

**PRODUKTKATALOG**  
LED-Außenleuchten



*Mit Leidenschaft  
für gutes Licht!*



**2017/18**

## Inhalt

### SCHUCH - Das Unternehmen

Chronik	2-3
Alles im Griff	4
Qualität	5
Nachhaltigkeit	5

### Ex-geschützte LED-Leuchten Zone 1/21 **6-15**

Wannenleuchten	8-13
Scheinwerfer	14-15

### Ex-geschützte LED-Leuchten Zone 2/22 **16-27**

Wannenleuchten	16-17
Notleuchten	18-21
Hallenstrahler	22-23
Scheinwerfer / Planflächenstrahler	24-27

### Ex-Installationsmaterial **28-32**

### LED-Feuchtraumleuchten **34-65**

Wannenleuchten	36-53
Ovalleuchten	54-55
Rohrleuchte	56-57
Metalleuchten	58-61
Antivandalenleuchten	62-63
Trageschienen/Durchgangsverdrahtungen	64-65

### LED-Hallenstrahler **66-75**

2-Punkt Aufhängung	68-72
1-Punkt Aufhängung	73-75

### LED-Außenleuchten **76-125**

Technische Außenleuchten	78-93
Dekorative Außenleuchten	94-108
Planflächenstrahler	109-118
Scheinwerfer	119-123
Rohrausleger und Mastaufsätze	124-125

### LIMAS - Lichtmanagementsystem **126-130**

### LED-Notleuchten **132-143**

Wannenleuchten	134-143
----------------	---------

### Technischer Anhang **144-155**

### Baureihenübersicht **156**



# SCHUCH – ein Unternehmen mit Tradition

## CHRONIK

### 1. 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.

### 1937

Umwandlung der Firma in eine KG

### 1945

50-jähriges Firmenjubiläum.

Totalzerstörung des gesamten Firmengeländes 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 m<sup>2</sup> Arbeits- und Lagerfläche.

### 1964/1965

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

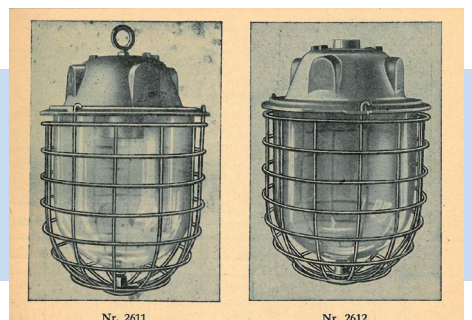
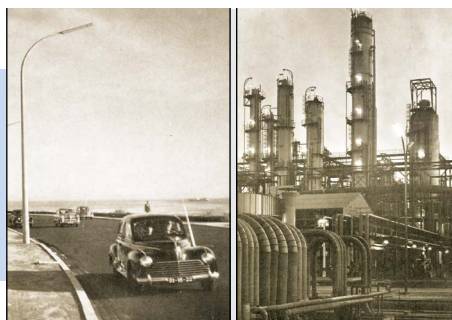
### 1969

Erweiterung des neuen Werks auf insgesamt über 40.000 m<sup>2</sup>.

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

### 1970

75-jähriges Firmenjubiläum





### 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  
Erstzertifizierung nach DIN ISO 9001

### 1996

Umwandlung der Firma in eine GmbH

### 1998

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

Ein weiterer bedeutender Meilenstein, der die Innovationskraft des Unternehmens eindrucksvoll dokumentiert.

### 1999

Erstzertifizierung hinsichtlich der Qualitätssicherung bei explosionsgeschützten Produkten nach der Richtlinie 94/9 EG.

### ab 2000

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

### 2005

Einführung der ersten Leuchte mit der neuen LED-Technologie (Einzelbatterie-Notleuchten).

### 2007

Aufbau einer neuen Entwicklungsabteilung die sich ausschließlich mit der LED-Technik und der Entwicklung von LED-Leuchten beschäftigt. Die Entwicklungsaktivitäten konzentrieren sich in allen Produktbereichen auf LED.

### 2007/2008

Einführung der ersten LED-Feuchtraum- und Industrielleuchten

### 2009/2010

Einführung der ersten LED-Straßenleuchten

### 2011/2012

Einführung der ersten ex-geschützten LED-Leuchten

### 2014

Energetische Sanierung des Hauptgebäudes.

