Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz und 220V DC

Umgebungstemperatur: von -20°C bis +40°C (+30°C bei Typen mit hohem Lichtstrom)

16118 0104	161 12L22 ZB	15	2.390	2.390	159			1 x 36W	2,6
16118 0103	161 15L34 ZB	21	3.440	3.440	164			1 x 58W	3,0
16118 0049	161 12L42 ZB	27	4.240	4.240	157			2 x 36W	2,6
16118 0048	161 15L60 ZB	39	6.160	6.160	158			2 x 58W	3,0
16118 0083	161 12L60 ZB	39	5.920	5.920	152			2 x 58W	2,6
16118 0063	161 15L75 ZB	49	7.440	7.440	152			> 2 x 58W	3,0

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Zubehör und Ersatzteile siehe Baureihen **161/162 ... LED** im Katalogteil „LED-Feuchtraumleuchten“.

Bei Bestellung von Elektronikteilen und Batteriesätzen bitte immer die Artikelnummer der Leuchte angeben.

LED-Feuchtraum-Notleuchten

für hohe Umgebungstemperaturen bis +50°C

Baureihen 161... H50

Einsatzbereiche:

In feuchten und staubigen Räumen mit hohen Umgebungstemperaturen, zur Ausleuchtung von Rettungswegen.

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, Silikonichtung.

Abschlusswanne: Gespritztes PMMA, satiniert zur Blendungsbegrenzung.

Verschlussklammern: Kunststoff, 3-teilig, unverlierbar (KK), davon 2 Sicherheitsverschlüsse (KKS) zur Gewährleistung des Berührungsschutzes.

Reflektor: Aluminium, lackiert, abhänger, elektrische Komponenten aufmontiert.

Notlichtkomponenten in separatem Kasten (BR 10150) stirnseitig mit der Leuchte verbunden. Leuchte und Notlichtkasten als Einheit auf einer Schiene montiert.

Anschlussklemme: 6-polig, für einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung, serienmäßig mit 2 Verschraubungen M20 x 1,5.

Montage: Direkte Decken-/Wandbefestigung oder Seil-/Kettenbefestigung über Ringösen bzw. Schaukelhaken.

Technische Daten:

LED: Linearmodule 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{90} > 50.000h$ bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{80} > 70.000Std.$ bei max. Umgebungstemperatur

Eingebaute NiCd-Batterie, elektronisches Ladesystem, kurzschlussfester Akku-Anschluss, Verpolungsschutz für Akku

Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7

Wieder-Aufladezeit: 24h, nach EN 60598-2-22

Automatische Überwachung der Notleuchte gemäß EN 62034. Anzeige der Prüfergebnisse per zweifarbiger LED an der Leuchte.

Betriebsart:

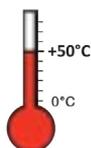
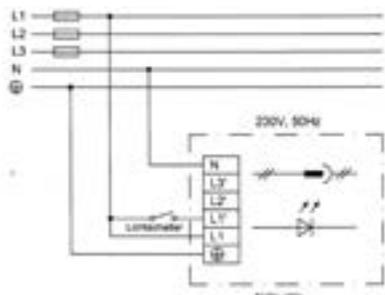
Dauerschaltung = Umschaltung auf Batteriebetrieb erfolgt bei Netzausfall. Linearmodule werden mit reduziertem Lichtstrom als Sicherheitsbeleuchtung betrieben.

Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz

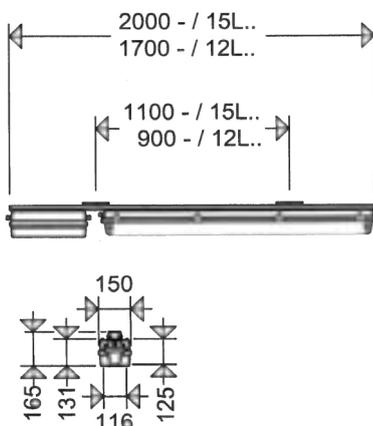
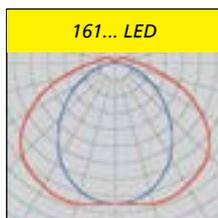
Umgebungstemperatur: 0°C bis +50°C bei Dauerschaltung

Optionen:

- 6.500K
- gemäß „International Featured Standard Food“ (IFS)
- für Lebensmittelbereiche (LM)
- PC-Abschlusswanne satiniert (PC)
- Notlichtgerät mit DALI-Schnittstelle zur zentralen Überwachung, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (MA-Z)



Inbetriebnahme: Batterieleitung zusammenstecken
Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen



Produktvorteile:

- robuste, extrem belastbare Qualitätsleuchte mit überdurchschnittlich hoher mechanischer Festigkeit, für den rauen Industrieinsatz
- ständig betriebsbereit durch permanente Erhaltungsladung der Batterie
- Sicherheit im Notfall, sofort Licht mit maximalem Lichtstrom
- homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- EVG und Reflektor mit LED-Modulen können vor Ort von Fachpersonal ausgewechselt werden (keine Einwegleuchte)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga-konformer LED-Module

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (inkl. Batterieladung)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Brenndauer 1Std.	Brenndauer 3Std.	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	-------------------------	--------------------------------------	----------------------	------------------	------------------	---------------	--------------------------------

161 ..L../. H50 MA



mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung

16121 0001	161 12L22/1 H50 MA	17	2390	890	141	•		1 x 36W	8,0
16121 0002	161 15L34/1 H50 MA	23	3440	940	150	•		1 x 58W	8,9
16121 0007	161 12L42/1 H50 MA	29	4240	890	146	•		2 x 36W	8,0
16121 0008	161 15L60/1 H50 MA	41	6160	940	150	•		2 x 58W	8,9
16121 0003	161 12L22/3 H50 MA	18	2390	890	133		•	1 x 36W	8,0
16121 0004	161 15L34/3 H50 MA	24	3440	940	143		•	1 x 58W	8,9
16121 0009	161 12L42/3 H50 MA	30	4240	890	141		•	2 x 36W	8,0
16121 0010	161 15L60/3 H50 MA	42	6160	940	147		•	2 x 58W	8,9

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Zubehör und Ersatzteile siehe Baureihen **161/162...** im Katalogteil „LED-Feuchtraumleuchten“.

Bei Bestellung von Elektronikteilen und Batteriesätzen bitte immer die Artikelnummer der Leuchte angeben.

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

LED-Feuchtraum-Notleuchten

Baureihe 163... G2

Einsatzbereiche:

In feuchten und staubigen Räumen zur Ausleuchtung von Rettungswegen.

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, geschäumte Dichtung.

Abschlusswanne: PMMA mit Schlagzähkomponente, satiniert zur Blendungsbegrenzung, zusätzlich klare Abdeckung der LED-Module zur Gewährleistung des Berührungsschutzes (bei Typen ... MA).

Verschlussklammern: Kunststoff, einteilig

(KK), davon 2 Sicherheitsverschlüsse (KKS).

Reflektor: Aluminium, lackiert, aushängbar, elektrische Komponenten aufmontiert.

Anschlussklemme: 3/4-polig.

Kabeleinführung: Variabel, stirn-, längs- und oberseitig, 2 Verschlussstopfen M20. Alle Kabeleinführungen vorgepresst.

Montage: 2 Befestigungspunkte, Dicht- und Druckscheiben liegen bei.

Technische Daten:

LED: Linearmodule 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{g0} > 60.000h$ bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{g0} > 50.000Std.$ bei max. Umgebungstemperatur

Eingebaute NiCd-Batterie, elektronisches Ladesystem, kurzschlussfester Akku-Anschluss, Verpolungsschutz für Akku

Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7

Wieder-Aufladezeit: 24h, nach EN 60598-2-22

Automatische Überwachung der Notleuchte gemäß EN 62034. Anzeige der Prüfergebnisse per zweifarbigem LED an der Leuchte

Betriebsart:

Dauerschaltung = Umschaltung auf Batteriebetrieb erfolgt bei Netzausfall. Linearmodule werden mit reduziertem Lichtstrom als Sicherheitsbeleuchtung betrieben.

Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz

Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C bei Dauerschaltung

Optionen:

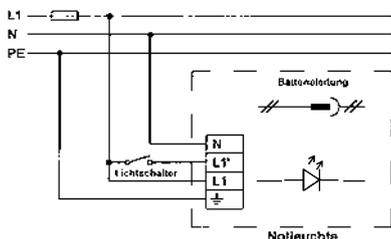
- 6.500K
- gemäß „International Featured Standard Food“ (IFS)
- PC Wanne (klar gepert)
- Edelstahlklammern (KE)
- mit Dimmfunktion über DALI2-Schnittstelle, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (DIMD)

Für Ausführungen mit Einzelbatterie:

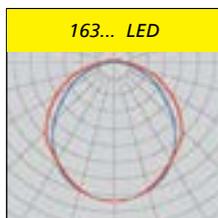
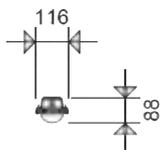
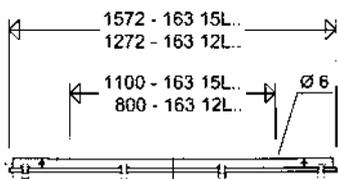
- Notlichtgerät mit DALI-Schnittstelle zur zentralen Überwachung, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (MA-Z)
- Durchgangsverdrahtung 4-Leiter: L1, L1', N, PE bzw. 6-Leiter: L1, L1', L2', L3', N, PE

Für Ausführungen bei zentraler Energieversorgung:

- mit reduziertem Lichtstrom im DC-Betrieb (z. B: 15%, 50% etc.)
- mit separatem Einzelleuchtenüberwachungsmodul



Inbetriebnahme: Batterieleitung zusammenstecken
Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen



Produktvorteile:

- ständig betriebsbereit durch permanente Erhaltungsladung der Batterie (MA-Ausführungen)
- Sicherheit im Notfall, sofort Licht mit maximalem Lichtstrom auch bei tiefen Temperaturen (MA-Ausführungen)
- 100% Lichtstrom auch im Notbetrieb (ZB-Ausführungen)
- homogene Ausleuchtung durch die neue, satinierte Leuchtenwanne, keine Einzelpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, gute Blendungsbegrenzung
- hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- Gewährleistung des Berührungsschutzes durch zusätzliche klare Abdeckung der LED-Module (MA-Ausführungen)
- EVG und Reflektor mit LED-Modulen können vor Ort von Fachpersonal ausgewechselt werden (keine Einwegleuchte)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga-konformer LED-Module

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (inkl. Batterieladung)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Brenndauer 1 Std.	Brenndauer 3 Std.	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--	-------------------------	---	----------------------	-------------------	-------------------	---------------	-----------------------------------

163 ..G2/. MA



mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung

16307 0031	163 12L22G2/1 MA	17	2.320	810	137	•		1 x 36W	2,6
16307 0032	163 15L34G2/1 MA	23	3.330	830	145	•		1 x 58W	3,0
16307 0033	163 12L42G2/1 MA	29	4.110	810	142	•		2 x 36W	2,6
16307 0034	163 15L60G2/1 MA	41	5.970	830	146	•		2 x 58W	3,0
16307 0035	163 15L34G2/3 MA	24	3.330	830	139		•	1 x 58W	3,4
16307 0036	163 15L60G2/3 MA	42	5.970	830	142		•	2 x 58W	3,4

163 ..G2 ZB



bei zentraler Energieversorgung

Einsatzbereiche:

Zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatteriesysteme bzw. an Notlichtnetze zur Ausleuchtung von Rettungswegen. Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma **INOTEC**.

Technische Daten:

Leuchte mit eingebauter Sicherung: Zum Abschalten im Fehlerfall nach DIN EN 60598-2-22, Absatz 22.7.3

Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz und 220V DC

Umgebungstemperatur: von -20°C bis +40°C

16307 0121	163 12L22G2 ZB	17	2.470	2.470	145			1 x 36W	2,2
16307 0122	163 15L34G2 ZB	22	3.370	3.370	153			1 x 58W	2,8
16307 0123	163 12L42G2 ZB	28	4.160	4.160	149			2 x 36W	2,2
16307 0124	163 15L60G2 ZB	40	6.090	6.090	152			2 x 58W	2,8

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Zubehör und Ersatzteile siehe Baureihen **163/164... LED** im Katalogteil „LED-Feuchtraumleuchten“.

Bei Bestellung von Elektronikteilen und Batteriesätzen bitte immer die Artikelnummer der Leuchte angeben.

NEU

LUXANO 2 LED-Feuchtraum-Notleuchte Baureihe 167... G2



Einsatzbereiche:

Feuchte, nasse, staubige Räume in Handwerk, Gewerbe, Industrie, Parkhäuser, Tiefgaragen usw. zur Ausleuchtung von Rettungswegen.

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, geschäumte Dichtung.

Abschlusswanne: PMMA, satiniert zur Blendungsbegrenzung, zusätzlich klare Abdeckung der LED-Module zur Gewährleistung des Berührungsschutzes (bei Typen ... MA).

Verschlussklammern: Edelstahl, zur Ge-

währleistung des Berührungsschutzes nur mit Werkzeug zu öffnen.

Reflektor: Aluminium, lackiert, aushängbar, elektrische Komponenten aufmontiert.

Anschlussklemme: 3/4-polig.

Kabeleinführung: Variabel, stirn-, längs- und oberseitig, 2 Verschlussstopfen M20. Alle Kabeleinführungen vorgepresst.

Montage: 2 verstärkte Halteklammern (auch zur waagerechten Wandmontage geeignet) aus Edelstahl, 2 Bügel für Kettenabhängung (im Lieferumfang enthalten).

Technische Daten:

LED: Linearmodule 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 50.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur

Eingebaute NiMH-Batterie, elektronisches Ladesystem, kurzschlussfester Akku-Anschluss, Verpolungsschutz für Akku

Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7

Wieder-Aufladezeit: 24h, nach EN 60598-2-22

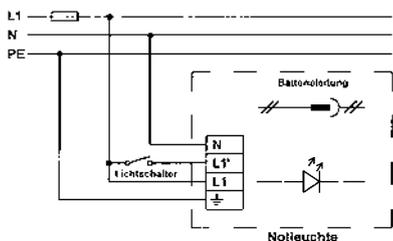
Automatische Überwachung der Notleuchte gemäß EN 62034. Anzeige der Prüfergebnisse per zweifarbiger LED an der Leuchte

Betriebsart:

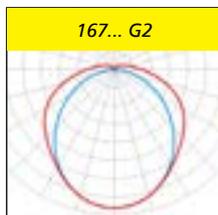
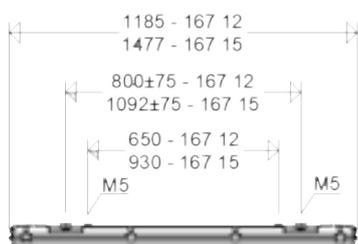
Dauerschaltung = Umschaltung auf Batteriebetrieb erfolgt bei Netzausfall. Linearmodule werden mit reduziertem Lichtstrom als Sicherheitsbeleuchtung betrieben.

Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz

Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C bei Dauerschaltung



Inbetriebnahme: Batterieleitung zusammenstecken
Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen



Optionen:

– gemäß „International Featured Standard Food“ (IFS)

– mit Dimmfunktion über DALI2-Schnittstelle, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (DIMD)

Für Ausführungen mit Einzelbatterie:

– Notlichtgerät mit DALI-Schnittstelle zur zentralen Überwachung, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (MA-Z)

– Durchgangsverdrahtung

4-Leiter: L1, L1', N, PE bzw.

6-Leiter: L1, L1', L2', L3', N, PE

Für Ausführungen bei zentraler Energieversorgung:

– mit Schnellsteckverbindung Fast-Connect (FC)

– mit reduziertem Lichtstrom im DC-Betrieb (z. B.: 15%, 50% etc.)

– mit separatem Einzelleuchtenüberwachungsmodul

Produktvorteile:

- **ständig betriebsbereit** durch permanente Erhaltungsladung der Batterie (MA-Ausführungen)
- **Sicherheit im Notfall**, sofort Licht mit maximalem Lichtstrom auch bei tiefen Temperaturen (MA-Ausführungen)
- **100% Lichtstrom** auch im Notbetrieb (ZB-Ausführungen)
- **homogene Ausleuchtung** durch satinierte Leuchtenwanne, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- **hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$** , nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- **Gewährleistung des Berührungsschutzes** durch zusätzliche klare Abdeckung der LED-Module (MA-Ausführungen)
- **Verschlussklammern aus Edelstahl**
- **variable Kabeleinführung** stirn-, längs- und oberseitig
- **FastFix Schnellmontagesystem**, mit Halteklammern aus Edelstahl für variable Befestigungsabstände ohne die Leuchte öffnen zu müssen
- **keine Einwegleuchte** - EVG und Reflektor mit LED-Modulen können vor Ort von Fachpersonal ausgetauscht werden, ressourcenschonend und umweltfreundlich

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (inkl. Batterieladung)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Brenndauer 1 Std.	Brenndauer 3 Std.	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--	-------------------------	---	----------------------	-------------------	-------------------	---------------	-----------------------------------

167 ..G2/. MA



mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung

16703 0021	167 15L34G2/1 MA	29	3.710	810	128	•		1 x 58W	2,5
16703 0022	167 12L42G2/1 MA	32	4.250	810	133	•		2 x 36W	2,2
16703 0023	167 15L60G2/1 MA	44	6.000	810	136	•		2 x 58W	2,7
16703 0024	167 15L34G2/3 MA	29	3.710	810	128		•	1 x 58W	2,8
16703 0025	167 15L60G2/3 MA	44	6.000	810	136		•	2 x 58W	2,8

167 ..G2 ZB



bei zentraler Energieversorgung

Einsatzbereiche:

Zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatteriesysteme bzw. an Notlichtnetze zur Ausleuchtung von Rettungswegen. Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma INOTEC.