### 2015

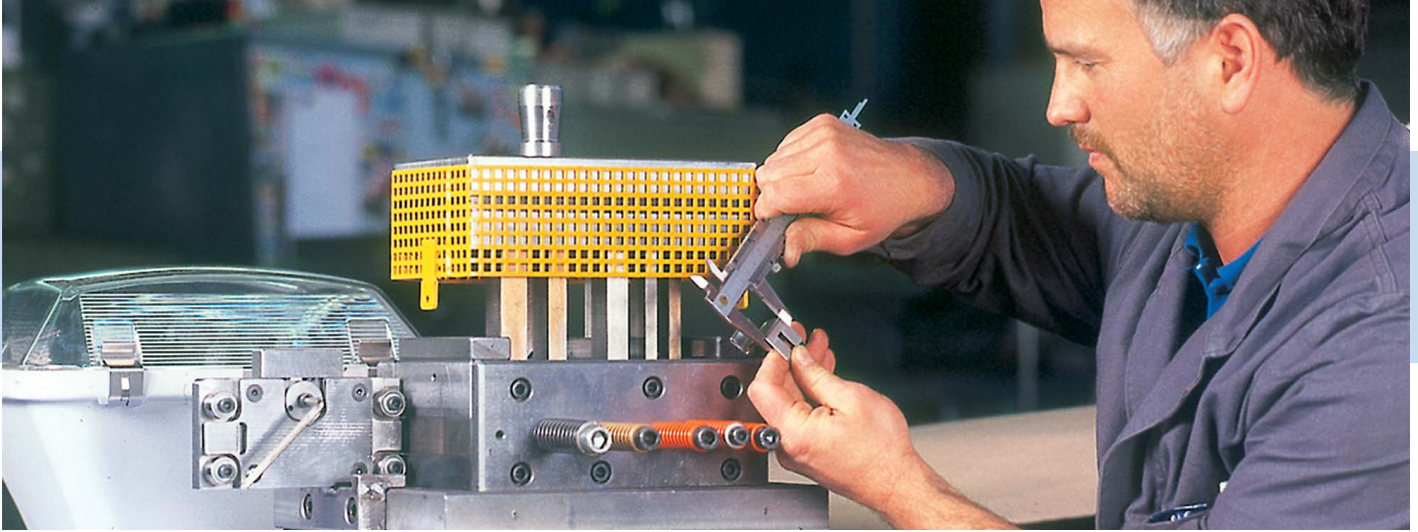
Durchführung eines Energieaudits für den Standort Worms.

### 2016

Bau einer neuen Lackieranlage nach modernsten umweltschonenden Gesichtspunkten. Einführung des Lichtmanagementsystems LIMAS, das sowohl bei Innen- als auch Außenleuchten eingesetzt werden kann.

**Nach 10 Jahren intensiver Entwicklungsarbeit verfügt SCHUCH in allen Produktbereichen über ein umfangreiches LED-Leuchten-Programm.**





# *SCHUCH – qualitätsbewusst, nachhaltig, zukunftsorientiert*

## ALLES IM GRIFF

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.

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

Alle Leuchte aus glasfaserverstärktem Polyester entstehen seit 1953 in der eigenen Presserei und werden anschließend auf einer vollautomatischen Schäumenanlage mit Dichtungen aus Polyurethan oder Silikon versehen. Ein Großteil der erforderlichen Stanz-, Biege- und Presswerkzeuge wird in der Abteilung Werkzeugbau hergestellt.

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

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 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.

Diese immer wieder neu durchgeführten Audits gewährleisten den Erhalt des hohen Qualitätsanspruchs, dem sich SCHUCH seit den Anfängen des Unternehmens stets verpflichtet hat.

## 100% ORIGINAL SCHUCH

Jede einzelne Leuchte im SCHUCH Produktprogramm ist eine Original SCHUCH-Leuchte. Von SCHUCH-Ingenieuren konstruiert und aus eigenen Werkzeugen gefertigt. Einzigartig und damit unverwechselbar. Das garantieren wir!



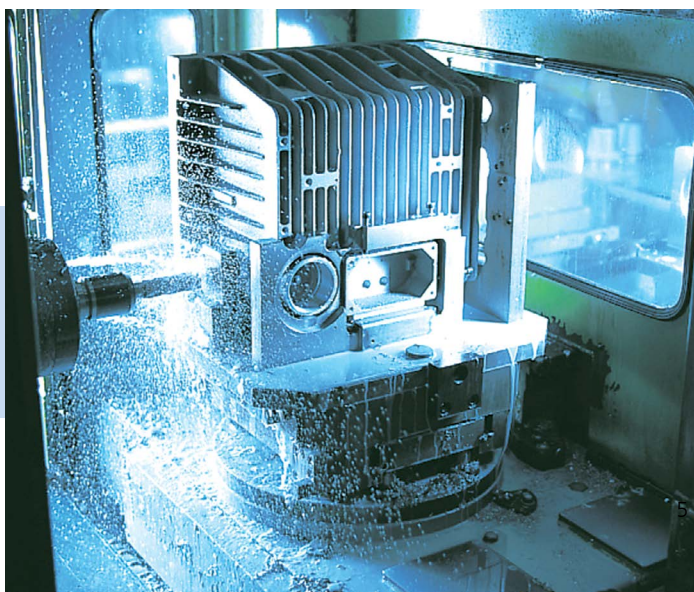
## DER UMWELT VERPFLICHTET

SCHUCH ist sich seiner umweltpolitischen Verantwortung als produzierendes Unternehmen bewusst.

Mit der energetischen Sanierung des Hauptgebäudes, der neuen, nach modernsten, umweltschonenden Gesichtspunkten konzipierten Pulverbeschichtungsanlage, sowie dem **Energieaudit** für das gesamte Werk in Worms, leistet SCHUCH einen großen Beitrag zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Verbrauchs und zum Klimaschutz.

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 dem **Recyclingsystem INTERSEROH** angeschlossen.

Als verantwortungsvolles Familienunternehmen leistet SCHUCH damit seinen Beitrag zur Verringerung der Umweltbelastung und Schonung wertvoller Ressourcen.





# Außenleuchten

## Die LED-Technologie setzt neue Maßstäbe

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.

Aber auch beim Design ergeben sich ungeahnte Freiräume.

### VON DER AUSSENLEUCHE FÜR METALLFADENLAMPEN ZUR LED-STRASSENLEUCHE

Seit Fertigung der ersten Straßenleuchte im Jahr 1906 ist dieser Produktionsbereich ein fester Bestandteil des SCHUCH-Fertigungsprogramms.

Mit dieser mehr als 100-jährigen 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.

#### 1906

Fertigung der ersten Straßenleuchten für Metallfadenlampen.

#### 1949

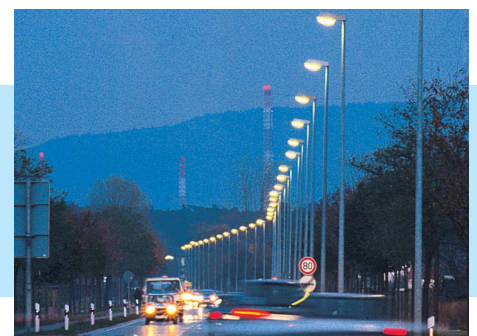
Straßenleuchten für Quecksilberdampf-Hochdrucklampen finden Aufnahme in das Produktionsprogramm.

#### 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.



### LED-TECHNOLOGIE

#### 2009

Die ersten LED-Straßenleuchten verlassen das Werk in Worms.

#### 2011

Fertigung der ersten Straßenleuchten (Baureihe 47), die ausschließlich für den LED-Einsatz entwickelt wurden.

#### 2012-14

Erweiterung des Fertigungsprogramms um LED-Seilleuchten, -Planflächenstrahler und -Scheinwerfer.

#### 2015

Mit Einführung der dekorativen Leuchtenbaureihe 544 verfügt SCHUCH über ein komplettes Programm Technischer LED-Außenleuchten.

#### 2016

Einführung des Lichtmanagement-Systems LIMAS zur bedarfsgerechten, intelligenten Steuerung der Beleuchtung von kommunalen Straßen und Werksgeländen.

#### 2017

Ausbau des Fertigungsprogramms dekorativer LED-Außenleuchten um die Serien KONIC, CUPINA und PLANEO.

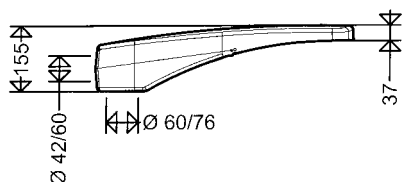
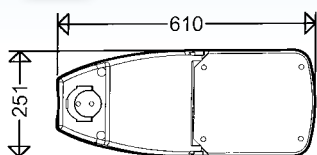


Bezeichnung	Baureihe	Seite
<b>Technische Außenleuchten</b>		
<b>Alu-Druckgussleuchten</b>		
Baureihe 48...	48...	78
Baureihe 47...	47...	81
• für Fußgängerüberwege bzw. zum Objektschutz	... FUE	84
FILOS Vario	42...	84a
<b>Kofferleuchten</b>		
Baureihe 46...	46...	85
Baureihe 43 C...	43 C...	87
<b>Seilleuchten</b>		
Baureihe 59...	59...	89
Baureihe 49...	49...	91
<b>Langfeldleuchte</b>		
Baureihe 287...	287...	93
<b>Dekorative Außenleuchten</b>		
<b>Pilzleuchten</b>		
KONIC	544...	94
CUPINA	556... C	97
PLANEO	557... C	99
Baureihe 541... C OR	541... C OR	101
Baureihe 543... C	543... C	103
Baureihe 553... C	553... C	105
<b>Hängeleuchten</b>		
Baureihen 564/565...	564/565...	107
<b>Planflächenstrahler</b>		
Baureihe 48A...	48A...	109
Baureihe 47A...	47A...	111
Baureihe 7700... A	7700... A	113
Baureihe 7800... A	7800... A	115
Baureihen 7571/7572/7573... A	7571/2/3... A	117
<b>Scheinwerfer</b>		
Baureihe 7700...	7700...	119
Baureihe 7800...	7800...	121
Baureihe 7900...	7900...	123
<b>Rohausleger</b>		
		124
<b>Mastaufsätze</b>		
		125
<b>LIMAS</b>		
		127
<i>intelligente Lichtsteuerung</i>		

Alle verwendeten Begriffe und zugrunde gelegten technischen Berechnungsmethoden entsprechen der Empfehlung des Leitfadens „Planungssicherheit in der LED-Beleuchtung“ des ZVEI (2. Ausgabe; Stand: März 2016).