Ausführung:

Wie Standardausführung 167... G2, jedoch:

Montage: 2 Halteklammern aus Edelstahl, 2 Bügel für Kettenaufhängung (im Lieferumfang enthalten).

Technische Daten:

Leuchte mit eingebauter Sicherung: Zum Abschalten im Fehlerfall nach DIN EN 60598-2-22, Absatz 22.7.3

Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz und 220V DC

Umgebungstemperatur: von -20°C bis +35°C

Hinweis:

Bei waagerechter Wandmontage muss die Leuchte direkt mit Schrauben befestigt (Dicht- und Druckscheiben liegen bei), oder mit verstärkten Befestigungsclips (siehe Zubehör) montiert werden!

16703 0002	167 15L34G2 ZB	28	3.850	3.850	138			1 x 58W	2,0
16703 0003	167 12L42G2 ZB	30	4.100	4.100	137			2 x 36W	1,7
16703 0004	167 15L60G2 ZB	43	6.000	6.000	140			2 x 58W	2,0

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
Ersatzgläser satiniert		
16711 9003	167 036G2	PMMA für 167 12L.. G2
16711 9004	167 058G2	PMMA für 167 15L.. G2
Verschlussklammern		
90123 9008	167G2 KE V10	Edelstahl (Verpackungseinheit 10 Stück)
Kabeleinführungen		
90063 9000	2511	Verschlussstopfen M20
Befestigungszubehör		
90049 0004	167 VBC P	Befestigungsclips, verstärkt für waagerechte Wandmontage (1Paar)

Kompakte LED Not-/Rettungszeichenleuchte Baureihe 164KL...



Einsatzbereiche:

Feuchte, nasse und staubige Räume zur Ausleuchtung und Kennzeichnung von Rettungswegen.

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, Silikonichtung.

Abschlusswanne: PMMA satiniert zur Blendungsbegrenzung, Typen ... L02 weiß-opal (W)

(Piktogramme, wenn erforderlich,

bitte separat bestellen, (s. Zubehör).

Verschlussklammern: Kunststoff, einteilig (KK).

Reflektor: Aluminium, lackiert, aushängbar, elektrische Komponenten aufmontiert.

Anschlussklemme: 3- bzw. 4-polig.

Kabeleinführung: Variabel, stirn- u. oberseitig, 2 Verschlussstopfen M20.

Montage: 2 Befestigungspunkte, Dicht- und Druckscheiben liegen bei.

Technische Daten:

LED: Linearmodul 4.000K bzw. 6.500K (Typen ... L02 W), $R_g > 80$, Lebensdauer $L_{g0} > 50.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur

Batterie NiMH (Typen ... L02/. W) bzw. NiCd (Typen ... L08/.), durch ständige Erhaltungsladung betriebsbereit gehalten.

Elektronischer Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7

Wiederaufladezeit 24h, nach EN 60598-2-22.

Automatische Überwachung der Notleuchte gemäß EN 62034. Anzeige der Prüfergebnisse per zweifarbiger LED an der Leuchte.

Betriebsarten:

Dauerschaltung: Umschaltung auf Batteriebetrieb erfolgt bei Netzausfall. Bei der Ausführung ...L08/. werden die LED im Batteriebetrieb mit reduziertem Lichtstrom weiterbetrieben.

Bereitschaftsschaltung: Notlicht schaltet sich bei Netzausfall ein.

Anschlussspannung: 220-240V; 50/60Hz

Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C bei Dauerschaltung

-0°C bis +40°C bei Bereitschaftsschaltung

Optionen:

- Edelstahlklammern (KE)

- Kabeleinführungen bis M25x1.5

- einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung

Für Ausführungen mit Einzelbatterie:

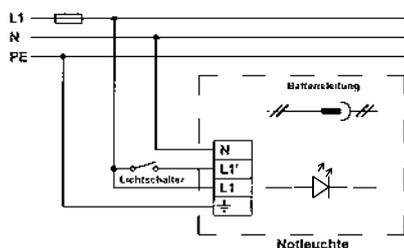
- Notlichtgerät mit DALI-Schnittstelle zur zentralen Überwachung, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (MA-Z)

Für Ausführungen bei zentraler Energieversorgung:

- mit integriertem LED Versorgungs- und Überwachungsmodul zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen.

Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma INOTEC.

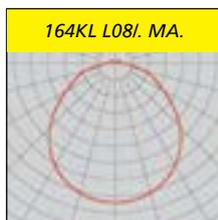
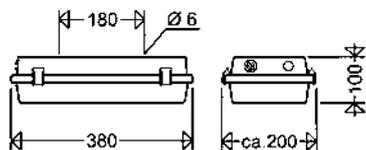
Schaltbild Dauer-/Bereitschaftsschaltung



Inbetriebnahme: Batterieleitung zusammenstecken

Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen

Bereitschaftsschaltung: L1' nicht anschließen



Produktvorteile:

- ständig betriebsbereit durch permanente Erhaltungsladung der Batterie (MA-Ausführungen)
- Sicherheit im Notfall, sofort Licht mit maximalem Lichtstrom auch bei tiefen Temperaturen (MA-Ausführungen)
- 100% Lichtstrom auch im Notbetrieb (W MA- und ZB-Ausführungen)
- stabiler Lichtstrom im Notbetrieb, auch bei tiefen Temperaturen
- hervorragend gleichmäßige Ausleuchtung des Piktogramms, erfüllt EN 1838 und DIN 4844
- Komponenten können vor Ort von Fachpersonal ausgewechselt werden (keine Einwegleuchte)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga-konformer LED-Module

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (inkl. Batterieladung)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchte für Piktogramm	Brenndauer 1Std.	Brenndauer 3Std.	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
16408 0060	164KL L02/1 W MA	5,0	270	270	54	•	•	---	---	1,1
16408 0061	164KL L02/3 W MA	5,0	270	270	54	•	•	---	---	1,6
16408 0041	164KL L08G2/1 MA	10,0	820	500	82	•	•	1 x 11W	---	1,3
16408 0042	164KL L08G2/3 MA	11,0	820	490	75	•	•	1 x 11W	---	1,7

164KL .../. MA



mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung

16408 0060	164KL L02/1 W MA	5,0	270	270	54	•	•	---	---	1,1
16408 0061	164KL L02/3 W MA	5,0	270	270	54	•	•	---	---	1,6
16408 0041	164KL L08G2/1 MA	10,0	820	500	82	•	•	1 x 11W	---	1,3
16408 0042	164KL L08G2/3 MA	11,0	820	490	75	•	•	1 x 11W	---	1,7

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (inkl. Batterieladung)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchte für Piktogramm	Brenndauer 15Std.	Brenndauer 35Std.	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--	-------------------------	---	----------------------	------------------------	-------------------	-------------------	---------------	-----------------------------------

164KL... ZB



bei zentraler Energieversorgung

Zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatteriesysteme bzw. an Notlichtnetze zur Ausleuchtung und Kennzeichnung von Rettungswegen. Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma INOTEC.



Baureihe 164KL... W mit Piktogramm

Technische Daten:

Leuchte mit eingebauter Sicherung zum Abschalten im Fehlerfall nach DIN EN 60598-2-22, Absatz 22.7.3

Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz und 220V DC

Umgebungstemperatur: -20° C bis +30° C

16408 0045	164KL L02 W ZB	4,0	270	270	68	•			---	0,9
16408 0031	164KL L05G2 ZB	4,5	490	490	109				1 x 8W	1,0
16408 0032	164KL L08G2 ZB	8,5	840	840	99				1 x 11W	1,0
16408 0033	164KL L11G2 ZB	10,0	1.150	1.150	115				1 x 18W	1,0
16408 0034	164KL L15G2 ZB	14,0	1.490	1.490	106				1 x 24W	1,0

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Selbstklebende Piktogramme grün/transparent



121/32



121/33



121/34



121/35



121/36



121/37



121/38



121/39

für Leuchten mit weiß-opalem Glas zur Rettungswege-Kennzeichnung nach DIN EN ISO 7010 und ASR A1.3.

Erkennungsweite = 30 m.

Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type	
Ersatzgläser		
16413 9001	164000 W	PMMA weiß-opal für 164KL... W
16413 9007	164000 F G2	PMMA satiniert für 164KL L.. G2
Ausleger (auch für zweiseitige Rettungswege-Kennzeichnung)		
90232 0004	DA	Deckenausleger
Normpiktogramme, selbstklebend (für Leuchten mit weiß-opalem Glas)		
12112 0025	121/32	Notausgang (Pfeil) nach oben
12112 0026	121/33	Notausgang (Pfeil) nach links
12112 0027	121/34	Notausgang (Pfeil) nach rechts
12112 0028	121/35	Notausgang (Pfeil) nach unten
12112 0029	121/36	Notausgang (Pfeil) nach oben-links
12112 0030	121/37	Notausgang (Pfeil) nach oben-rechts
12112 0031	121/38	Notausgang (Pfeil) nach unten-links
12112 0032	121/39	Notausgang (Pfeil) nach unten-rechts

Weiteres Zubehör und Ersatzteile siehe **Baureihe 164KL...** im Katalogteil „LED-Feuchtraumleuchten“.

Bei Bestellung von Elektronikteilen und Batteriesätzen bitte immer die Artikelnummer der Leuchte angeben.

Schlagfeste LED-Not-/Rettungszeichenleuchte Baureihe 131...



Einsatzbereiche:

Feuchte, nasse und staubige Räume zur Ausleuchtung und Kennzeichnung von Rettungswegen.

Ausführung:

Gehäuse: Polycarbonat weiß

Abschlusswanne: Polycarbonat satiniert,

Typen ... L02 weiß-opal (W), abklapp- und aushängbar, an einer Seite mit Mehrfachscharnier gegenüberliegend mit unverlierbarer V2A-Schraube. (**Pikto-**

gramme, wenn erforderlich, bitte separat bestellen, siehe Zubehör).

Reflektor: Aluminium weiß lackiert.

Anschlussklemme: 3- bzw. 4-polig.

Kabeleinführung: Je 1 Verschlussstopfen M20 an den Stirnseiten.

Montage: 2 Bohrungen für Deckenbefestigung, Dicht- und Druckscheiben liegen bei.

Technische Daten:

LED: Linearmodul 4.000K bzw. 6.500K (Typen ... L02 W), $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 50.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur

NiMH-Batterie auf Reflektor montiert. Die Batterie wird durch ständige Erhaltungsladung betriebsbereit gehalten.

Elektronischer Tiefentladeschutz: gemäß EN 61347-2-7

Wiederaufladezeit: 24h, nach EN 60598-2-22

Automatische Überwachung der Notleuchte gemäß EN 62034. Anzeige der Prüfergebnisse per zweifarbigem LED an der Leuchte.

Betriebsarten:

Dauerschaltung: Umschaltung auf Batteriebetrieb bei Netzausfall.

Bereitschaftsschaltung: Notlicht schaltet sich bei Netzausfall ein.

Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz.

Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C bei Dauerschaltung

-0°C bis +40°C bei Bereitschaftsschaltung

Optionen:

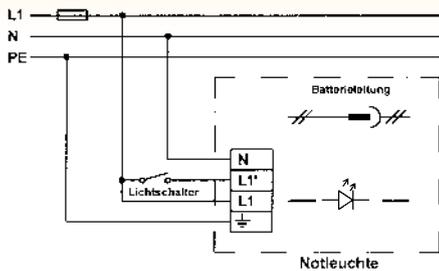
Für Ausführungen mit Einzelbatterie:

– Notlichtgerät mit DALI-Schnittstelle für zentrale Überwachung, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (MA-Z)

Für Ausführungen bei zentraler Energieversorgung:

– mit integriertem LED Versorgungs- und Überwachungsmodul zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen. Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma INOTEC.

Schaltbild Dauer-/ Bereitschaftsschaltung

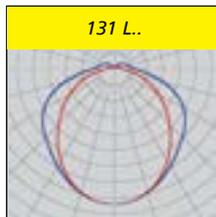
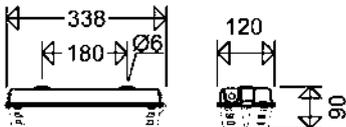


Inbetriebnahme: Batterieleitung zusammenstecken

Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen

Bereitschaftsschaltung: L1' nicht anschließen

Baureihe 131...



Produktvorteile:

- robuste, schlagfeste Kompaktausführung (komplett aus PC)
- einsetzbar in der Lebensmittelindustrie bzw. lebensmittelverarbeitenden Betrieben insbesondere in Risikobereichen, die unter die Bestimmungen des IFS Food (International Featured Standard Food) fallen
- Sicherheit im Notfall, sofort volle Lichtleistung (100% Lichtstrom) auch bei tiefen Temperaturen
- stabiler Lichtstrom im Notbetrieb, unabhängig von der Umgebungstemperatur
- ständig betriebsbereit durch permanente Erhaltungsladung der Batterie (MA-Ausführungen)
- hervorragend gleichmäßige Ausleuchtung des Piktogramms, erfüllt EN 1838 und DIN 4844
- reduzierte Batteriekapazität (MA-Ausführungen)
- geringe thermische Belastung
- Komponenten können vor Ort von Fachpersonal ausgewechselt werden (keine Einwegleuchte)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga-konformer LED-Module



Notleuchten

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (inkl. Batterieladung)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchte für Piktogramm	Brenndauer 1Std.	Brenndauer 3Std.	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--	-------------------------	---	----------------------	------------------------	------------------	------------------	---------------	-----------------------------------

131 ... / . W MA



mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung

13112 0030	131 L02/1 W MA	5,0	240	240	48	•	•		---	1,0
13112 0031	131 L02/3 W MA	5,0	240	240	48	•		•	---	1,2
13112 0110	131 L03/1 MA	5,0	300	300	60		•		1 x 8W	1,0
13112 0111	131 L03/3 MA	5,0	300	300	60			•	1 x 8W	1,2

131 ... ZB



bei zentraler Energieversorgung

Zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatteriesysteme bzw. an Notlichtnetze zur Ausleuchtung und Kennzeichnung von Rettungswegen. Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma **INOTEC**.

Technische Daten:

Leuchte mit eingebauter Sicherung zum Abschalten im Fehlerfall nach DIN EN 60598-2-22, Absatz 22.7.3

Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz und 220V DC

Umgebungstemperatur: -20° C bis +30° C

13112 0010	131 L02 W ZB	4,0	240	240	60	•			---	0,4
13112 0011	131 L04 ZB	4,0	460	460	115				1 x 8W	0,5
13112 0012	131 L07 ZB	8,0	780	780	98				1 x 11W	0,5
13112 0013	131 L10 ZB	10,0	1.050	1.050	105				1 x 18W	0,5
13112 0014	131 L13 ZB	13,0	1.370	1.370	105				2 x 11W	0,5

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

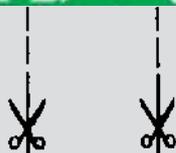


Baureihe 131... W LED mit Normpiktogramm

Selbstklebende Piktogrammstreifen

zur Rettungswege-Kennzeichnung nach DIN EN ISO 7010 und ASR A1.3.

Erkennungsweite = 15m.



Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type	
Ersatzgläser		
13111 9001	131000W	PC weiß opal für 131... W
13111 9006	131000F	PC satiniert für 131 L...
Normpiktogrammstreifen, selbstklebend		
90011 0002	265/76/3	für 131... W

Weiteres Zubehör und Ersatzteile siehe Baureihe **130/131... LED** im Katalogteil „LED-Feuchtraumleuchten“. Bei Bestellung von Elektronikteilen und Batteriesätzen bitte immer die Artikelnummer der Leuchte angeben.



Kompakte LED-Not- und Rettungszeichenleuchte Baureihe 3611...

Einsatzbereiche:

Feuchte, nasse und staubige Räume zur Ausleuchtung und Kennzeichnung von Rettungswegen.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminium-Druckguss, weiß lackiert, alle elektrischen Komponenten im Gehäuse integriert, anschlussfertig verdrahtet.

Abschlusswanne: PC satiniert, Silikon-

dichtung. Als Rettungszeichenleuchte mit weiß-opalem PC-Glas (W) und Piktogramm (bitte separat bestellen, siehe Zubehör).

Anschlussklemme: 3 bzw. 4-polig.

Kabeleinführung: Stirnseitig 1 Verschlussstopfen M20.

Montage: 2 außenliegende Befestigungspunkte.

Technische Daten:

LED: Linearmodul 4.000K bzw. 6.500K (Typen ... L02 W), $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 60.000h$ bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{80} > 50.000Std.$ bei max. Umgebungstemperatur

Eingebaute NiMH-Batterie, die durch ständige Erhaltungsladung betriebsbereit gehalten wird.

Elektronischer Tiefentladeschutz: gemäß EN 61347-2-7

Wiederaufladezeit: 24h, nach EN 60598-2-22

Automatische Überwachung der Notleuchte gemäß EN 62034. Anzeige der Prüfergebnisse per zweifarbiger LED an der Leuchte.

Betriebsarten:

Dauerschaltung: Umschaltung auf Batteriebetrieb bei Netzausfall.

Bereitschaftsschaltung: Notlicht schaltet sich bei Netzausfall ein.

Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz.

Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C bei Dauerschaltung, 0°C bis +40°C bei Bereitschaftsschaltung

Optionen:

– einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung

Für Ausführungen mit Einzelbatterie:

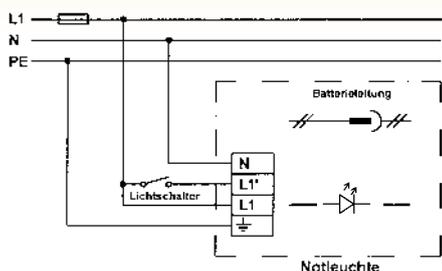
– Notlichtgerät mit DALI-Schnittstelle zur zentralen Überwachung, kompatibel mit Lichtmanagementsystem LIMAS Line (MA-Z)

Für Ausführungen

bei zentraler Energieversorgung:

– mit integriertem LED Versorgungs- und Überwachungsmodul zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen. Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma INOTEC.

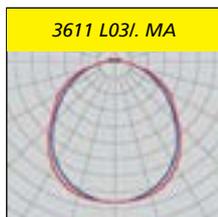
Schaltbild Dauer-/ Bereitschaftsschaltung



Inbetriebnahme: Batterieleitung zusammenstecken

Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen

Bereitschaftsschaltung: L1' nicht anschließen



Produktvorteile:

- robuste Leuchte für raue Umgebungen
- einsetzbar in der Lebensmittelindustrie bzw. lebensmittelverarbeitenden Betrieben insbesondere in Risikobereichen, die unter die Bestimmungen des IFS Food (International Featured Standard Food) fallen
- Sicherheit im Notfall, sofort volle Lichtleistung (100% Lichtstrom), auch bei tiefen Temperaturen
- stabiler Lichtstrom im Notbetrieb, unabhängig von der Umgebungstemperatur
- ständig betriebsbereit durch permanente Erhaltungsladung der Batterie (MA-Ausführungen)
- hervorragend gleichmäßige Ausleuchtung des Piktogramms, erfüllt EN 1838 und DIN 4844
- schnelle Montage durch außenliegende Befestigungslaschen
- Komponenten können vor Ort von Fachpersonal ausgewechselt werden (keine Einwegleuchte)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga-konformer LED-Module

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (inkl. Batterieladung)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchte für Piktogramm	Brenndauer 15Std.	Brenndauer 35Std.	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	-------------------------	--------------------------------------	----------------------	------------------------	-------------------	-------------------	--------------------------------

3611 .../. MA



mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung

36111 0050	3611 L02/1 W MA	5,0	170	170	34	•	•		1,0
36111 0051	3611 L02/3 W MA	5,0	170	170	34	•		•	1,2
36111 0033	3611 L03/1 MA	5,0	290	290	58		•		1,0
36111 0034	3611 L03/3 MA	5,0	290	290	58			•	1,2

LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den

■ Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte den Datenblättern unter www.schuch.de.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] (inkl. Batterieladung)	Leuchtenlichtstrom [lm]	Leuchtenlichtstrom [lm] (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchte für Piktogramm	Brenndauer 1Std.	Brenndauer 3Std.	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--	-------------------------	---	----------------------	------------------------	------------------	------------------	-----------------------------------

3611... ZB



bei zentraler Energieversorgung

Zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatteriesysteme bzw. an Notlichtnetze zur Ausleuchtung und Kennzeichnung von Rettungswegen. Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma **INOTEC**.

Technische Daten:

Leuchte mit eingebauter Sicherung zum Abschalten im Fehlerfall nach DIN EN 60598-2-22, Absatz 22.7.3.

Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz und 220V DC

Umgebungstemperatur: -20° C bis +30° C

36111 0030	3611 L02 W ZB	4,0	170	170	43	•			0,9
36111 0035	3611 L05 ZB	6,0	660	660	110				0,9
36111 0036	3611 L10 ZB	10,0	1.180	1.180	118				0,9



Type 3611... W mit Normpiktogramm

Selbstklebende Piktogramme
grün/ transparent



220/110/33 .../34 .../35

Für Leuchten mit weiß-opalem Glas.

Zur Rettungswege-Kennzeichnung nach
DIN EN ISO 7010 und ASR A1.3.

Erkennungsweite = 22m.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzgläser		
36004 9003	3611/03	Ersatzglas PC, satiniert
36004 9002	3611/02	Ersatzglas PC, weiß-opal
Selbstklebende Piktogramme		
12112 0101	220/110/33	Notausgang links
12112 0102	220/110/34	Notausgang rechts
12112 0103	220/110/35	Notausgang unten

Weiteres Zubehör und Ersatzteile siehe Baureihe **3611 ... LED** im Katalogteil „LED-Feuchtraumleuchten“.

Bei Bestellung von Elektronikteilen und Batteriesätzen bitte immer die Artikelnummer der Leuchte angeben.

SCHUCH Technischer Anhang

Inhalt

1. Explosionsgeschützte Beleuchtung	195
1.1 Einleitung	195
1.2 Gesetzliche Grundlagen	195
1.2.1 Richtlinie 94/9/EG – 2014/34/EU	195
1.2.2 EG-Richtlinie 99/92/EG	195
1.3 Technische Grundlagen	195
1.3.1 Gerätegruppen	195
1.3.2 Zoneneinteilung (nach Richtlinie 1999/92/EG)	195
1.3.3 Gerätekategorien	196
1.3.4 Temperaturklassen gemäß IEC 60079-0	196
1.3.5 Gruppe II	196
1.3.6 Gruppe III	196
1.3.7 Einordnung brennbarer Gase, Nebel, Dämpfe	196
1.3.8 Brennbare Stäube	197
1.3.9 Zündschutzarten	197
1.3.9.1 Druckfeste Kapselung „d“	197
1.3.9.2 Erhöhte Sicherheit „e“	197
1.3.10 Kennzeichnung	198
1.4 Besondere Einsatzbedingungen	198
2. Kennzeichnung	199
3. Allgemeines	199
3.1 Zulässige Umgebungstemperaturen	199
3.2 Nennspannung	199
3.3 EMV	199
4. Eigenschaften von LED-Leuchten	199
4.1 Bemessungswerte in den Datenblättern von LED-Leuchten	199
4.2 Lebensdauerangaben von LED-Leuchten	199
4.3 Schaltfestigkeit von LED-Leuchten	199
4.4 Einsatz von LED-Leuchten in korrosiven Atmosphären	199
4.5 Einsatz von LED-Leuchten in feuchter Atmosphäre	199
4.6 Montage von LED Außenleuchten der Schutzklasse II an Befestigungsvorrichtungen, die elektrisch gegenüber dem Erdpotential isoliert sind.	199
4.7 Überspannungsschutz bei LED-Außenleuchten	199
4.8 Einschränkungen im Betrieb von LED-Außenleuchten mit Leistungsreduzierung	200
4.9 Einschaltströme bei LED Leuchten – begrenzte Automatenbelastbarkeit	200
4.10 Photobiologische Sicherheit	200
4.11 Ersatz von Betriebsgeräten und LED-Modulen bei der Reparatur von Leuchten.	200
5. Steuerung von Beleuchtungsanlagen, Dimmen und Leistungsreduzierung	200
5.1 DIMA (Analoges Dimmen)	200
5.2 DIMD (Digitales Dimmen mit DALI)	200
5.3 DIMC (Korridorfunktion mit Steuerphase)	200
5.4 LR (Leistungsreduzierung mit Steuerphase) bei Außenleuchten	201
5.5 LA (Autarke Leistungsreduzierung ohne Steuerphase) bei Außenleuchten	201
5.6 CL (Konstantlichtstromfunktion)	201
5.7 RFL (Leuchte mit Zhaga Buch 18 Sockel(n), vorbereitet für Lichtsteuerung)	201
5.8 Lichtmanagementsystem (LMS)	202
5.9 Sonstige Dimm-Funktionen	202
5.10 Einschränkungen bei der Verwendung von Radarsensoren	202
5.11 Einschränkungen bei der Verwendung von Infrarotsensoren	202

6. Sicherheitstechnische Einteilung für Leuchten	202
6.1 Schutzarten nach DIN VDE 0711/EN 60598/IEC 598	202
6.2 Schutzklassen	202
7. Anwendungsbereiche und Eigenschaften von SCHUCH-Leuchten	203
7.1 Einsatz von Feuchtraumleuchten unter Berücksichtigung ihrer Schutzart	203
7.2 „F“-Zeichen	203
7.3 Leuchten mit begrenzter Oberflächentemperatur „D“-Zeichen	203
7.4 Rahmenlose Gläser aus Einscheibensicherheitsglas	203
7.5 Einsatz von Leuchten in der Tierhaltung	203
7.6 Abschlussgläser aus PC	203
8. Notbeleuchtung	203
8.1 Einteilung und Begriffe	203
8.2 Arbeitsschutz	203
8.3 Elektrotechnische Anforderungen	203
8.4 Lichttechnische Anforderungen	203
8.5 Einsatz von EVG-Leuchten in Notbeleuchtungsanlagen mit Zentralbatteriebetrieb	204
8.6 Einzelüberwachung von LED-Leuchten in Notbeleuchtungsanlagen mit Zentralbatterie	204
8.7 Einzelüberwachung von LED-Leuchten mit Einzelbatterie	204
8.8 Umrüstung von Leuchten der Allgemeinbeleuchtung zu Notleuchten	204
9. Kunststoffe in SCHUCH-Leuchten	204
9.1 Chemische Beständigkeit	204
10. Korrosionsbeständigkeit von Stahlblechleuchten	205

Der technische Anhang gibt Informationen und Hinweise, die zur Planung, zur Errichtung und zum Betrieb von Beleuchtungsanlagen mit SCHUCH-Leuchten wichtig sind.

Detaillierte Abhandlungen zu dem Thema Industriebeleuchtung können in folgenden Büchern nachgelesen werden:

Industriebeleuchtung Band 1:
Grundlagen – Normen – Vorschriften
Bruno Weis, Johannes-Gerhard Kaiser,
Norbert Wittig

Hüthig Verlag, Heidelberg (2016),
ISBN 978-3-8101-0370-3

Industriebeleuchtung Band 2:
Errichtungsbestimmungen – Anwendungen

Bruno Weis, Johannes-Gerhard Kaiser,
Norbert Wittig

Hüthig Verlag, Heidelberg (2016),
ISBN 978-3-8101-0390-1

1. Explosionsgeschützte Beleuchtung

1.1 Einleitung

Leuchten dürfen nur dann in Bereiche mit explosionsfähiger Atmosphäre gebracht werden, wenn sie keine Zündquelle für diese explosionsfähige Atmosphäre darstellen. Als Explosion bezeichnet man eine mit großer Reaktionsgeschwindigkeit ablaufende Oxidations- oder Zerfallsreaktion, die eine Temperatur- oder Druckerhöhung (bei Gasen und Dämpfen bis 10 bar, bei Stäuben bis 14 bar) oder beides gleichzeitig erzeugt. Es handelt sich um Reaktionen brennbarer Gase, Nebel und Dämpfe oder Stäube und brennbarer Flusen mit dem Sauerstoff der Luft.

Mögliche Gefahrenbereiche sind zum Beispiel in chemischen Fabriken, Raffinerien, Lackfabriken, Lackierereien, Reinigungsanlagen, Mühlen und Lagern für Mahlprodukte, Tank- und Verladeanlagen für brennbare Gase, Flüssigkeiten und Feststoffe.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Elektrische Anlagen und Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen unterliegen besonderen Richtlinien und Verordnungen.

1.2.1 Richtlinie 94/9/EG – 2014/34/EU

Für das Gebiet der CENELEC (European Committee for Electrotechnical Standardization) hat die Richtlinie 94/9/EG (allgemein als ATEX 95, früher ATEX 100a bezeichnet) des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994 grundlegende Bedeutung. ATEX bedeutet: Atmosphères Explosibles, d.h. explosionsfähige Atmosphären.

Die Richtlinie wendet sich in erster Linie an die Hersteller von explosionsgeschützten Betriebsmitteln.

Die Umsetzung der Richtlinie 94/9/EG in Deutschland wurde am 19. Dezember 1996 im Bundesgesetzblatt publiziert. Es ist die Neufassung der Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen: „Explosionsschutzverordnung – ExVO – (11. ProdSV).“

Die harmonisierten Normen der Reihe EN 60079 ff beschreiben die unterschiedlichen Zündschutzarten. Die Übereinstimmung mit den Anforderungen der Richtlinie wird bei Geräten der Kategorien 1 und 2 durch die EU-Baumusterprüfbescheinigung nachgewiesen. Bei Geräten der Kategorie 3 erklärt der **Hersteller** auf eigene Verantwortung die Übereinstimmung mit den Anforderungen der Richtlinie und stellt eine EU-Konformitätserklärung bzw. für Komponenten eine EU-Konformitätsbescheinigung aus. Die EU-Baumusterprüfbescheinigung kann sowohl von einer deutschen Behörde, z.B. von der Physikalisch Technischen Bundesanstalt in Braunschweig (PTB, Kennung 0102) als auch von einer anderen benannten Prüfstelle ausgestellt werden.

Am 29. März 2014 wurde die Neufassung der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht. Seit dem 20. April 2016 gilt die neue Richtlinie. Es gibt keine grundlegenden Neuerungen für Hersteller und Konstrukteure. Es werden überwiegend Anpassungen an den Neuen Rechtsrahmen (New Legislative Framework – NLF) vorgenommen. Alte Zertifikate nach der Richtlinie 94/9/EG bleiben weiterhin gültig.

1.2.2 EG-Richtlinie 99/92/EG

Die EG-Richtlinie 99/92/EG heißt allgemein ATEX 137 (früher ATEX 118a) und richtet sich vor allem an den Betreiber von Anlagen mit explosionsfähiger Atmosphäre. In Deutschland wurde sie am 27. September 2002 als „Verordnung zur Rechtsvereinfachung im Bereich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, der Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und der Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes“ (Betriebssicherheitsverordnung – Betr.SichV, 27. Sept. 2002 BGBl, I S.2777) in nationales Gesetz umgesetzt.

1.3 Technische Grundlagen

Eine explosionsfähige Atmosphäre ist ein Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben und brennbaren Flusen unter atmosphärischen Bedingungen, in dem sich der Verbrennungsvorgang nach erfolgter Entzündung auf das gesamte unverbrannte Gemisch überträgt. In einem explosionsgefährdeten Bereich kann die Atmosphäre aufgrund der örtlichen und betrieblichen Verhältnisse explosionsfähig werden.

In der EU-Richtlinie 2014/34/EU werden die elektrischen Geräte für explosionsgefährdete Bereiche in Gruppen, Kategorien und Temperaturklassen eingeteilt. Dies ist deshalb erforderlich, da nicht für jede Anwendung und für jede Gefährdungsstufe dieselben Anforderungen an die Geräte gestellt werden müssen, was wirtschaftlich gesehen auch nicht sinnvoll wäre.

Elektrische Betriebsmittel für Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen sind in der Regel für einen Umgebungstemperaturbereich von -20°C bis +40°C ausgelegt, wenn nicht eine zusätzliche Temperaturangabe dies erweitert oder einschränkt.

1.3.1 Gerätegruppen

Es werden zwei Gerätegruppen unterschieden:

Gerätegruppe I gilt für Geräte zur Verwendung in Untertagebetrieben von Bergwerken sowie deren Übertageanlagen, die durch Grubengas und/oder brennbare Stäube gefährdet werden können.

Gerätegruppe II gilt für Geräte zur Verwendung in den übrigen Bereichen, die durch eine explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können.

1.3.2 Zoneneinteilung (nach Richtlinie 1999/92/EG)

Explosionsgefährdete Bereiche werden je nach der Wahrscheinlichkeit des Auftretens explosionsfähiger Atmosphäre in folgende Zonen eingeteilt:

Gase, Dämpfe, Nebel

Zone 0 Bereich, in dem explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln **ständig**, über **lange Zeiträume** oder **häufig** vorhanden ist.

Zone 1 Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb **gelegentlich** eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln bilden kann.

Zone 2 Bereich, in dem bei Normalbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln normalerweise **nicht** oder aber nur **kurzzeitig** auftritt.

Stäube und brennbare Flusen

Zone 20 Bereich, in dem explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenen brennbaren **Staub** ständig, über **lange Zeiträume** oder **häufig** vorhanden ist.

Zone 21 Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb **gelegentlich** eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub bilden kann.

Zone 22 Bereich, in dem bei Normalbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub normalerweise **nicht** oder aber nur **kurzzeitig** auftritt.

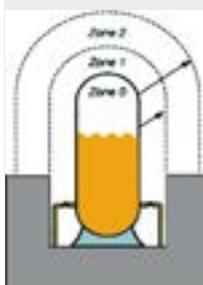


Bild 1 und Bild 2 zeigen typische Beispiele für die Zoneneinteilung bei brennbaren Flüssigkeiten

Bild 1: Lagerung brennbarer Flüssigkeiten



Bild 2: Abfüllen und Lagern von brennbaren Flüssigkeiten

1.3.3 Gerätekategorien

Nach der ATEX-Richtlinie (2014/34/EU) sind die Geräte für den Einsatz in den entsprechenden Zonen in Kategorien eingeteilt. Analog zu den unterschiedlichen Zonen gibt es für die Gerätegruppe II drei verschiedene Gerätekategorien. Somit können die explosionsgeschützten Produkte betrieblichen Ex-Zonen zugeordnet werden.