## LED-Außenleuchte mit Universal - Mastbefestigungssystem Baureihe 48...



### Einziger Montagevorteil



#### Hinweise:

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

Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite [www.schuch.de](http://www.schuch.de).

#### Einsatzbereiche:

Wohn-, Anlieger-, und Nebenstraßen, Rad- und Fußwege, verkehrsberuhigte Zonen, Parks, Grünanlagen, Fußgängerzonen, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten

#### Ausführung:

**Gehäuse:** Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702N (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 IK 08.

**Optik:** Linsenoptiken mit asymmetrisch breitstrahlender bzw. asymmetrisch extrem breitstrahlender (ABX) Lichtverteilung, Multi-Layer-Technologie.

**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:** Hochleistungs-LED, neutralweiß, 4.000K,  $R_a > 70$ , Lebensdauer (L80) 100.000Std., Zhaga konform.

**EVG:** 220-240V, 50-60Hz, Lebensdauer 100.000Std., Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz sowie Temperaturüberwachung der LED-Module. Mit digitaler Kommunikationsschnittstelle (DALI). EVG beliebig konfigurierbar für Leistungsreduzierung (LR/LA), Konstantlichtstromfunktion (CL) und flexible Lichtstromparametrierung. Gewünschte Konfiguration bei der Bestellung angeben. Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR/CL LA).

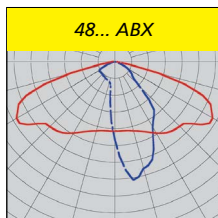
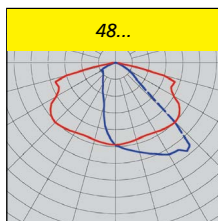
**Hinweis:** Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe „Techn. Anhang“).

#### 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%)

**Ohne Steuerphase (LA):** Autarkes Dimmen mittels integriertem Zeitglied. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie 2. Dimmstufe möglich.

**Konstantlichtstromfunktion (CL):** Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten (L100).



#### Optionen:

- 3.000K (Lichtfarbe 730)
- 1.800K (Lichtfarbe Amber) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminals, Altstadtbereiche, Sterneparks usw.
- Schutzklasse I
- Optiken für ME-Klassen (AB3)
- blendarme Optiken (ABL)
- seewasserresistente Ausführung
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)
- Lichtmanagementsystem (LIMAS)
- Blende zur hausseitigen Abschirmung
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben

### Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- qualitativ hochwertig, zuverlässig im Langzeiteinsatz
  - hohe Systemlebensdauer durch Verwendung von qualitativ hochwertigen EVG und LED-Modulen
  - EVG mit hohem Überspannungsschutz, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz sowie Temperaturüberwachung der LED-Module
  - 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
  - integriertes Druckausgleichssystem zum definierten „Atmen“ der Leuchte
- montage-, wartungs- und umrüstfreundlich
  - 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
  - **bequeme Wartung** 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.
- **kompromisslos energieeffizient und umweltfreundlich**
  - 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]*	Konstantlichtstrom- funktion (CL)	Leistungsreduzierung (LR) **	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--	--	-----------------------------	-----------------------	--------------------------------------	---------------------------------	------------------------	-----------------------------------

## 48...



### asymmetrisch breitstrahlende Lichtverteilung

\*\*\* Ersetzt 80W HME / 50W HST  
Ersetzt 125W HME / 70W HST

48001 0030	<b>48 0801</b>	11		1.250	114			A++	7,5
48001 0045	<b>48 0802</b>	14		1.700	121			A++	7,5
48001 0046	<b>48 0803</b>	20		2.240	112			A++	7,5
48001 0005	<b>48 1601</b>	19		2.410	127			A++	7,6
48001 0006	<b>48 1602</b>	26		3.280	126			A++	7,6
48001 0007	<b>48 1603</b>	36		4.310	120			A++	7,6
48001 0047	<b>48 2401</b>	28		3.670	131			A++	7,6
48001 0048	<b>48 2402</b>	39		4.990	128			A++	7,6
48001 0049	<b>48 2403</b>	54		6.500	120			A++	7,6
48001 0015	<b>48 3201</b>	36		4.690	130			A++	7,7
48001 0016	<b>48 3202</b>	50		6.390	128			A++	7,7
48001 0017	<b>48 3203</b>	70		8.310	119			A++	7,7
48001 0056	<b>48 0802 CL</b>	11	14	1.360	124	•		A++	7,5
48001 0057	<b>48 0803 CL</b>	16	20	1.790	112	•		A++	7,5
48001 0105	<b>48 1601 CL</b>	15	19	1.930	129	•		A++	7,6
48001 0106	<b>48 1602 CL</b>	21	26	2.620	125	•		A++	7,6
48001 0107	<b>48 1603 CL</b>	29	36	3.450	119	•		A++	7,6
48001 0058	<b>48 2401 CL</b>	22	28	2.930	133	•		A++	7,6
48001 0059	<b>48 2402 CL</b>	31	39	3.990	129	•		A++	7,6
48001 0060	<b>48 2403 CL</b>	43	54	5.200	121	•		A++	7,6
48001 0115	<b>48 3201 CL</b>	29	36	3.750	129	•		A++	7,7
48001 0116	<b>48 3202 CL</b>	40	50	5.110	128	•		A++	7,7
48001 0117	<b>48 3203 CL</b>	56	70	6.650	119	•		A++	7,7
48001 0061	<b>48 0802 LR</b>	14		1.700	121		•	A++	7,5
48001 0092	<b>48 0803 LR</b>	20		2.240	112		•	A++	7,5
48001 0025	<b>48 1601 LR</b>	19		2.410	127		•	A++	7,6
48001 0026	<b>48 1602 LR</b>	26		3.280	126		•	A++	7,6
48001 0027	<b>48 1603 LR</b>	36		4.310	120		•	A++	7,6
48001 0068	<b>48 2401 LR</b>	28		3.670	131		•	A++	7,6
48001 0070	<b>48 2402 LR</b>	39		4.990	128		•	A++	7,6
48001 0078	<b>48 2403 LR</b>	54		6.500	120		•	A++	7,6
48001 0035	<b>48 3201 LR</b>	36		4.690	130		•	A++	7,7
48001 0036	<b>48 3202 LR</b>	50		6.390	128		•	A++	7,7
48001 0037	<b>48 3203 LR</b>	70		8.310	119		•	A++	7,7

\* siehe Hinweise

\*\* 45% Systemleistung bei 50% Lichtstrom

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



Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]* (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm]*	Lichtausbeute [lm/W]*	Konstantlichtstrom- funktion (CL)	Leistungsreduzierung (LR) **	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--	--	-----------------------------	-----------------------	--------------------------------------	---------------------------------	------------------------	-----------------------------------

## 48... ABX



### asymmetrisch extrem breitstrahlende Lichtverteilung

48001 0001	48 0801ABX	11		1.260	115			A++	7,5
48001 0011	48 0802ABX	14		1.710	122			A++	7,5
48001 0013	48 0803ABX	20		2.260	113			A++	7,5
48001 0002	48 1601ABX	19		2.400	126			A++	7,6
48001 0012	48 1602ABX	26		3.270	126			A++	7,6
48001 0014	48 1603ABX	36		4.290	119			A++	7,6
48001 0003	48 2401ABX	28		3.670	131			A++	7,6
48001 0004	48 2402ABX	39		4.990	128			A++	7,6
48001 0009	48 2403ABX	54		6.500	120			A++	7,6
48001 0079	48 3201ABX	36		4.680	130			A++	7,7
48001 0080	48 3202ABX	50		6.370	127			A++	7,7
48001 0081	48 3203ABX	70		8.290	118			A++	7,7
48001 0111	48 0802ABX CL	11	14	1.370	125	•		A++	7,5
48001 0113	48 0803ABX CL	16	20	1.810	113	•		A++	7,5
48001 0102	48 1601ABX CL	15	19	1.920	128	•		A++	7,6
48001 0112	48 1602ABX CL	21	26	2.610	124	•		A++	7,6
48001 0114	48 1603ABX CL	29	36	3.440	119	•		A++	7,6
48001 0103	48 2401ABX CL	22	28	2.930	133	•		A++	7,6
48001 0166	48 2402ABX CL	31	39	3.990	129	•		A++	7,6
48001 0109	48 2403ABX CL	43	54	5.200	121	•		A++	7,6
48001 0082	48 3201ABX CL	29	36	3.740	129	•		A++	7,7
48001 0083	48 3202ABX CL	40	50	5.100	128	•		A++	7,7
48001 0084	48 3203ABX CL	56	70	6.630	118	•		A++	7,7
48001 0031	48 0802ABX LR	14		1.710	122		•	A++	7,5
48001 0033	48 0803ABX LR	20		2.260	113		•	A++	7,5
48001 0022	48 1601ABX LR	19		2.400	126		•	A++	7,6
48001 0032	48 1602ABX LR	26		3.270	126		•	A++	7,6
48001 0034	48 1603ABX LR	36		4.290	119		•	A++	7,6
48001 0023	48 2401ABX LR	28		3.670	131		•	A++	7,6
48001 0024	48 2402ABX LR	39		4.990	128		•	A++	7,6
48001 0029	48 2403ABX LR	54		6.500	120		•	A++	7,6
48001 0086	48 3201ABX LR	36		4.680	130		•	A++	7,7
48001 0087	48 3202ABX LR	50		6.370	127		•	A++	7,7
48001 0091	48 3203ABX LR	70		8.290	118		•	A++	7,7