Kategorie 1 umfasst Geräte, die konstruktiv so gestaltet sind, dass sie in Übereinstimmung mit den vom Hersteller angegebenen Kenngrößen betrieben werden können und ein **sehr hohes Maß** an Sicherheit gewährleisten. Geräte dieser Kategorie dürfen, je nach Zulassung, in den Zonen 0 bzw. 20 betrieben werden. **Konformitätsbewertungsverfahren:** EU-Baumusterprüfung durch benannte Stelle, z.B. PTB in Braunschweig.

Kategorie 2 umfasst Geräte, die konstruktiv so gestaltet sind, dass sie in Übereinstimmung mit den vom Hersteller angegebenen Kenngrößen betrieben werden können und ein **hohes Maß** an Sicherheit gewährleisten. Geräte dieser Kategorie dürfen, je nach Zulassung, in den Zonen 1 bzw. 21 betrieben werden. **Konformitätsbewertungsverfahren:** EU-Baumusterprüfung durch benannte Stelle, z.B. PTB in Braunschweig.

Kategorie 3 umfasst Geräte, die konstruktiv so gestaltet sind, dass sie in Übereinstimmung mit den vom Hersteller angegebenen Kenngrößen betrieben werden können und ein **Normalmaß** an Sicherheit gewährleisten. Geräte dieser Kategorie dürfen, je nach Zulassung, in den Zonen 2 bzw. 22 betrieben werden. **Konformitätsbewertungsverfahren:** Interne Fertigungskontrolle – Herstellererklärung

Tabelle 1 zeigt den Zusammenhang zwischen Zoneneinteilung und Gerätekategorie.

Zone	Explosionsfähige Atmosphäre	Kategorie nach 2014/34/EG
Zone 0 Zone 20	ständig, langfristig oder häufig	Kategorie 1
Zone 1 Zone 21	gelegentlich	Kategorie 2
Zone 2 Zone 22	selten und kurzzeitig	Kategorie 3

Tabelle 1: Zoneneinteilung - Gerätekategorie

1.3.4 Temperaturklassen gemäß IEC 60079-0

Ein wichtiger Parameter für die Einteilung der Gase ist die Zündtemperatur. Die Zündtemperatur ist der unterste Temperaturwert einer heißen Oberfläche, bei dem sich eine explosionsfähige Atmosphäre an dieser entzündet. Die maximale Oberflächentemperatur muss stets kleiner sein als die Zündtemperatur des Gas-, Nebel- bzw. Dampf/Luft-Gemisches, in dem es eingesetzt wird. **Tabelle 2** zeigt die Temperaturklassen gemäß IEC 60079-0.

Temperaturklasse	Höchstzulässige Oberflächentemperatur [°C]	Zündtemperaturbereich der Gemische [°C]
T1	450	> 450
T2	300	> 300 ≤ 450
T3	200	> 200 ≤ 300
T4	135	> 135 ≤ 200
T5	100	> 100 ≤ 135
T6	85	> 85 ≤ 100

Tabelle 2: Temperaturklassen

1.3.5 Gruppe II

In IEC 60079-20-1 "Bestimmung der experimentellen Grenzspaltweiten" wird ein Verfahren beschrieben, nach dem die experimentell ermittelte sichere Spaltweite MESG bestimmt wird. Die Grenzspaltweite ist von erheblicher Bedeutung für die

Gruppe	Grenzspaltweite M E S G
IIA	> 0,9mm
IIB	≥ 0,5 bis ≤ 0,9mm
IIC	< 0,5mm

Zündschutzart Druckfeste Kapselung „d“.

Tabelle 3 zeigt die Grenzspaltweiten der Gruppe II für ein Volumen von 20ml nach IEC 60079-20-1, Spaltlänge 25mm.

Tabelle 3: Gruppe/Grenzspaltweite (nach IEC 60079-20-1 mit 25mm Spaltlänge Volumen 20 ml)

1.3.6 Gruppe III

Brennbare Feststoffe in Form von Staub oder Flusen können in Verbindung mit Luft und einer Zündquelle explodieren. Die Art des Stoffes ist entscheidend für die Auswahl der Betriebsmittel. Brennbare Feststoffe werden entsprechend ihrer Eigenschaften in Untergruppen eingeteilt, siehe **Tabelle 4**.

Gruppe	
IIIA	brennbare Flusen
IIIB	nichtleitfähige Stäube: spezifischer elektrischer Widerstand > 1 kΩ m
IIC	leitfähige Stäube: spezifischer elektrischer Widerstand ≤ 1 kΩ m

Tabelle 4: Einteilung brennbarer Feststoffe in Untergruppen

1.3.7 Einordnung brennbarer Gase, Nebel, Dämpfe

Tabelle 5 zeigt die Einordnung Gase, Nebel und Dämpfe in Explosionsgruppen und Temperaturklassen.

Explosionsgruppe	Kurzeichen der Temperaturklassen					
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
IIA	Aceton Äthan Äthylacetat Ammoniak Äthylchlorid Benzol Essigsäure Kohlenmonoxid Methan Methanol Methylchlorid Naphthalin Phenol Propan Toluol	i-Amylacetat n-Butan n-Butylalkohol Cyclohexanon 1,2-Dichloräthan Essigsäureanhydrid	Benzine Dieselkraftstoff Düsenkraftstoff Heizöle n-Hexan	Acetaldehyd	kein Medium bekannt	
IIB	Stadtgas	Äthylen Äthylalkohol	Schwefelwasserstoff	Äthyläther		
IIC	Wasserstoff					Schwefelkohlenstoff
I	Methan (Grubengas)					

Tabelle 5: Einordnung brennbarer Gase, Nebel und Dämpfe

1.3.8 Brennbare Stäube

Ähnlich wie Gase, Nebel und Dämpfe können auch alle brennbaren Stäube, Flusen oder Fusseln (Fasern, die sich von Gewebe oder ähnlichen Stoffen gelöst haben und z.B. im Flusensieb eines Wäschetrockners aufgefangen werden) unter bestimmten Voraussetzungen explosionsartig reagieren. Mögliche Zündquellen sind elektrische Funken, heiße Oberflächen, elektrostatische Aufladungen etc. Um diese Zündquellen für die Staubatmosphäre auszuschließen, werden spezielle Zündschutzarten wie z.B. „Vergusskapselung“, „Überdruckkapselung“ oder Schutz durch Gehäuse verwendet.

Bei der Zündschutzart „Schutz durch Gehäuse“ werden Staub und Flusen durch ein staubgeschütztes bzw. staubdichtes Gehäuse am Eindringen in die Leuchte gehindert.

Staub oder Flusen können sich an den äußeren Oberflächen einer Leuchte entzünden. Die Oberflächentemperatur stellt in diesem Fall die Zündquelle dar.

Die höchste auftretende Temperatur der Leuchtenoberfläche, mit der brennbare Stäube oder Flusen in Kontakt kommen können, muss als maximale Oberflächentemperatur auf dem Typenschild vermerkt werden.

Die Eigenschaften von Staub oder Flusen werden für den Explosionsschutz bei Leuchten hauptsächlich durch zwei Kenngrößen, die **Glimmtemperatur** und die **Zündtemperatur**, beschrieben. Die **Glimmtemperatur** ist die Temperatur einer heißen Oberfläche, auf der eine Staubschicht von 5 mm Dicke zu glimmen beginnt.

Als **Zündtemperatur** wird die niedrigste Temperatur bezeichnet, bei der sich eine Staubwolke bei kurzzeitigem Kontakt an einer erhitzten Wand entzünden kann.

Wenn die Glimm- und Zündtemperatur des vorkommenden brennbaren Staubes bekannt ist, kann anhand der maximalen Oberflächentemperatur der Leuchte über die jeweilige Einsatzmöglichkeit entschieden werden.

Wichtig ist, dass ein Sicherheitsabstand zu diesen beiden Werten eingehalten werden muss. Der niedrigere der beiden Werte ist entscheidend.

Die Oberflächentemperatur des Betriebsmittels muss mindestens 75 K unterhalb der Glimmtemperatur und darf nicht größer als 2/3 der Zündtemperatur des auftretenden Staubes sein. Ein Beispiel hierzu für Steinkohle:

$$T_{\text{Zünd}} = 590^{\circ}\text{C} \text{ (abzüglich } 1/3 T_{\text{Zünd}} = 394^{\circ}\text{C)}$$

$$T_{\text{Glimm}} = 245^{\circ}\text{C} \text{ (abzüglich } 75 \text{ K} = 170^{\circ}\text{C)}$$

→ max. zulässige Oberflächentemperatur bei einer Staubschicht von max. 5 mm: 170°C

Abhängig von der Höhe des sich auf der Leuchte ansammelnden Staubes, verringert sich die maximal zulässige Oberflächentemperatur. Ein Diagramm hierzu befindet sich in der Norm EN 60079-14. Hier finden sich auch weitere Hinweise. Für das oben angeführte Beispiel bedeutet dies, dass bei Steinkohlestaub und einer Schichtdicke von 50mm die maximale Oberflächentemperatur des Betriebsmittels nicht höher als 80°C sein darf, d. h. die Glimmtemperatur liegt mit dem entsprechenden Sicherheitsabstand bei 80°C.

Eine typische Leuchte für Staubgefährdete Bereiche zeigt **Bild 3** und **Bild 4**



Bild 3: Explosionsgeschützte Leuchte e865 für Staubgefährdete Bereiche der Zone 21 in der Zündschutzart: Schutz durch Gehäuse „t“



Bild 4: Explosionsgeschützte Leuchte nD822 für Staubgefährdete Bereiche der Zone 22 in der Zündschutzart: Schutz durch Gehäuse „t“

1.3.9 Zündschutzarten

In Bereichen, in denen man das Vorhandensein einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre (primärer Explosionsschutz) nicht verhindern kann, dürfen nur explosionsgeschützte Betriebsmittel eingesetzt werden.

Elektrische Betriebsmittel können nach den Baubestimmungen der Reihe EN 60079 in verschiedenen **Zündschutzarten** ausgeführt werden.

Leuchten werden in der Regel in der Zündschutzart Druckfeste Kapselung „d“ oder Erhöhte Sicherheit „e“ gebaut.

EN 60079-7	für die Zündschutzart Erhöhte Sicherheit Kennzeichen „e“
EN 60079-1	für die Zündschutzart Druckfeste Kapselung Kennzeichen „d“
EN 60079-5	für die Zündschutzart Sandkapselung Kennzeichen „q“
EN 60079-2	für die Zündschutzart Überdruckkapselung Kennzeichen „p“
EN 60079-11	für die Zündschutzart Eigensicherheit Kennzeichen „i“
EN 60079-6	für die Zündschutzart Ölkapselung Kennzeichen „o“
EN 60079-18	für die Zündschutzart Vergusskapselung Kennzeichen „m“
EN 60079-31	für die Zündschutzart Staubexplosionsschutz durch Gehäuse Kennzeichen „t“
EN 60079-15	für die Zündschutzart „n“
EN 60079-28	Schutz von Geräten und Übertragungssystemen, die mit optischer Strahlung arbeiten z.B. inhärent sichere optische Strahlung Kennzeichen „op is“

1.3.9.1 Druckfeste Kapselung „d“

Die Zündschutzart Druckfeste Kapselung „d“ wird für Leuchten zum Einsatz in Zone 1 überwiegend dort angewandt, wo die Oberflächentemperatur der Lichtquelle den Einsatz dieser Lampen in einer Leuchte der Zündschutzart erhöhte Sicherheit „e“ nicht mehr gestattet. Dies ist z.B. der Fall bei Natriumdampf-Hochdrucklampen, Halogen-Metallampfen und Halogen-Glühlampen.

Die Teile eines elektrischen Betriebsmittels, die eine explosionsfähige Atmosphäre zünden können, sind bei dieser Schutzart in ein Gehäuse eingeschlossen. Das explosive Gemisch kann in das Gehäuse eindringen. Bei einer Explosion dieses Gemisches im Inneren muss das Gehäuse diesen Druck aushalten und eine Übertragung der Explosion auf die das Gehäuse umgebende explosionsfähige Atmosphäre verhindern.

Der grundsätzliche Unterschied zur Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“ besteht darin, dass bei der Zündschutzart „Erhöhte Sicherheit“ das Entstehen von Zündquellen, die eine Explosion auslösen können, verhindert wird. Bei der druckfesten Kapselung „d“ kann es zu einer Explosion im Gehäuse kommen, wobei jedoch ihre Übertragung nach außen verhindert wird.

1.3.9.2 Erhöhte Sicherheit „e“

Das Prinzip dieser Zündschutzart ist es, Zündquellen durch das Betriebsmittel zu vermeiden, d. h. es sind Maßnahmen getroffen, um mit einem erhöhten Maß an Sicherheit die Möglichkeit von z.B. unzulässig hohen Temperaturen und des Entstehens von Funken oder Lichtbögen im Inneren oder an äußeren Teilen elektrischer Betriebsmittel zu verhindern. Die Zündschutzart ist anwendbar für elektrische Betriebsmittel und Teile davon, die unter normalen Betriebsbedingungen weder Funken erzeugen noch gefährliche Temperaturen annehmen. Die Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“ hat sich bei Leuchten für Leuchtstofflampen besonders aus wirtschaftlichen Gründen für den Einsatz in Zone 1 weltweit durchgesetzt.

Die **Bilder 5 + 6** zeigen spezielle Leuchten in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“



Bild 5: Explosionsgeschützte Hallenleuchte e8825 in der Zündschutzart: erhöhte Sicherheit „e“



Bild 6: Explosionsgeschützter Scheinwerfer e8820 in der Zündschutzart: erhöhte Sicherheit „e“

Bild 7 und **Bild 8** zeigen zwei typische Leuchten in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“. Der Vorteil gegenüber den Leuchten in Druckfester Kapselung „d“ ist das wesentlich geringere Gewicht und der vereinfachte Lampenwechsel bzw. die leichtere Wartung. Preislich hat diese Leuchte ebenfalls Vorteile gegenüber der Leuchte in Druckfester Kapselung „d“. Das bedeutet, dass man Leuchtstofflampen vermehrt in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“ weltweit einsetzt und die schwere druckfeste Leuchte nur für Lampen mit hoher Oberflächentemperatur, wie z.B. Natriumhochdruck- bzw. Halogen-Metaldampf-Hochdrucklampen verwendet.



Bild 7: Explosionsgeschützte Polyester-Wannenleuchte e865 der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“



Bild 8: Explosionsgeschützte Stahlblech-Steildachleuchte e821 in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“

Bild 7 zeigt eine Ex-geschützte LED-Wannenleuchte zum Einsatz in Zone 1 und Zone 21. Die LED-Module sind mit einer speziellen Vergusskapselung hergestellt. Die folgende charakteristische Daten gelten:

Zündschutzart: eb

Explosionsschutz:

II 2 G Ex eb mb q IIC T4 Gb (Zone 1)

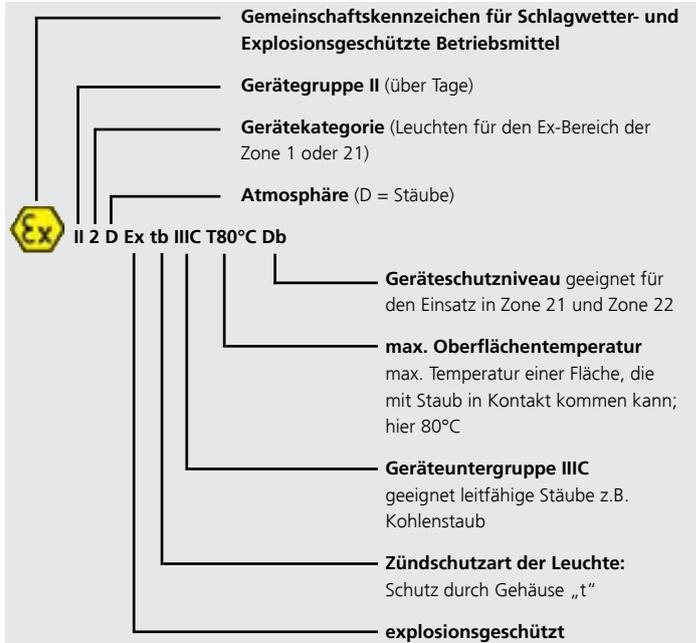
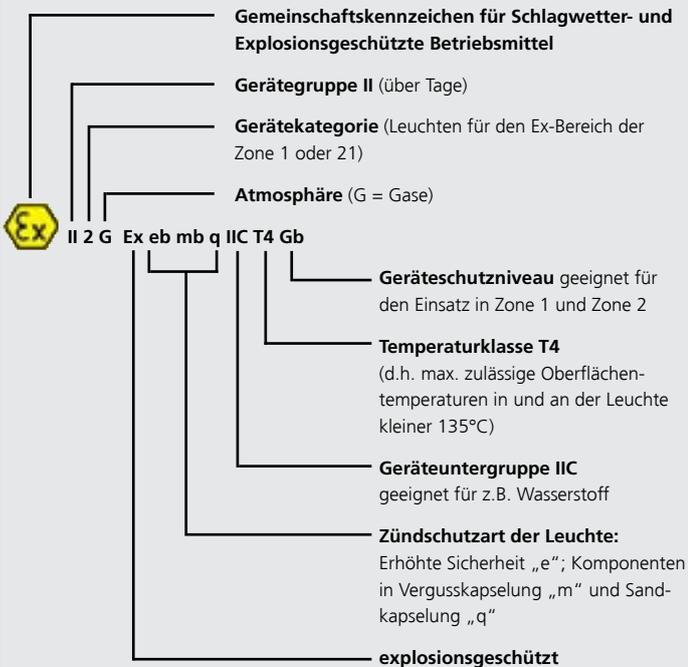
II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db (Zone 21)

1.3.10 Kennzeichnung

Bild 9 zeigt das Typenschild einer explosionsgeschützten LED-Leuchte in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“ in der auch andere Zündschutzarten zum Tragen kommen, in diesem Fall Vergusskapselung „m“ für das LED-Modul und Sandkapselung „q“ in der das elektronische Vorschaltgerät ausgeführt und gekapselt ist.