\* siehe Hinweise

\*\* 45% Systemleistung bei 50% Lichtstrom



### Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type	
48002 9000	48/010	flaches Sicherheitsglas

## LED-Außenleuchte mit Universal - Mastbefestigungssystem Baureihe 47...



### Einsatzbereiche:

Neben- und Hauptstraßen, Kreisverkehre, verkehrsberuhigte Zonen, Werksstraßen und Gleisanlagen in Industriebetrieben, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

### Ausführung:

**Gehäuse:** Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702N (eisen-glänzend). Oberteil mit LED-Modul, Optik, Abdeckglas und EVG, aufklapp- und abnehmbar. Unterteil mit Mastbefestigungssystem, Neigungsverstellung, Kabeleinführung, Zugentlastung und Druckausgleichssystem.

**Glas:** Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK 09.

**Optik:** Linsenoptiken mit asymmetrisch breit- bzw. asymmetrisch extrem breitstrahlender (ABX) Lichtverteilung, Multi-Layer-Technologie.

**Elektroblock:** Mit allen elektrischen Komponenten, Netzanschlussklemme als Trennstückverbindung komplett herausnehmbar.

**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:** Hochleistungs-LED, neutralweiß 4.000K,  $R_a > 70$ , Lebensdauer (L80) 100.000Std., Zhaga konform.

**EVG:** 220-240V, 50-60Hz, Lebensdauer 100.000Std., Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz sowie Temperaturüberwachung der LED-Module. Mit digitaler Kommunikationsschnittstelle (DALI). EVG beliebig konfigurierbar für Leistungsreduzierung (LR/LA), Konstantlichtstromfunktion (CL) und flexible Lichtstromparametrierung. Gewünschte Konfiguration bei der Bestellung angeben. Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR/CL LA).

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

### 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%)

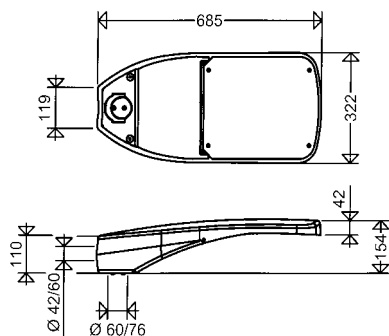
**Ohne Steuerphase (LA):** Autarkes Dimmen mittels integriertem Zeitstellglied. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie 2. Dimmstufe möglich.

**Konstantlichtstromfunktion (CL):** Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten (L100).

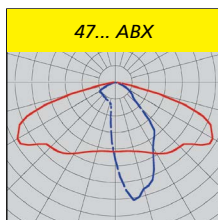
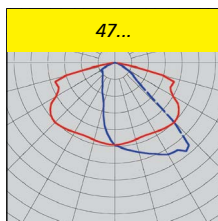
### Optionen:

- 3.000K (Lichtfarbe 730)
- 1.800K (Lichtfarbe Amber) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminals, Fußgängerüberwege, Altstadtbereiche, Sterneparks usw.
- Schutzklasse I
- Optiken für ME-Klassen (AB3)
- blendarme Optiken (ABL)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralknoten (ZB)
- seewasserresistente Ausführung
- Lichtmanagementsystem (LIMAS)
- Blende zur hauseseitigen Abschirmung
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben

**DB** Gelistet bei Deutsche Bahn AG



### Einziger Montagevorteil



### Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- qualitativ hochwertig, zuverlässig im Langzeiteinsatz
  - hohe Systemlebensdauer durch Verwendung von qualitativ hochwertigen EVG und LED-Modulen
  - EVG mit hohem Überspannungsschutz, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz sowie Temperaturüberwachung der LED-Module
  - 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
  - integriertes Druckausgleichssystem zum definierten „Atmen“ der Leuchte
- montage-, wartungs- und umrüstfreundlich
  - 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
  - **bequeme** Wartung 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.
- kompromisslos energieeffizient und umweltfreundlich
  - 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

### Hinweise:

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

Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite [www.schuch.de](http://www.schuch.de).

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] * (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] * (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Lichtausbeute [lm/W]	Konstantlichtstromfunktion (CL)	Leistungsreduzierung (LR) **	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	---------------------------	----------------------	------------------------------------	---------------------------------	------------------------	-----------------------------------

47...



**asymmetrisch breitstrahlende Lichtverteilung**

47000 0001	47 1601	19		2.500	132			A++	10,1
47000 0012	47 1602	26		3.390	130			A++	10,1
47000 0002	47 1603	36		4.460	124			A++	10,1
47000 0093	47 2401	28		3.780	135			A++	10,1
47000 0094	47 2402	39		5.140	132			A++	10,1
47000 0095	47 2403	54		6.680	124			A++	10,1
47000 0003	47 3201	36		4.880	136			A++	10,2
47000 0009	47 3202	50		6.630	133			A++	10,2
47000 0004	47 3203	70		8.640	123			A++	10,2
47000 0005	47 4801	52		7.270	140			A++	10,2
47000 0010	47 4802	74		9.890	134			A++	10,2
47000 0047	47 4803	104		12.790	123			A++	10,2
47000 0007	47 6401	69		9.510	138			A++	10,3
47000 0011	47 6402	97		12.920	133			A++	10,3
47000 0048	47 6403	137		16.660	122			A++	10,3
47000 0061	47 1601 CL	15	19	2.000	133	•		A++	10,1
47000 0069	47 1602 CL	21	26	2.710	129	•		A++	10,1
47000 0062	47 1603 CL	29	36	3.570	123	•		A++	10,1
47000 0148	47 2401 CL	22	28	3.030	138	•		A++	10,1
47000 0149	47 2402 CL	31	39	4.110	133	•		A++	10,1
47000 0150	47 2403 CL	43	54	5.350	124	•		A++	10,1
47000 0063	47 3201 CL	29	36	3.900	134	•		A++	10,2
47000 0070	47 3202 CL	40	50	5.310	133	•		A++	10,2
47000 0064	47 3203 CL	56	70	6.920	124	•		A++	10,2
47000 0065	47 4801 CL	42	52	5.820	139	•		A++	10,2
47000 0071	47 4802 CL	59	74	7.910	134	•		A++	10,2
47000 0066	47 4803 CL	83	104	10.230	123	•		A++	10,2
47000 0067	47 6401 CL	55	69	7.610	138	•		A++	10,3
47000 0072	47 6402 CL	78	97	10.330	132	•		A++	10,3
47000 0068	47 6403 CL	110	137	13.330	121	•		A++	10,3
47000 0038	47 1601 LR	19		2.500	132		•	A++	10,1
47000 0022	47 1602 LR	26		3.390	130		•	A++	10,1
47000 0034	47 1603 LR	36		4.460	124		•	A++	10,1
47000 0151	47 2401 LR	28		3.780	135		•	A++	10,1
47000 0152	47 2402 LR	39		5.140	132		•	A++	10,1
47000 0154	47 2403 LR	54		6.680	124		•	A++	10,1
47000 0013	47 3201 LR	36		4.880	136		•	A++	10,2
47000 0019	47 3202 LR	50		6.630	133		•	A++	10,2
47000 0014	47 3203 LR	70		8.640	123		•	A++	10,2
47000 0015	47 4801 LR	52		7.270	140		•	A++	10,2
47000 0020	47 4802 LR	74		9.890	134		•	A++	10,2
47000 0049	47 4803 LR	104		12.790	123		•	A++	10,2
47000 0017	47 6401 LR	69		9.510	138		•	A++	10,3
47000 0021	47 6402 LR	97		12.920	133		•	A++	10,3
47000 0050	47 6403 LR	137		16.660	122		•	A++	10,3

\* siehe Hinweise

\*\* 45% Systemleistung bei 50% Lichtstrom



**Dauertest in Dubai bestätigt hervorragendes Thermomanagement der Baureihe 47...**

**Testbedingungen:**

- Gehäuse weiß lackiert
- höchste LED Bestückung (Typ 47 6403)
- höchste Bestromung (700mA)
- Betrieb tagsüber und bei direkter Sonneneinstrahlung

**Ergebnis:**

Die 47er funktionierten jederzeit einwandfrei und zuverlässig.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] * (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] * (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Lichtausbeute [lm/W]	Konstantlichtstromfunktion (CL)	Leistungsreduzierung (LR) **	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	---------------------------	----------------------	------------------------------------	---------------------------------	------------------------	-----------------------------------

## 47... ABX



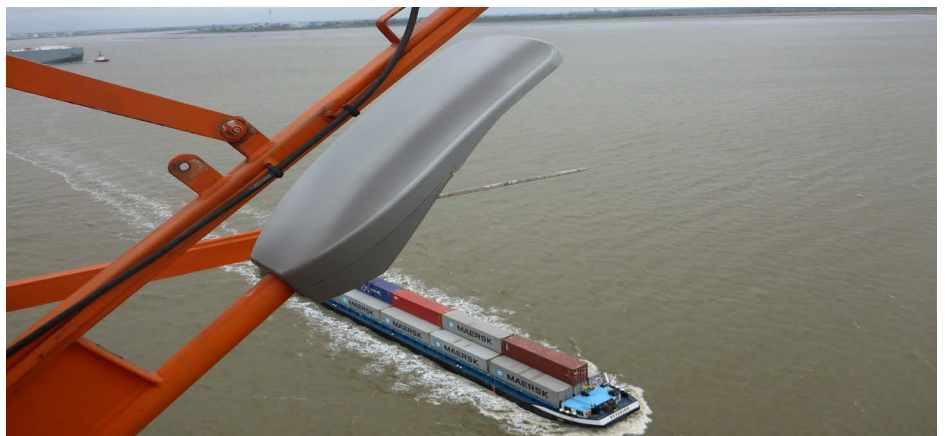
### asymmetrisch extrem breitstrahlende Lichtverteilung