Bild 9: Beispiel für Kennzeichnung einer explosionsgeschützten Leuchte



Zusätzlich sind noch folgende Angaben gefordert:

$-30^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +55^{\circ}\text{C}$ zulässiger Einsatztemperaturbereich wenn abweichend von -20°C bis $+40^{\circ}\text{C}$

IBExU benannte Stelle (Institut für Sicherheitstechnik)

CE 0102 CE -Kennzeichnung mit der Nr. der Prüfstelle, die das QM-System überwacht (0102 = Physikalisch Technische Bundesanstalt, PTB)

1.4 Besondere Einsatzbedingungen

Liegen besondere Einsatzbedingungen vor, die die Leuchte chemisch, mechanisch, thermisch, elektrisch bzw. durch Schwingungen oder Feuchte usw. besonders beanspruchen, so ist dies vorab zwischen Betreiber und Hersteller zu besprechen, um ggf. Zusatzmaßnahmen ergreifen zu können. Darauf weist sowohl die Richtlinie 99/92/EG als auch die für den Betreiber von elektrischen Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Bereichen maßgebende Norm DIN EN 60079-14 bzw. VDE 0165 hin.

Ex-Leuchten besitzen meist einen hohen IP-Schutzgrad, der z.B. durch die Kennzeichnung „IP66“ zum Ausdruck gebracht wird. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Leuchte hermetisch dicht ist.

Die Leuchten werden entsprechend der Europäischen Norm EN 60529 in verschiedene Schutzarten eingeteilt und geprüft. Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der internationalen Norm IEC 60529 und ist zugleich eine VDE-Bestimmung, da sie vom VDE genehmigt und unter VDE 0470, Teil 1 klassifiziert wurde.

In der aktuellen Ausgabe dieser Norm ist in Abschnitt 6 eine Kurzbeschreibung und Definition für die Schutzgrade, die durch die zweite Kennziffer dargestellt wird, angegeben.

Die Kurzbeschreibung für die zweite Kennziffer 6 lautet z.B.: „Geschützt gegen starkes Strahlwasser.“ Als Definition wird angegeben: „Wasser, das aus jeder Richtung als starker Strahl gegen das Gehäuse spritzt, darf keine schädlichen Wirkungen haben.“

In dieser Norm wird die Feuchtigkeit der Luft nicht als relevantes Kriterium bei der Einteilung der Schutzgrade berücksichtigt.

Feuchte und kalte Umgebungsbedingungen, verbunden mit geringer Einschaltdauer können den Einsatz von Leuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten einschränken.

Vor Montage von Leuchten, z.B. in Regenwasserrückhaltebecken, in Wasseraufbereitungsanlagen oder über Klärbecken, usw. sollte Rücksprache mit dem Hersteller gehalten werden, um gegebenenfalls Sonderausführungen einzusetzen.

2. Kennzeichnung

Alle SCHUCH-Leuchten sind mit der CE -Kennzeichnung versehen. Die CE -Kennzeichnung dokumentiert, dass das Produkt die relevanten EU-Richtlinien einhält und auf dem EU-Binnenmarkt frei vermarktet werden darf.

Ob eine Leuchte Prüfzeichen bzw. weitere optionale Kennzeichnungen aufweist kann auch dem Produktdatenblatt entnommen werden.

3. Allgemeines

3.1 Zulässige Umgebungstemperaturen

Falls keine zusätzliche Angabe vorhanden ist, sind **LED-Leuchten** für eine maximal zulässige Umgebungstemperatur von **-20°C bis +25°C** gebaut.

Notleuchten sind hiervon ausgenommen.

Explosionssgeschützte Betriebsmittel sind in der Regel für eine Umgebungstemperatur bis **+40°C** ausgelegt.

Spezialausführungen für tiefere (**T.**) bzw. höhere (**H.**) Temperaturen auf Anfrage.

3.2 Nennspannung

Sofern nicht anders gekennzeichnet, sind alle im Katalog aufgeführten Leuchten für eine Nennspannung von $230\text{V} \pm 10\%$ / 50Hz geeignet. Leuchten für andere Spannungen und Frequenzen sind in der Regel auf Anfrage lieferbar.

3.3 EMV

Die EMV-Richtlinie und das Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMVG) regeln die Anforderungen zur EMV und stellen sicher, dass nur solche Leuchten in den Europäischen Markt gebracht werden, die ein ausreichendes Maß an elektromagnetischer Verträglichkeit besitzen, somit ist die EMV eine Produkteigenschaft und damit ein Qualitätsmerkmal. Die entsprechenden technischen Anforderungen als Grundlage der EMV sind in den Europäischen Normen festgelegt. Die Verantwortung und Überwachung der EMV unterliegt in Deutschland der Bundesnetzagentur.

Die EMV-Konformität bedeutet, dass jede Leuchte die Schutzanforderungen einhält; dies sind:

- begrenzte Störaussendung (EN 55015)
- hinreichende Störfestigkeit (EN 61547)
- Begrenzung der Netzstromüberschwingungen (EN 61000-3-2)
- Begrenzung von Spannungsänderungen/-schwankungen und Flicker (EN 61000-3-3)

Die Einhaltung der Normen gewährleistet eine definierte Verträglichkeit unterschiedlicher Verbraucher. Trotzdem kann es (selbst beim Einhalten der Normen) bei ungünstigen Abständen von Nutz- und Störpegeln zur Beeinträchtigung z.B. des Rundfunkempfangs bei der Verwendung eines Radios mit einer Stabantenne kommen. In diesem Fall muss z.B. der Abstand zwischen Radio und Leuchte vergrößert werden.

4. Eigenschaften von LED-Leuchten

4.1 Bemessungswerte in den Datenblättern von LED-Leuchten

Alle Toleranzen der im Katalog angegebenen Bemessungswerte für Systemleistung, Leuchtenlichtstrom und Lichtausbeute entsprechen den Vorgaben nach IEC 62722-2-1. Der Leuchtenlichtstrom liegt nicht mehr als 10% unter dem angegebenen Bemessungslichtstrom. Die Anschlussleistung der Leuchte liegt nicht mehr als 10% über der im Datenblatt angegebenen Bemessungsleistung. Alle Bemessungswerte beziehen sich wenn nicht anders angegeben auf eine Umgebungstemperatur von $T_a = 25^\circ\text{C}$. Werden LED-Leuchten bei höheren Temperaturen betrieben, verringert sich der Leuchtenlichtstrom um typisch 1,5% je 10K.

4.2 Lebensdauerangaben von LED-Leuchten:

Im Datenblatt ist die mittlere Bemessungslebensdauer L_x angegeben. L_x beschreibt die Zeit, nachdem der ursprüngliche Leuchtenlichtstrom auf einen prozentualen Wert x zurückgegangen ist. Bei der Bemessungslebensdauer L_x beträgt der Leuchtenlichtstrom $x\%$ des Anfangswertes. Typische Werte von „ x “ sind 70 (L_{70}), oder 80 (L_{80}). Die Angabe der Bemessungslebensdauer ist verbunden mit dem Anteil der Leuchten mit erhöhtem Lichtstromrückgang B_y und wird als $L_x B_y$ dargestellt. Der Wert B_{50} bedeutet somit, dass 50 Prozent der Leuchten den deklarierten Lichtstromanteil „ x “ am Ende der mittleren Bemessungslebensdauer L_x unter- und 50 Prozent ihn überschreiten. **Die Lebensdauerangaben beruhen auf definierten Testverfahren. Die Angaben im Datenblatt sind Erwartungswerte. Die angegebene Lebensdauer ist somit keine zugesicherte Eigenschaft der Leuchte.** Die Angabe $L_{80} B_{10} \geq 50.000\text{h}$ bedeutet, dass statistisch 90% (100-10) aller Leuchten nach 50.000h noch mindestens 80% ihres ursprünglichen Lichtstromes aufweisen. Für die mittlere Bemessungslebensdauer L_x (ohne Zusatz) gilt $B_y = B_{50}$. Gemäß einer Empfehlung des ZVEI sollte dieser Wert in den Datenblättern angegeben werden.

Ausfälle von Betriebsgeräten sowie der Verschmutzungsgrad der Leuchte werden hierbei nicht berücksichtigt.

Die Ausfallrate von Betriebsgeräten hängt neben der Spezifikation der Bauteile und

deren Qualität ganz wesentlich von der Betriebstemperatur ab. Es gilt: für t_c max. (maximal zulässige Gerätetemperatur) beträgt die Ausfallrate 2‰ pro

1.000 h, d.h. bei einer Lebensdauer von 50.000 h ist der Prozentsatz der ausgefallenen Geräte ca. 10 %.

Beispiel: Bei 100 EVGs im Dauerbetrieb (bei der max. zulässigen Gerätetemperatur) sind rein statistisch nach 5,7 Jahren bis zu 10 Geräte ausgefallen.

Bei niedrigeren Umgebungstemperaturen verlängert sich die Lebensdauer deutlich.

4.3 Schaltfestigkeit von LED-Leuchten:

Schalhäufigkeit/Schaltzyklen: Häufiges Schalten kann zu einer erhöhten Ausfallrate von LED-Modulen führen. Gemäß den Vorgaben der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) wird bei Außenleuchten von einer Schaltung täglich, bei Innenleuchten von bis zu drei Schaltungen pro Tag ausgegangen. Soll häufiger geschaltet werden, wird die Verwendung der Korridorfunktion (DIMC) empfohlen. Die Korridorfunktion (siehe Kapitel 5) ermöglicht unbegrenztes Schalten der Leuchten. Im Korridormode werden die Leuchten nicht ausgeschaltet sondern auf 10% gedimmt.

4.4 Einsatz von LED-Leuchten in korrosiven Atmosphären

Durch Schadgase und andere korrosive Substanzen (z.B. Ammoniak, Schwefel- oder Chlorverbindungen) kann es zu Schädigungen von LEDs kommen. Je nach Stoff, Konzentration, Temperatur und Einwirkdauer sind Schäden bis hin zum Totalausfall möglich.

Davon sind auch Leuchten hoher Schutzart betroffen. Korrosive Atmosphären können in die Leuchten eindringen. Eine hohe IP-Schutzart bedingt nicht automatisch, dass eine Leuchte gasdicht ist. Die Eignung der Leuchten für die jeweilige Anwendung kann z.B. durch einen Praxistest vor Ort ermittelt werden.

Wir empfehlen den Einsatz von Leuchten aus unserem Leuchtenprogramm, die speziell für den Einsatz in schadgasbelasteten Bereichen konzipiert sind.

- **Ausführung ER:** Erhöhter Schutz gegen korrosive Atmosphären. Leuchten in Ausführung ER sind freigegeben z.B. zur Verwendung in Fertigungsstätten und Lager für Fahrzeugreifen.
- **Ausführung HR:** Hoher Schutz gegen korrosive Atmosphären. Leuchten in Ausführung **AUS HR** sind freigegeben z.B. zur Verwendung in Außenbereichen von Kläranlagen.
- **Ausführung XR:** Absolut gasdichte Leuchte. Die Leuchte **Primo XR** ist für Schadgasbereiche freigegeben (Ausnahme: Ex-Bereich, Schwimmbäder, bei Belastung mit Chemikalien, welche PMMA oder Edelstahl angreifen)

4.5 Einsatz von LED-Leuchten in feuchter Atmosphäre

Werden Leuchten bei feucht-kalten Umgebungsbedingungen in Verbindung mit geringer Einschaltdauer betrieben besteht die Gefahr eines vorzeitigen Ausfalls. Dabei sind auch Leuchten höherer Schutzart betroffen. Kritische Anwendungsfälle sind z.B. Regenwasserrückhaltebecken, Wasseraufbereitungsanlagen und bestimmte Anwendungen im landwirtschaftlichen Bereich.

Nach dem Ausschalten der Leuchte entsteht ein Unterdruck, der zum Ansaugen von feuchter Außenluft führt. Diese Atmosphäre kann elektronische Bauteile in der Leuchte schädigen bzw. zerstören.

Abhilfe für dieses Problem schafft ein regelmäßiges und längeres Einschalten der Leuchte. Unter Umständen ist zusätzlich ein Entlüftungsstutzen erforderlich. Wo dies nicht möglich ist sollten nur Leuchten in **XR** oder **HR** Ausführung verwendet werden (gasdicht, bzw. korrosionsresistent). Weitere geeignete Sonderausführungen auf Anfrage.

4.6 Montage von LED Außenleuchten der Schutzklasse II an Befestigungsvorrichtungen, die elektrisch gegenüber dem Erdpotential isoliert sind.

Bei der Montage von LED-Leuchten der Schutzklasse II auf Befestigungsvorrichtungen, die elektrisch gegenüber dem Erdpotential isoliert sind, kann es u. a. witterungsbedingt zu elektrostatischen Aufladungen kommen. Diese können Schäden an den Betriebsgeräten und /oder den LED Modulen verursachen.

Gegenüber dem Erdpotential isolierte Befestigungsvorrichtungen sind zum Beispiel Holz-, Beton- oder Kunststoffmaste, isoliert eingebaute Stahlmaste, Wandbefestigungen und Seilaufhängungen.

Abhilfe bringt die Montage einer Leuchte in Schutzklasse I. Hier werden entstehende Ladungen über den PE abgeleitet.

Für den Fall, dass Schutzklasse II Leuchten montiert werden sollen, steht eine Sonderausführung mit ESD Ableitung zur Verfügung.

4.7 Überspannungsschutz bei LED-Außenleuchten

LED-Außenleuchten und Außenleuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten für konventionelle Lampen sind deutlich empfindlicher gegen Überspannungsereignisse als Leuchten mit konventionellen Vorschaltgeräten.

Durch Schaltvorgänge/Lastwechsel können im Netz Überspannungen bis ca. 6kV auftreten.

Durch Blitzschläge in der Umgebung von Außenbeleuchtungsanlagen sind, abhängig vom Abstand der Einschläge zur Leuchte und der Leitfähigkeit im Boden, Spannungen bis zu einem Vielfachen von 10kV möglich.

Bei direkten Blitzschlägen in einer Straßenleuchte sind die auftretenden Impulshöhen so groß, dass es keine wirtschaftlich vertretbare Schutzmaßnahme gibt.

Die von SCHUCH verwendeten EVG besitzen bereits eine erhöhte Stoßspannungsfestigkeit.

Durch einen zusätzlichen Überspannungsschutzbaustein in der Leuchte oder auch im Kabelübergangskasten kann die Stoßspannungsfestigkeit der Leuchte weiter erhöht werden.

Dabei bieten Überspannungsschutzbausteine, welche bei Ihrem eigenen Defekt die Leuchte vom Netz trennen, eine noch höhere Betriebssicherheit.

Ein erhöhter Überspannungsschutz in Schutzklasse II-Leuchten ist u. a. aus normativen Gründen nur eingeschränkt möglich!

In Schutzklasse II Leuchten darf kein Schutzleiter angeschlossen werden. Ein umfassender Überspannungsschutz ist aber nur möglich wenn der Schutzleiter zur Verfügung steht und das Leuchtgehäuse und der Mast mit dem Schutzleiter verbunden sind.

Als weitere Maßnahme empfehlen wir Überspannungsableiter in den Verteilern einzubauen. Damit werden direkte und indirekte Blitzschläge in das Versorgungsnetz abfangen.

Die Wahrscheinlichkeit für einen Blitzschlag ist regional stark unterschiedlich und schwankt in Deutschland zwischen weniger als einem Einschlag pro Jahr und km² und über 20 Einschlägen pro Jahr und km².

Sollten LED-Außenleuchten oder Außenleuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten z.B. in Gebieten mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit für Blitzschläge montiert werden, empfehlen wir den Einsatz von Leuchten der Schutzklasse I und einen zusätzlichen Überspannungsschutzbaustein im Kabelübergangskasten, oder in der Leuchte (auf Anfrage) sowie Maßnahmen im Verteiler.

4.8 Einschränkungen im Betrieb von LED-Außenleuchten mit Leistungsreduzierung

In extrem seltenen Fällen können Leckströme zwischen den Phasen bzw. Phase und Neutralleiter auftreten. Dies kann bei Leuchten mit Leistungsreduzierung zu einem falschen Schaltverhalten führen. Die Leuchten schalten dann nicht auf Leistungsreduzierung.

Leckströme können durch alte, beschädigte Kabel mit nicht ausreichender Isolation, oder hoher kapazitiver Kopplung entstehen.

In solchen Fällen muss eine „Shunting-BOX“ zwischen der Steuerphase und dem Neutralleiter geschaltet werden (auf Anfrage lieferbar). Die Box kann am Kabelübergangskasten oder in der Verteilung montiert werden.

Beim Austausch von einzelnen Leuchten in bestehenden Anlagen mit älteren LED-Leuchten oder bei der Erweiterung von Beleuchtungsanlagen kann es ebenfalls zu Problemen beim Schalten auf Leistungsreduzierung kommen. Für solche Fälle müssen in den bereits installierten Leuchten Zusatzrelais am Steuerphaseneingang nachgerüstet werden. Kostengünstiger ist es in solchen Fällen Leuchten mit autarker Leistungsreduzierung (LA => ohne Steuerphase) zu ergänzen.

4.9 Einschaltströme bei LED-Leuchten – begrenzte Automatenbelastbarkeit

Im Gegensatz zu Leuchten mit konventionellen Betriebsgeräten starten in Beleuchtungsanlagen mit LED-Leuchten alle Leuchten zum gleichen Zeitpunkt (gilt auch für EVG-Leuchten mit herkömmlichen Lampen).

Im Speicherkondensator dieser EVG fließt im Einschaltmoment ein kurzfristig sehr hoher Ladestrom. Die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter wird nicht durch den Betriebsstrom sondern durch den Einschaltstrom begrenzt. Sie ist online auf dem jeweiligen Produktdatenblatt der Leuchte zu finden.

4.10 Photobiologische Sicherheit

Die photobiologische Sicherheit von Leuchten wird in der Norm DIN EN 62471:2009 behandelt. Es werden Grenzwerte bzw. Risikogruppen für Bestrahlung sowie entsprechende Messverfahren im UV-, sichtbaren und Infrarot-Spektralbereich beschrieben. Das Schutzziel besteht darin, sowohl thermische als auch photochemische Gefährdungen des menschlichen Auges und der Haut auszuschließen.

Fast alle Schuch-Leuchten fallen in die unteren Risikogruppen 0 und 1. Sie können keine photobiologische Schädigung des Auges oder der menschliche Haut hervorrufen und sind somit unbedenklich. Leuchten, die in Risikogruppe 2 fallen, werden durch ein Bildsymbol („nicht in die Lichtquelle schauen“) gekennzeichnet. Zusätzlich findet sich in der Montageanleitung ein Hinweis auf den Abstand, ab dem der Blick in die Leuchte unbedenklich ist. Bedingt durch den Montageort kann bei den

meisten Technischen Leuchten der Risikogruppe 2 eine Gefährdung ausgeschlossen werden, da ein Blick aus kurzem Abstand in die Leuchte nicht möglich ist. Eine Verdoppelung des Abstands verringert die auf das Auge auftreffende Strahlung auf ein Viertel (quadratisches Abstandsgesetz). Daher ist in den meisten Fällen lediglich bei Wartungsarbeiten Vorsicht geboten.

Leuchten der Risikogruppe 3 sind nicht zulassungsfähig, da von Ihnen ein nicht unerhebliches Risiko ausgehen würde.

4.11 Ersatz von Betriebsgeräten und LED-Modulen bei der Reparatur von Leuchten.

Schuch LED-Leuchten enthalten „nicht vom Nutzer* ersetzbare Lichtquellen“, sogenannte LED-Module. Diese LED-Module dürfen nur von Schuch, einem von Schuch beauftragten Servicetechniker oder einer vergleichbar qualifizierten Person ersetzt werden. (* keine elektrotechnische Fachkraft)

Der Austausch elektrischer Komponenten bzw. die Reparatur von LED-Leuchten darf nur mit Komponenten, die von Schuch geliefert oder autorisiert wurden, erfolgen.

Viele Betriebsgeräte besitzen eine Programmierung, d. h. der Austausch eines Betriebsgerätes gegen ein baugleiches Gerät gewährleistet nicht automatisch die gewünschte Funktion!

Bei einer Reparatur von LED-Leuchten besteht die Gefahr, dass LED durch elektrostatische Entladungen geschädigt, oder gar direkt zerstört werden. Für die Instandsetzung der Leuchten sind daher ESD Schutzmaßnahmen vorzusehen (Ableitfähige Arbeitsfläche, ESD Schuhe/ESD-Armband, ESD Kleidung)

In Schutzklasse II-Leuchten mit Metallgehäuse sind aus sicherheitstechnischen Gründen Leitungen mit doppelter Isolierung eingebaut und an Klemmstellen Kabel gegeneinander mit Kabelbindern fixiert. Bei Reparaturarbeiten muss der Originalzustand der Leuchte wieder hergestellt werden, z.B. dürfen doppelt isolierte Leitungen nicht gegen einfach isolierte getauscht werden. Entfernte Kabelbinder müssen ersetzt werden.

5. Steuerung von Beleuchtungsanlagen, Dimmen und Leistungsreduzierung

5.1 DIMA (Analoges Dimmen)

Mittels eines externen Potentiometers oder einer Steuerspannung von 1-10V ist ein Dimmen im Bereich von typisch 10-100% möglich (LED). Mehrere Leuchten können parallel an einer 1-10V Leitung betrieben werden, die max. Anzahl ist abhängig von der Belastbarkeit des Potentiometers/Steuergeräts und der Leitungslänge. Mit einem Signalverstärker kann die Anzahl der anzuschließenden EVG vergrößert werden. Durch Spannungsabfall auf der Leitung und Einkopplung von Störungen können Leuchten an einer Leitung dennoch leicht unterschiedliche Dimmlevel aufweisen.

Alle Leuchten mit DIMA Merkmal werden mit 2 zusätzlichen Klemmstellen, bezeichnet mit „1-10V+“ und „1-10V-“ ausgeliefert. Die Leitungen zu den Steuereingängen müssen netzspannungsfest ausgeführt werden und können in der Anschlussleitung mitgeführt werden.

5.2 DIMD (Digitales Dimmen mit DALI)

Über den DALI Bus ist die Ansteuerung von bis zu 64 einzelnen Betriebsgeräten möglich. Dabei ist darauf zu achten, dass mehrere Betriebsgeräte in einer Leuchte eingebaut sein können. Ungünstige Bedingungen (Leitungslänge, Störungen, etc.) können die maximale Anzahl an Geräten weiter einschränken. Durch den Einsatz von DALI-Repeatern und Broadcast Modus (Keine Einzeladressierung von Geräten) kann die Anzahl Leuchten erhöht werden.

Abhängig vom Betriebsgerät sind Dimmlevel von 1-100% möglich. Für den Betrieb eines DALI Bussystems sind weitere Geräte erforderlich (Steuergerät, Netzteil, Sensoren, etc.), die nicht zum Lieferumfang der Leuchte gehören.

Alle Leuchten mit DIMD Merkmal werden mit 2 zusätzlichen Klemmstellen, bezeichnet mit „DA“, ausgeliefert. Die Polarität spielt keine Rolle. Die Leitungen zu den Steuereingängen müssen netzspannungsfest ausgeführt sein und können in der Anschlussleitung mitgeführt werden.

DALI Eingänge haben nur eine geringe Überspannungsfestigkeit. Für Außenleuchten ist die Vernetzung mit DALI daher nicht zu empfehlen. Die Leitungen sollten von der Leuchte maximal bis zum Kabelübergangskasten geführt werden, z.B. zum Anschluss von Powerline oder einer Programmierschnittstelle. Es sollten keine Mischinstallationen von DALI und DALI 2 erfolgen.

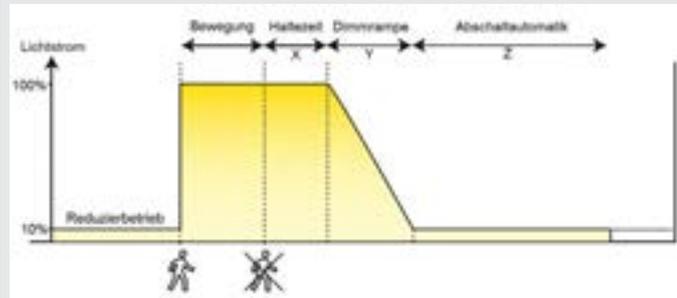
5.3 DIMC (Korridorfunktion mit Steuerphase)

Die Korridorfunktion ermöglicht eine einfache Leistungsreduzierung von Leuchten auf einen festen Wert mittels einer gewöhnlichen 230V Steuerspannung.

In Verbindung mit Bewegungsmeldern oder Türkontakten sind hohe Energieeinsparungen in selten genutzten Bereichen möglich.

In der Standardeinstellung stellt die Leuchte nur dann 100% Lichtstrom zur Verfügung, solange die Steuerphase aktiv ist. Nach Deaktivierung der Steuerphase dimmt die Leuchte innerhalb von ca. 30 Sekunden auf den Hintergrundlevel von 10% herunter (aufgrund technischer Beschränkungen ergibt sich für einzelne Ausführungen ein höheres Dimmlevel). Da LED Module und Betriebsgeräte nur eine beschränkte Schaltfestigkeit besitzen ergibt sich durch eine Dimmung im Vergleich zum direkten Ein- und Ausschalten der Leuchte (ohne DIMC) eine deutlich höhere Lebensdauer der Leuchte. Die Leuchte schaltet niemals von selbst aus, darf aber durch den Nutzer jederzeit ausgeschaltet werden.

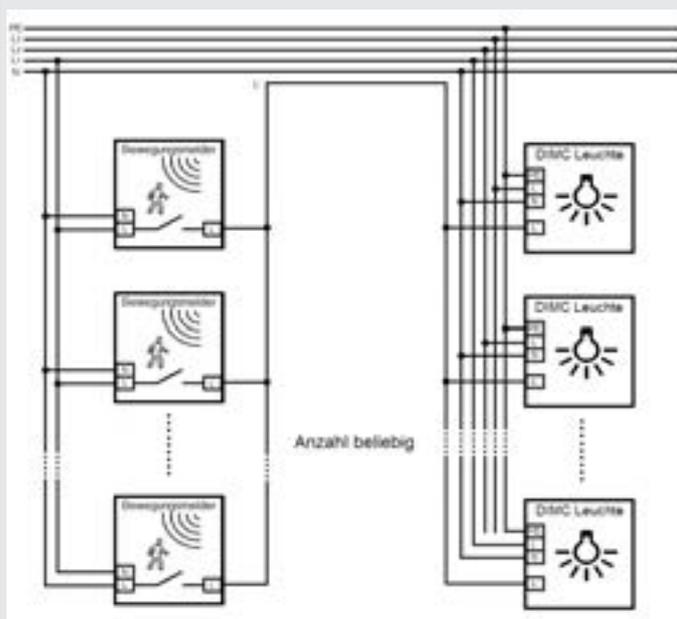
Die Grafik zeigt die Lichtstromabgabe einer Leuchte mit DIMC welche über einen Bewegungsmelder gesteuert wird.



Bei Leuchten mit DIMC sind folgende Standardeinstellungen vorgenommen. Die Parameter können auf Anfrage kundenspezifisch angepasst werden:

- Haltezeit: Leuchte hält 100% Lichtstrom für Zeitdauer X nach Abschalten der Steuerphase (Standardeinstellung 0 Sekunden, Kunde kann aber durch Einstellen der Abschaltzeitverzögerung des Bewegungsmelders seine eigene „Haltezeit“ einstellen)
- Dimmrampe: Schnelleres oder langsames Herunterdimmen der Leuchte in Zeitdauer Y (Standardeinstellung: ca. 30 Sekunden)
- Abschaltautomatik: Leuchte schaltet nach Zeitdauer Z ohne Aktivität komplett aus. (Standardeinstellung: niemals abschalten*; Ausführungen Z30: Leuchte schaltet nach 30 Minuten aus)
- Hintergrundlevel: Höhe des Dimmlevels wenn keine Aktivität vorhanden ist. (Standardeinstellung: 10%; aufgrund technischer Beschränkungen ergibt sich für einzelne Ausführungen ein höheres Dimmlevel)

Alle Leuchten mit DIMC Merkmal werden mit einer 4-poligen Klemme ausgeliefert. Die Versorgung der einzelnen Leuchten kann auf unterschiedliche Phasen aufgeteilt werden (gilt nicht für SENS mit integriertem Bewegungsmelder!).



Da der Steuerphaseneingang leistungslos schaltet, dürfen beliebig viele Bewegungsmelder und Leuchten miteinander verbunden werden (nur begrenzt durch die Absicherung der Leuchten).

Achtung: Leuchten nur mit DIMC Bezeichnung enthalten standardmäßig keinen integrierten Bewegungsmelder, sondern nur den Anschluss für externe Melder! Bei Verwendung von externen Bewegungsmeldern/ Sensoren, dürfen nur solche mit

Relaisausgang verwendet werden. Leuchten mit internem Bewegungsmelder tragen die Bezeichnung SENS.

5.4 LR (Leistungsreduzierung mit Steuerphase) bei Außenleuchten

In der Standardeinstellung liefert die Leuchte bei anliegender Steuerphase 100% Lichtstrom. Ohne Steuerphase ist die Leuchte auf 50% gedimmt.

Die Zeit bis zum Erreichen des unteren Dimmlevels (i.d.R 50%) kann bis zu 180 Sekunden betragen (Komfortfunktion). Der 100%-Level wird ohne Zeitverzögerung erreicht.

Optional sind andere Dimmlevel (10%-90%) und eine inverse Funktion der Steuerphase (Reduzierbetrieb 50% bei anliegender Steuerphase) möglich.

Alle Leuchten mit LR Merkmal besitzen eine zusätzliche Klemmstelle, beschriftet mit LST. Die Steuerphase muss nicht phasengleich mit der Versorgung (L) sein.

In Kapitel 4 sind mögliche Einschränkungen im Betrieb von LED-Außenleuchten mit Leistungsreduzierung über Steuerphase beschrieben.

5.5 LA (Autarke Leistungsreduzierung ohne Steuerphase) bei Außenleuchten

Sollen in vorhandene Installationen, bei denen keine Steuerleitung vorhanden ist, Leuchten mit Leistungsreduzierung betrieben werden, kann eine autarke Leistungsreduzierung eingesetzt werden.

Die Zeit bis zum Erreichen des Dimmlevels (i.d.R 50%) kann bis zu 180 Sekunden betragen. Das gleiche gilt für das Zurückschalten auf 100%. Das allmähliche Absenken bzw. Anheben des Lichtstroms von Leuchten mit Leistungsreduzierung führt dazu, dass das Umschalten visuell nicht wahrnehmbar ist. Es dient somit dem Komfort der Nutzer, da störende Einflüsse auf Verkehrsteilnehmer oder Anwohner vermieden werden. Da eine visuelle Überprüfung der Leistungsreduzierung nicht möglich ist, sollte für eine event. erforderliche Verifikation der ordnungsgemäßen Funktion die Änderung des Leuchteneingangsstroms oder der Beleuchtungsstärke herangezogen werden.

Nach der Erstinbetriebnahme benötigt eine Leuchte bis zu 3 Tage bis die Leistungsreduzierung zuverlässig arbeitet.

Die Leuchte dimmt vollkommen selbstständig zu vorgegebenen Zeiten auf verschiedene Level (zwischen 10% und 90%). Mehrere Dimmstufen pro Nacht sind möglich. Standard: Eine Dimmstufe, 50% Lichtstrom von 22:00-04:00 Uhr MEZ und 23:00-05:00 Uhr MESZ.

Die Leuchte benutzt keine Echtzeituhr als Zeitgeber, die Dimmzeitpunkte werden stattdessen jede Nacht neu aus den vorangegangenen Ein- und Ausschaltzeitpunkten errechnet. Dadurch sind Gangabweichungen selbst bei jahrzehntelangem Betrieb ausgeschlossen.

Aus diesem Grund ist aber auch keine Umstellung auf Sommerzeit möglich, da die Ein und Ausschaltzeitpunkte durch die Dämmerung festgelegt werden. Eine Steuerung der Leuchten über Zeitschaltuhr ist nicht empfehlenswert, die Dimmzeitpunkte sind dann von der jeweiligen Einstellung abhängig.

In Deutschland kann es aufgrund der Breite der Zeitzone zu Verschiebungen von bis zu +18 bzw. -18 Minuten kommen.

Für Installationsorte außerhalb Deutschlands kann eine Sonderprogrammierung notwendig sein.

5.6 CL (Konstantlichtstromfunktion)

Leuchten mit Merkmal CL sind im Vergleich zu Grundtypen ohne CL anfänglich auf ca. 90% der Leistung eingestellt. Der Lichtstrom bleibt über die gesamte Lebensdauer konstant. Die Leistung steigt von 90% auf maximal 100% am Ende der Lebensdauer (100.000h). Nach dieser Zeit wird die Lichtstromdegradation nicht mehr durch eine Erhöhung der Leistung ausgeglichen.

5.7 RFL (Leuchte mit Zhaga Buch 18 Sockel(n), vorbereitet für Lichtsteuerung)

Leuchten mit RFL-Sockel (Ready for Lightmanagement Systems) ermöglichen die einfache Nachrüstung von Lichtsteuerungen und /oder Sensoren. Dabei muss die Leuchte nicht geöffnet oder umverdrahtet werden. Alle Zhaga Buch 18 und D41 zertifizierten Sensoren, IoT-Nodes etc. werden unterstützt. (Aufgrund der Vielfalt der Systeme am Markt können wir nur Support bei der Einrichtung der von uns vertriebenen Systeme leisten)

Ausführungen:

- RFLO: Die Leuchte besitzt einen Sockel auf der Oberseite der Leuchte z.B. für Stand-Alone Photozelle oder Lichtmanagement-HUB mit GPS und Funk-Empfang
- RFLU: Die Leuchte besitzt einen Sockel auf der Unterseite z.B. für Stand-Alone Bewegungsmelder oder Lichtmanagement-HUB mit Funk-Empfang

- RFL0U: Die Leuchte besitzt 2 miteinander verbundene Sockel oben und unten z.B. für Lichtmanagement-HUB und Bewegungsmelder (nur miteinander kompatible Produkte verwenden)

Bauartbedingt ist bei einigen Leuchten der Einbau des Sockels nur oben oder nur unten eingebaut möglich. Für Pilzleuchten befindet sich der Sockel in der Leuchte (Leuchte muss zum Tausch geöffnet werden)

Zhaga und D4i definieren unter anderem die mechanische und elektrische Verbindung von Leuchte und Lichtmanagementprodukten. Die Wahl des Lichtmanagementsystems kann damit unabhängig vom Hersteller der Leuchte getroffen werden. Verschiedene Lichtmanagementsysteme sind jedoch nicht miteinander kompatibel!

Alle Leuchten werden mit montierten Blindstopfen auf den Sockeln ausgeliefert. Wenn keine Komponenten installiert werden, dürfen die Blindstopfen nicht entfernt werden! Ohne Abdeckung ist die Leuchte nicht dicht und Gewährleistungsansprüche können nicht geltend gemacht werden.

Bei der Montage der Lichtmanagementkomponenten ist auf das ordnungsgemäße Einrasten im Sockel und auf einen festen Sitz zu achten. (Bajonettverschluss).

Der Anschluss von nicht Zhaga/ D4i konformen Adaptern, Verlängerungsleitungen oder Geräten ist nicht gestattet.

In vielen Anwendungsfällen werden RFL Leuchten anfangs ohne Lichtmanagementkomponenten betrieben, sollen aber zunächst Sonderfunktionen enthalten, die später mit dem gewählten Lichtmanagementsystem in Konflikt stehen:

Die Konstantlichtstromfunktion (CL) und der eingestellte Maximal- Lichtstrom werden nicht beeinflusst (Bei Leuchten in VARIO Ausführung kann der maximale Lichtstrom per DIP Schalter eventuell noch erhöht werden).

Alle anderen Funktionen (autonome Dimmung LA, Steuerphase LR) werden automatisch deaktiviert sobald der Sockel genutzt wird. DIMD (DALI) Ausführungen sind nicht möglich.

5.8 Lichtmanagementsystem (LMS)

Leuchten mit Lichtmanagementsystem LIMAS (LMS) sind systemkompatibel zu RFL Komponenten wie z.B. SLC HUB und SLC HUB GPS. Bei LMS-Leuchten sind die Komponenten fest in oder an der Leuchte verbaut und können nicht getauscht werden.

Bei LMS-Leuchten und RFL-Leuchten mit SLC HUB und SLC HUB GPS wird zwingend ein USB-Dongle oder Gateway zur Programmierung benötigt.

Für die Steuerung nach Zeitprofilen muss mindestens eine Leuchte in Ausführung LMG (mit GPS-Antenne) oder das Gateway verwendet werden.

Gateways sind im Außenbereich in Kunststoffschaltschränken in direkter Umgebung zu LMS oder RFL-Leuchten mit SLC-HUBs zu installieren.

5.9 Sonstige Dimm-Funktionen

Auf Anfrage sind auch andere Dimm-Funktionen verfügbar, z.B.:

- Amplitudendimmung (Dimmung über Variierung der Netzspannung)
- verschiedene Dimmlevel im Notlichtbetrieb für Leuchten an Zentralbatterieanlagen (siehe auch Kapitel Notbeleuchtung)

5.10 Einschränkungen bei der Verwendung von Radarsensoren:

Radarsensoren arbeiten ideal, wenn stetige Bewegungen in der Umgebung (Grundrauschen) möglichst gering sind. Bei starkem Nebel, bei Regen und durch Wind bewegte Äste und Blätter, wird die Erkennung von beweglichen Objekten wie z.B. Fußgängern, Radfahrern und Autos erschwert. Umgekehrt kann es dazu führen, dass zum Beispiel starker Regen und/oder durch Wind bewegte Äste und Blätter die Bewegungserkennung auslösen. Sträucher und Bäume im Umfeld des Radarsensors sollten daher kontinuierlich zurückgeschnitten werden. In der Umgebung von Hochspannungsleitungen und Sendemasten, kann es ebenfalls zu Beeinträchtigungen in der Funktion von Radarsensoren kommen.

5.11 Einschränkungen bei der Verwendung von Infrarotsensoren:

IR-Sensoren arbeiten mit einem auf Pixel basierendem Erkennungsfeld, das bei beweglichen Objekten (Verkehrsteilnehmer) Temperaturunterschiede zur Umgebung erkennt. Der Erfassungsbereich des Sensors ist von der entsprechenden Lichtpunkthöhe und der Leuchtenneigung abhängig.

Im praktischen Betrieb können unter folgenden Voraussetzungen Objekte nicht erkannt werden:

- Sensor ist durch Objekt (z.B. Ast) verdeckt
- Personen oder Objekte besitzen nicht die erforderliche Größe im Erfassungsbereich des Sensors
- Personen o. Fahrzeuge bewegen sich mit einer Geschwindigkeit < 1m/s
- Personen (z.B. bei spezieller wärmeisolierender Kleidung) oder Fahrzeuge

(z.B. noch kalte Fahrzeuge im Winter) weisen keine ausreichende Temperaturdifferenz (mindestens 4K zur Umgebung) auf.

- Personen bewegen sich genau zwischen den gerasterten pixelbasierenden Erfassungspunkten.
- Personen oder Objekte sind zu weit vom Erfassungsbereich des Sensors entfernt.

Außerdem gibt es Betriebsbedingungen unter denen der Sensor keine oder eine Fehlfunktion hat:

- Kondensat auf dem Sensor (z.B. bei Nebel) oder Vereisung
- Statische Aufladung durch Wind (sollte aber durch das geerdete Leuchtengehäuse abfließen)
- Betrieb außerhalb der spezifizierten Betriebstemperatur (siehe Produktdatenblätter)
- Falsches Schalten durch Luftverwirbelungen, z.B. an Ästen

6. Sicherheitstechnische Einteilung für Leuchten

Die Auswahl von Leuchten für bestimmte Verwendungszwecke erfordert die Berücksichtigung entsprechender Schutzarten und Schutzklassen.

6.1 Schutzarten nach DIN VDE 0711/EN 60598/IEC 598

Schutzarten	1. Ziffer Fremdkörperschutz	2. Ziffer Wasserschutz	Bildzeichen
IP 20	Fremdkörper > 12 mm	ungeschützt	
IP 23	Fremdkörper > 12 mm	regengeschützt	
IP 40	Fremdkörper > 1 mm	ungeschützt	
IP 43	Fremdkörper > 1 mm	regengeschützt	
IP 44	Fremdkörper > 1 mm	spritzwassergeschützt	
IP 54	staubgeschützt	spritzwassergeschützt	 
IP 55	staubgeschützt	strahlwassergeschützt	  
IP 65	staubdicht	strahlwassergeschützt	  
IP 66	staubdicht	geschützt gegen schwere See	
IP 67	staubdicht	wasserdicht (eintauchbar)	  
IP68	staubdicht	Schutz gegen dauerndes Untertauchen in Wasser	
IPX9K	staubdicht	Schutz gegen Hochdruck-/ Dampfstrahl-Reinigung	

6.2 Schutzklassen

	Bedeutung	Hinweise
I	 Leuchten mit Anschlussstelle für Schutzleiter, mit der alle berührbaren Metallteile verbunden sein müssen, die im Fehlerfall unmittelbar Spannung annehmen können.	Anschluss an Netzschutzleiter zwingend erforderlich. Das Symbol ist an der Anschlussstelle angebracht.
II	 Bei solchen Leuchten dürfen keine Metallteile berührbar sein, die im Fehlerfall unmittelbar Spannung annehmen können (Schutzisolierung oder doppelte Isolierung)	Leuchte darf keinen Schutzleiteranschluss haben und darf nicht mit Netzschutzleiter verbunden werden (außer Funktionserde*).
III	 Leuchten zum Betreiben mit Schutzkleinspannung, d.h. mit Spannungen unter 42 V, die mit einem Sicherheitstransformator nach VDE 0551 erzeugt oder aus Batterien bzw. Akkumulatoren entnommen werden.	

* Funktionserde: Erdung eines Punktes in einem System, die z.B. notwendig ist, um eine Lampe zu starten oder die EMV-Anforderungen zu erfüllen.

Dies ist kein Teil des elektrischen Schutzsystems. Symbol: 

7. Anwendungsbereiche und Eigenschaften von SCHUCH-Leuchten

Die DIN VDE 0100 ist bei der Auswahl der Leuchten unbedingt zu beachten (siehe Abschnitt 4).

7.1 Einsatz von Feuchtraumleuchten unter Berücksichtigung ihrer Schutzart

Feuchtraumleuchten hoher Schutzart (IP 65) sind Innenraumleuchten für Decken-, Pendel- und Trageschienenmontage (waagerechte Montage). Werden diese Leuchten nicht bestimmungsgemäß eingesetzt, wie z.B. bei einer Montage im Außenbereich, bei abweichender Montagelage und/oder extrem hoher Luftfeuchtigkeit, dann kann es zu Schwitzwasserbildung kommen. In den sehr dichten Leuchten entsteht in der Abkühlphase nach dem Ausschalten oder bei starken Temperaturschwankungen (z.B. Montage in Außenanlagen) ein Unterdruck. Dadurch ist es möglich, dass feuchte Luft in das Innere der Leuchte gesaugt wird und kondensiert. Wasseransammlungen in einer Feuchtraumleuchte sind damit keineswegs auf eine undichte Leuchte, sondern vielmehr auf eine zu dichte Leuchte zurückzuführen. (Je dichter die Leuchte ist, desto größer ist die Gefahr der Schwitzwasserbildung).

Für derartige Fälle z.B. den Einsatz im Außenbereich hat die Firma SCHUCH Spezialleuchten wie die Baureihen 161/162... AUS im Programm. Diese Leuchten sind für den ungeschützten Einsatz im Außenbereich geeignet.

Bei der Montage von Feuchtraumleuchten auf kalten Flächen kann ebenfalls Schwitzwasser entstehen. In solchen Fällen ist es erforderlich, die Leuchten auf Abstand zur Befestigungsfläche an zu montieren. Leuchten der Schutzart IP65 sind „strahlwassergeschützt“. Direktes Abspritzen (z.B. bei Reinigungsarbeiten) mit Hochdruckreinigern/Dampfstrahlern ist unzulässig. Die dabei auftretenden Kräfte sind um ein Vielfaches höher, als bei einer Strahlwasserprüfung und es kann zu Wassereintritt führen.

7.2 „F“-Zeichen

Leuchten die zur Montage an normal entflammaren Oberflächen geeignet sind (Entzündungstemperatur >200 °C) müssen so gebaut sein, dass im Fehlerfall an der Befestigungsfläche maximal 180°C entstehen.

Solche Leuchten wurden früher mit dem -Zeichen gekennzeichnet. Leuchten welche die Anforderungen nicht erfüllen sind mittlerweile mit einer Negativ-Kennzeichnung mit dem Symbol  zu versehen.

7.3 Leuchten mit begrenzter Oberflächentemperatur „D“-Zeichen

In feuergefährdeten Bereichen (Gefährdung durch brennbare Staubablagerungen) dürfen nur Leuchten verwendet werden, die mit den Anforderungen nach DIN EN 60598-2-24 übereinstimmen und mit der Kennzeichnung  versehen sind. Die Kennzeichnung  ersetzt die in Deutschland früher gebräuchliche -Kennzeichnung. Beispiele dafür sind Beleuchtungsanlagen in der Papier- und Holzverarbeitung und landwirtschaftliche Betriebsstätten.

Anforderungen und Hinweise geben die Errichtungsbestimmungen (z.B. VDE 0100 Teil 482) und auch die Anforderungen der Sachversicherer (z.B. VDS 2033).

Ähnlich wie Gase, Nebel und Dämpfe können auch alle brennbaren Stäube und Flusen unter bestimmten Voraussetzungen explosionsartig reagieren d. h. in diesen Fällen müssen Ex-Leuchten zum Einsatz kommen. Im Zweifelsfall sollte Rücksprache mit den Aufsichtsbehörden wie z.B. der Gewerbeaufsicht oder dem TÜV genommen werden.

7.4 Rahmenlose Gläser aus Einscheibensicherheitsglas

Rahmenlose Gläser dürfen durch Montage oder Wartungsarbeiten weder auf der Oberfläche noch im Randbereich beschädigt werden!

Wenn z.B. durch Anschlagen eines Werkzeuges an der Kante des Glases Material abplatzt ist ein Glasbruch nicht auszuschließen. Ein solcher Bruch kann auch deutlich zeitversetzt nach der Beschädigung erfolgen.

7.5 Einsatz von Leuchten in der Tierhaltung

Beim Einsatz in Ställen werden Leuchten insbesondere durch Ammoniak aus den Exkrementen der Tiere belastet.

Die in Langfeldleuchten klassischer Bauart (z.B. Baureihen 161 oder 163) montierten LED-Module und deren Betriebsgeräte werden durch die Ammoniakbelastung geschädigt.

Wir empfehlen den Einsatz der Profilrohrleuchte „Primo XR LW“. Diese Leuchte ist hermetisch abgedichtet, damit aggressive Stoffe nicht in den Leuchteninnenraum gelangen können.

Die Langfeldleuchte „LUXANO 2 LW“, bzw. andere Leuchten in den Ausführungen „LW“ oder „ER“ sind ebenfalls für die meisten landwirtschaftlichen Anwendungen

geeignet. Bitte Rücksprache halten.

In der Geflügelhaltung sollte die Leuchte „Primo XR LW DIMD“ eingesetzt werden. Diese entspricht den besonderen Anforderungen bezüglich Flicker, wie in der Bundesnutztierhaltungsverordnung gefordert.

7.6 Abschlussgläser aus PC

Polycarbonat hat die Eigenschaft, dass es unter Einfluss von UV-Licht zu einer Gelb-Verfärbung neigt. Leuchtenabschlussgläser aus PC werden bei Montage im Außenbereich durch das natürliche UV-Licht belastet. Aber auch der UV-Anteil der verwendeten Leuchtmittel muss berücksichtigt werden.

Die von uns zur Herstellung unserer PC-Abschlussgläser verwendeten Polycarbonate sind mit sogenannten UV-Additiven versehen, welche die UV-Stabilität verbessern.

Ein „Gelbwerden“ durch UV-Strahlung ist jedoch nicht zu verhindern. Durch die genannte Additive wird dieser Prozess lediglich zeitlich verzögert!

Parameter dabei sind die Betriebsdauer der Leuchte und die Höhe der UV-Belastung.

Eine Verfärbung von PC-Gläsern stellt keinen Produktmangel dar.

8. Notbeleuchtung

8.1 Einteilung und Begriffe

Die Notbeleuchtung wird unterteilt in Sicherheitsbeleuchtung und Ersatzbeleuchtung. Die Sicherheitsbeleuchtung wird unterteilt in:

- Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege
- Sicherheitsbeleuchtung für Arbeitsplätze mit besonderer Gefährdung
- Antipanikbeleuchtung

8.2 Arbeitsschutz

In Deutschland ist der Arbeitsschutz zweigeteilt. Es gelten die staatlichen Verordnungen (z.B. Arbeitsstättenverordnung) und die Regelungen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung DGUV (z.B. DGUV Vorschrift 3, bisher BGV A3).

Nach der seit August 2004 gültigen Arbeitsstättenverordnung ist bei Arbeitsstätten eine Sicherheitsbeleuchtung vorzusehen, wenn das gefahrlose Verlassen nicht sichergestellt ist bzw. Unfallgefahren beim Ausfall der allgemeinen Beleuchtung zu befürchten sind.

Konkretisiert werden die einzelnen Vorschriften durch die „Technischen Regeln für Arbeitsstätten“, die für die Sicherheitsbeleuchtung wichtig sind:

- ASR A1.3 Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Kennzeichnung
- ASR A2.3 Fluchtwege, Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan
- ASR A3.4/7 Technische Regeln für Arbeitsstätten-Sicherheitsbeleuchtung, optische Sicherheitssysteme

8.3 Elektrotechnische Anforderungen

Die DIN VDE 0108-1 mit ihren umfassenden Aussagen zur Ausführung von Sicherheitsbeleuchtungsanlagen ist seit März 2007 zurückgezogen. Ersetzt wurde sie durch eine europäische Norm, veröffentlicht als DIN EN 50172 (VDE 0108-100):2005-01. Das Zurückziehen von DIN 0108-1 war notwendig geworden, da nationale Normen zurückgezogen werden müssen, sobald eine europäische Norm zur selben Thematik erscheint.

DIN EN 50172 / VDE 0108-100 ist als europäisches „Konsenspapier“ zu betrachten, da nur grundlegende Fragen der Sicherheitsbeleuchtung behandelt werden, die nicht den in Deutschland lange bewährten Stand zur Sicherheitsbeleuchtung wiedergeben – besonders im Hinblick auf zentralbatterieversorgte Sicherheitsbeleuchtungssysteme.

In der Zwischenzeit liegt die DIN VDE V 0108-100-1 (VDE V 0108-100-1):2018-12 vor.

DIN VDE V 0108-100-1 wird vom UK 221.3 zur Anwendung empfohlen.

Zu beachten ist, dass die Anwendung dieser Vornorm zwischen dem Bauherrn und dem Errichter separat vereinbart werden sollte.

8.4 Lichttechnische Anforderungen

Die lichttechnischen Anforderungen an die Notbeleuchtung sind in der DIN EN1838 (11/2019) sowie im DIN EN1838 Beiblatt 1 (11/2018) festgelegt.

Notbeleuchtung ist die Beleuchtung, die bei Störung der Stromversorgung der Allgemeinbeleuchtung wirksam wird.

Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege

Für die Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege gilt:

$E_{min} \geq 1 \text{ lx}$ (horizontale Beleuchtungsstärke auf dem Boden entlang der Mittellinie des Rettungsweges, gemessen in einer Höhe bis 2 cm)

$E_{min} / E_{max} \leq 1:40$ auf dem Rettungsweg

Blendungsbegrenzung:

h = Montagehöhe

I_{max} = maximal erlaubte Lichtstärke unter spezifischen Austrittswinkeln

h[m]	< 2,5	2,5 ≤ h < 3	3 ≤ h < 3,5	3,5 ≤ h < 4	4 ≤ h < 4,5	≥ 4,5
I_{max} [cd]	500	900	1.600	2.500	3.500	5.000

Farbwiedergabe-Index: $R_a \geq 40$

Rettungswegen müssen nicht nur beleuchtet sondern auch gekennzeichnet werden.

Sicherheitszeichen und Kennzeichen von Rettungswegen:

Rettungszeichen müssen von jeder Stelle des Rettungsweges zu erkennen sein.

Die Farben müssen ISO 3864 entsprechen.

Die Leuchtdichte der Sicherheitsfarbe Grün muss nach dem Netzausfall an jeder Stelle mindestens 2 cd/m^2 betragen.

Im Netzbetrieb muss die Leuchtdichte der Kontrastfarbe Weiss 500 cd/m^2 betragen.

$L_{min} / L_{max} > 10 : 1$

$L_{weil\beta} / L_{grün} = 5 : 1$ bis $15 : 1$

Für die Ermittlung der bestimmungsgemäßen Erkennungsweite eines Sicherheitszeichens gilt folgende Festlegung:

$$l = h \times z$$

mit

h = Höhe des Piktogramms

$z = 100$ für beleuchtete Zeichen

$z = 200$ für hinterleuchtete Zeichen

Sicherheitsbeleuchtung für Arbeitsplätze mit besonderer Gefährdung:

Für die Arbeitsplätze mit besonderer Gefährdung gilt:

$E_{min} \geq 10 \% E_m$ ($E_m = 15 \text{ lx}$)

E_m = Wartungswert der Beleuchtungsstärke für die entsprechende Sehaufgabe

Gleichmäßigkeit U_0 der Beleuchtungsstärke $> 0,1$ (U_0 ist der Quotient E_{min} / E aus der minimalen und der mittleren Beleuchtungsstärke)

Blendungsbegrenzung:

h = Montagehöhe

I_{max} = maximal erlaubte Lichtstärke unter spezifischen Austrittswinkeln

h[m]	< 2,5	2,5 ≤ h < 3	3 ≤ h < 3,5	3,5 ≤ h < 4	4 ≤ h < 4,5	≥ 4,5
I_{max} [cd]	500	900	1.600	2.500	3.500	5.000

Farbwiedergabe-Index: $R_a \geq 40$

8.5 Einsatz von EVG-Leuchten in Notbeleuchtungsanlagen mit Zentralbatterietrieb (ZB)

Viele Betriebsgeräte enthalten die Aufschrift, dass sie auch für 220V DC-Betrieb geeignet sind. Werden Leuchten mit solchen Betriebsgeräten im Notbetrieb eingesetzt, so fallen diese Leuchten unter DIN EN 60598-2-22, die für Leuchten mit zentraler Notstromversorgung und Einzelbatterieleuchten (EB) gilt.

Sie müssen die Anforderungen aus dieser Norm erfüllen wie z.B. Abschnitt 22.7.3, die z.B. mit einer Gleichstromsicherung gelöst werden kann oder der Betrieb bei höherer Temperatur (70°C , 1h), usw..

Schuch liefert für solche Fälle Leuchten in der sogenannten „ZB-Ausführung“.

8.6 Einzelüberwachung von LED-Leuchten in Notbeleuchtungsanlagen mit Zentralbatterie

LED können niederohmig ausfallen. Obwohl die LED defekt ist, kann ein Strom durch die LED fließen.

Die gängigen Überwachungsbausteine für 230V Systemspannung (INOTEC, CEAG, Ecker/Stahl, etc.) überwachen die Stromaufnahme auf der Primärseite des Betriebsgerätes und bringen beim Unterschreiten eines bestimmten Wertes eine Fehlermeldung.

LED-Module sind aus einer Reihen- und Parallelschaltungen einzelner LED aufgebaut. Niederohmige Ausfälle einzelner LED eines LED-Moduls (auf der Sekundärseite des Betriebsgerätes) führen nicht zwangsläufig zu einer Änderung der Stromaufnahme auf der Primärseite die von Überwachungsbausteinen als Fehler erkannt werden!

8.7 Einzelüberwachung von LED-Leuchten mit Einzelbatterie

Nach DIN VDE V 0108-100-1 muss der Zustand der Leuchte für Sicherheitszwecke (betriebsbereit, Störung usw.) überwacht und während der betrieblich erforderlichen Zeit an zentraler, geeigneter Stelle angezeigt werden.

SCHUCH liefert für solche Fälle Leuchten mit DALI-Notlichtbetriebsgerät (siehe Optionen).

Für den Betrieb eines DALI-Bussystems sind weitere Geräte (Steuergerät, Netzteil) erforderlich, die nicht zum Lieferumfang der Leuchte gehören.

8.8 Umrüstung von Leuchten der Allgemeinbeleuchtung zu Notleuchten

Durch den Umbau einer Leuchte der Allgemeinbeleuchtung in eine Notleuchte entsteht ein neues Produkt. Diese neue Leuchte muss alle technischen Vorschriften und gesetzlichen Regelungen einhalten, die für das Produkt zutreffen wie z. B. RED, LVD, EMV, RoHS, VDE-Bestimmungen, DIN-Normen und es muss eine neue Konformitätsbewertung durchgeführt und eine neue Konformitätserklärung erstellt werden. Siehe hierzu „Information zur Umrüstung von Leuchten der Allgemeinbeleuchtung zu Notleuchten“ (ZVEI 05/2019).

Literatur:

B. Weis, H. Finke: „Not - und Sicherheitsbeleuchtung“, Hüthig & Pflaum-Verlag
 Fachbuch: ISBN 978-3-8101-0428-1 E-Book/PDF: ISBN 978-3-8101-0429-8

9. Kunststoffe in SCHUCH-Leuchten

9.1 Chemische Beständigkeit

Die **Leuchtgehäuse** vieler SCHUCH-Leuchten bestehen aus **glasfaserverstärktem Polyester**. Dieses Material ist wärmebeständig, mechanisch stabil, elektrisch isolierend, witterungsbeständig und chemisch beständig.

Die Leuchtenabdeckungen bestehen meist aus Silikatglas, Polycarbonat (PC) oder Polymethylmethacrylat (PMMA).

Für Polycarbonat (PC) und Polymethylmethacrylat (PMMA) sind deren Beständigkeit – nach dem Stande des bisherigen Wissens der betr. Materialhersteller – gegen verschiedene chemische Stoffe nachstehend angegeben. Erfahrungsgemäß spielt die Temperatur chemischer (Aggressions-)Stoffe oft eine wesentliche Rolle.

Teile aus Polycarbonat (Handelsname Makrolon, Lexan usw.) sind schlagfester und wärmebeständiger als Teile aus PMMA (Handelsname Diakon, Plexiglas usw.). Polycarbonat ist nicht gegen alle Mittel beständig. Zur Reinigung empfehlen wir warmes Wasser mit schwachalkalischem Spülmittel, z.B. REI und PRIL. Anschließend ist mit klarem Wasser gut nachzuspülen. Nach der Spülung dürfen sich keine Restmengen des Reinigers mehr auf der behandelten Leuchte befinden. Der PH-Wert des Reinigers muss kleiner als 7,5 sein. Aus diesem Grund soll auch keine Seife oder Ähnliches benutzt werden. Insbesondere weisen wir darauf hin, dass PC nicht beständig gegen Öle und Fette ist! Bei Feuchtraumwanneleuchten mit Kunststoffverschlüssen muss auch deren chemische Beständigkeit beachtet werden (bitte Rücksprache). In vielen Fällen sind KE-Verschlüsse (aus Edelstahl) eine Alternative.

Material	Poly-methylacrylat (PMMA)	Polycarbonat (PC)	Thermoplastisches Polyester (PBT)
Aceton	-	-	-
Äthylalkohol (bis 30%)	o	o 96% ¹⁾	+
Akkusäure	+	+	k.A.
Ammoniak	+	-	+ bis 10% ¹⁾
Borsäure 3%	+	+	k.A.
Chlorbleichlauge	+	-	k.A.
Chlorgas (feucht)	-	-	k.A.
Chromsäure 10%	o	+	k.A.
Essigsäure konz.	-	-	-
Essigsäure (bis 10%)	+	+ < 10% ¹⁾	+
Formaldehyd (bis 10%)	o	+	k.A.
Glycerin	+	o	+
Harnsäure (bis 20%)	+	k.A.	k.A.
Kalilauge (20 – 25°C)	+	-	-
Kerosin (Flugbenzin)	o/-	-	+
Meerwasser	+	+	+
Methylalkohol (bei 23°C)	o/-	-	+
Milchsäure < 4%	+	+	k.A.
Natriumchlorid	+	+	+ bis 10% ¹⁾
Natronlauge (20 – 25°C)	+	-	+
Petroleum	o	o	+
Phosphorsäure konz.	-	+ 10 bis 30% ¹⁾	+ 25% ¹⁾
Seifenlauge (bei 23°C)	+	o	bis 10% OK
Schwefelsäure H2SO4	-	-	-
Schwefelsäure bis 30%	+	+	+ bis 10% ¹⁾
Schwefeldioxyd, trocken (bei 23°C)	-	o	k.A.
Terpentin (bei 23°C)	+/o	-	+

Zeichenerklärung: + = beständig, o = bedingt beständig, - = unbeständig, ¹⁾ Konzentration

Material	Poly-methylacrylat (PMMA)	Polycarbonat (PC)	Thermoplastisches Polyester (PBT)
Toluol	-	-	-
Weinsäure	+ bis 50% ¹⁾	+ bis 10% ¹⁾	k.A.
Zitronensäure bis 20%	+	+	+ bis 10% ¹⁾

Zeichenerklärung: + = beständig, o = bedingt beständig, - = unbeständig, ¹⁾ Konzentration

10. Korrosionsbeständigkeit von Stahlblechleuchten

Unsere Stahlblechleuchten sind mit einem hochwertigen Polyesterlack pulverbeschichtet.

Die Lackierung bietet neben dem Korrosionsschutz eine sehr gute Kratzfestigkeit.

Abhängig von den Einsatzbedingungen am Montageort können aber Korrosionen an den Gehäusen nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Beispiele dafür sind Anwendungen mit permanenter Feuchtigkeit, Montageorte in Seenähe unter Vordächern oder Bereiche mit aggressiven Medien/Chemikalien.

Für solche Bedingungen bieten wir abhängig von der Anforderung, modifizierte Ausführungen mit KTL-Beschichtung, Alu- oder VA-Gehäuse an.

Literatur:

B. Weis, G. Finke: Not- und Sicherheitsbeleuchtung, Hüthig & Pflaum-Verlag
ISBN 978-3-8101-0428-1

B. Weis, J-G. Kaiser, N. Wittig: Industriebeleuchtung, Hüthig & Pflaum-Verlag
Band 1: Grundlagen - Normen - Vorschriften ISBN 978-3-8101-0370-3

Band 2: Errichtungsbestimmungen - Anwendungen ISBN 978-3-8101-0391-8

Baureihenübersicht

Baureihe	Seite	Baureihe	Seite	Baureihe	Seite	Baureihe	Seite
107...	83-84	167... G2 ZB	186	DV (EX)	51	RLED OV	74
107... DIMD	83	167... G2 (NOT)	185-186	DV (FR)	83	Rohrausleger AU	175
107... LW	84	167... G2 MA	186	e821...	28	TRIANO disc	103-104
107... LW DIMD	84	185...	88-89	e821... DIMD	29	TRIANO G2	104-106
110...	85	190...	87	e840...	22	TRIANO L	109-110
110... H50	86	287...	138	e840... PM	23	TRIANO L250 G2	107-108
130/131... (FR)	82	3301/3302...	96-99	e855...	24	TRIANO XL	111-112
131... (NOT)	189-190	3302... V	100	e856...	26	TRS 2000 (EX)	50
131... W MA	190	3305...	101-102	e864...	20	TRS 2000 (FR)	92
131... ZB	190	3401 L250 G2	107-108	e865 H..	19	TRS1000 (FR)	93
140...	90-91	3401/3402... G2	104-106	e865...	18	TUBEO	85-86
144...	67	3403...	109-110	e865... DIMD	19		
144... AUS	68	3405...	111-112	e8820...	32		
161...	56-63	3610...	79	e8825...	30		
161... FF/FC	63	3611... (NOT)	191-192	e9310	35		
161... H50 MA	182	3611... MA	191	e9312	34		
161... MA	181	3611... ZB	192	ExDUEVO	44		
161... VARIO	64-66	3611... (FR)	80	ExeLED 1	18-19		
161... VARIO AUS	65	42 AL... VARIO	126-127	ExeLED 1 N	20-21		
161... VARIO LM	66	42... VARIO M	128-129	ExeLED 2	36-37		
161... ZB	181	4210	52	ExeLED 2 N	38-39		
161/162...	56-63	4216	52	ExFOCO L (nD8700... A)	47		
161/162... AUS	60	43 L...	132-133	ExFOCO L (nD8700...)	46		
161/162... DIMC	57	46...	130-131	ExFOCO XL (nD8800... A)	49		
161/162... DIMC-Z30	58	47...	123-125	ExFOCO XL (nD8800...)	48		
161/162... DIMD	57	47... A	157-158	ExGLOBE	34		
161/162... ER/HR	62	47... FUE	125	ExSPECT	35		
161/162... H50	59	48...	118-120	ExSTREAM (e8820...)	32		
161/162... IFS	60	48... A	155-156	ExSTREAM (e8825...)	30		
161/162... LM	61	48... VARIO	121-122	FILOS VARIO	126-129		
161/162... RLED OV	74	49...	136-137	FOCO L (7700... A)	161-162		
161/162... SENS	58	541... C OR	147-148	FOCO L (7700...)	169-170		
161/162... SENS-Z30	58	543... C	149-150	FOCO L (7700... SSK)	113-114		
161/162... T40	59	544...	139-140	FOCO VARIO (7600... A)	159-160		
161/162... T40/H	59	553... C	151-152	FOCO VARIO (7600...)	167-168		
161/162... TB	59	556... C	141-142	FOCO XL (7800... A)	163-164		
163 ..G2 (NOT)	183-184	557... C	143-144	FOCO XL (7800...)	171-172		
163... G2 MA	184	558... C	145-146	FOCO XL (7800... SSK)	113-114		
163... G2 ZB	184	564/565...	153-154	KONIC	139-140		
163/164... DIMC	70	59...	134-135	Lichtmanagement	6-15		
163/164... DIMC-Z30	71	7571/2/3... A	165-166	LIMAS Line	12-13		
163/164... DIMD	70	7600... A VARIO	159-160	LIMAS-Leuchten	9		
163/164... G2	69-73	7600... VARIO	167-168	LIMAS Line BASIC	13		
163/164... H50	72	7700...	169-170	LIMAS Line PRO	14-15		
163/164... IFS	72	7700... A	161-162	LUXANO 2 (FR)	75-78		
163/164... RLED OV	74	7700... SSK	113-114	LUXANO 2 (NOT)	185-186		
163/164... SENS	71	7800...	171-172	Mastaufsätze AU	176		
163/164... SENS-Z30	72	7800... A	163-164	nD822...	42		
163/164... T40	72	7800... SSK	113-114	nD8301/02...	44		
164KL... G2 (FR)	81	7850... SP	173	nD8611...	40		
164KL... G2 (NOT)	187-188	7850... SP OV	174	nD866...	36		
164KL... G2 MA	187	8040	53	nD866... DIMD	37		
164KL... G2 ZB	188	8118	53	nD866... H..	37		
167... AUS	77	AL (EX)	50	nD867...	38		
167... G2 (FR)	75-78	AL (FR)	92	nD8700...	46		
167... G2 DIMC	76	AREALO	173-174	nD8700... A	47		
167... G2 DIMC-Z30	76	CILA	145-146	nD8800...	48		
167... G2 DIMD	75	CUPINA	141-142	nD8800... A	49		
167... G2 ER DIMD	78	DUEVO MID	96-99	PLANE0	143-144		
167... G2 IFS	77	DUEVO MID V	101	PRIMO XR	83-84		
167... G2 LW	77	DUEVO XL MID	101-102	RFL-Leuchten	10-11		



Adolf Schuch GmbH
Lichttechnische Spezialfabrik
Mainzer Straße 172 • 67547 Worms
Postfach 21 45 • 67511 Worms
Telefon: +49 (0) 6241 4091-0
Fax Inland: +49 (0) 6241 4091-171
Fax Export: +49 (0) 6241 4091-29
info@schuch.de • www.schuch.de

Mit Leidenschaft für gutes Licht - seit 1895!



Adolf Schuch GmbH 03/2021 - Druckfehler, Änderungen und Irrtümer vorbehalten.