47000 0401	47 1601ABX	19		2.490	131			A++	10,1
47000 0402	47 1602ABX	26		3.370	130			A++	10,1
47000 0404	47 1603ABX	36		4.430	123			A++	10,1
47000 0405	47 2401ABX	28		3.780	135			A++	10,1
47000 0403	47 2402ABX	39		5.140	132			A++	10,1
47000 0406	47 2403ABX	54		6.680	124			A++	10,1
47000 0155	47 3201ABX	36		4.860	135			A++	10,2
47000 0156	47 3202ABX	50		6.610	132			A++	10,2
47000 0408	47 3203ABX	70		8.610	123			A++	10,2
47000 0157	47 4801ABX	52		7.270	140			A++	10,2
47000 0158	47 4802ABX	74		9.890	134			A++	10,2
47000 0159	47 4803ABX	104		12.800	123			A++	10,2
47000 0160	47 6401ABX	69		9.580	139			A++	10,3
47000 0161	47 6402ABX	97		13.020	134			A++	10,3
47000 0166	47 6403ABX	137		16.790	123			A++	10,3
47000 0421	47 1601ABX CL	15	19	1.990	133	•		A++	10,1
47000 0422	47 1602ABX CL	21	26	2.700	129	•		A++	10,1
47000 0424	47 1603ABX CL	29	36	3.550	122	•		A++	10,1
47000 0425	47 2401ABX CL	22	28	3.030	138	•		A++	10,1
47000 0423	47 2402ABX CL	31	39	4.110	133	•		A++	10,1
47000 0426	47 2403ABX CL	43	54	5.350	124	•		A++	10,1
47000 0167	47 3201ABX CL	29	36	3.890	134	•		A++	10,2
47000 0428	47 3202ABX CL	40	50	5.290	132	•		A++	10,2
47000 0427	47 3203ABX CL	56	70	6.890	123	•		A++	10,2
47000 0175	47 4801ABX CL	42	52	5.820	139	•		A++	10,2
47000 0176	47 4802ABX CL	59	74	7.910	134	•		A++	10,2
47000 0177	47 4803ABX CL	83	104	10.240	123	•		A++	10,2
47000 0178	47 6401ABX CL	55	69	7.660	139	•		A++	10,3
47000 0179	47 6402ABX CL	78	97	10.410	133	•		A++	10,3
47000 0180	47 6403ABX CL	110	137	13.430	122	•		A++	10,3
47000 0181	47 1601ABX LR	19		2.490	131		•	A++	10,1
47000 0407	47 1602ABX LR	26		3.370	130		•	A++	10,1
47000 0409	47 1603ABX LR	36		4.430	123		•	A++	10,1
47000 0182	47 2401ABX LR	28		3.780	135		•	A++	10,1
47000 0413	47 2402ABX LR	39		5.140	132		•	A++	10,1
47000 0183	47 2403ABX LR	54		6.680	124		•	A++	10,1
47000 0184	47 3201ABX LR	36		4.860	135		•	A++	10,2
47000 0185	47 3202ABX LR	50		6.610	132		•	A++	10,2
47000 0186	47 3203ABX LR	70		8.610	123		•	A++	10,2
47000 0187	47 4801ABX LR	52		7.270	140		•	A++	10,2
47000 0188	47 4802ABX LR	74		9.890	134		•	A++	10,2
47000 0189	47 4803ABX LR	104		12.800	123		•	A++	10,2
47000 0190	47 6401ABX LR	69		9.580	139		•	A++	10,3
47000 0191	47 6402ABX LR	97		13.020	134		•	A++	10,3
47000 0192	47 6403ABX LR	137		16.790	123		•	A++	10,3

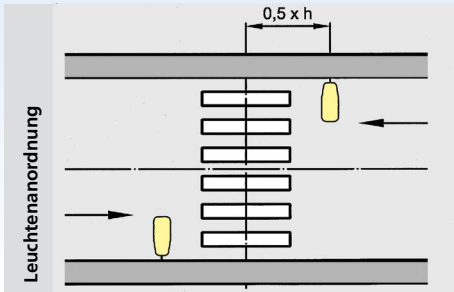
\* siehe Hinweise

\*\* 45% Systemleistung bei 50% Lichtstrom

Baureihe 47...  
in seewasserfester Ausführung

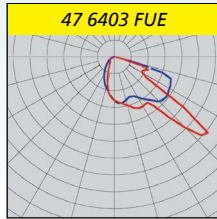


Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] *	Systemleistung [W] * (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Lichtausbeute [lm/W]	Konstantlichtstromfunktion (CL)	Leistungsreduzierung (LR) **	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	----------------------	--	---------------------------	----------------------	---------------------------------	------------------------------	------------------------	-----------------------------------



## 47... FUE

für Fußgängerüberwege bzw. zum Objektschutz

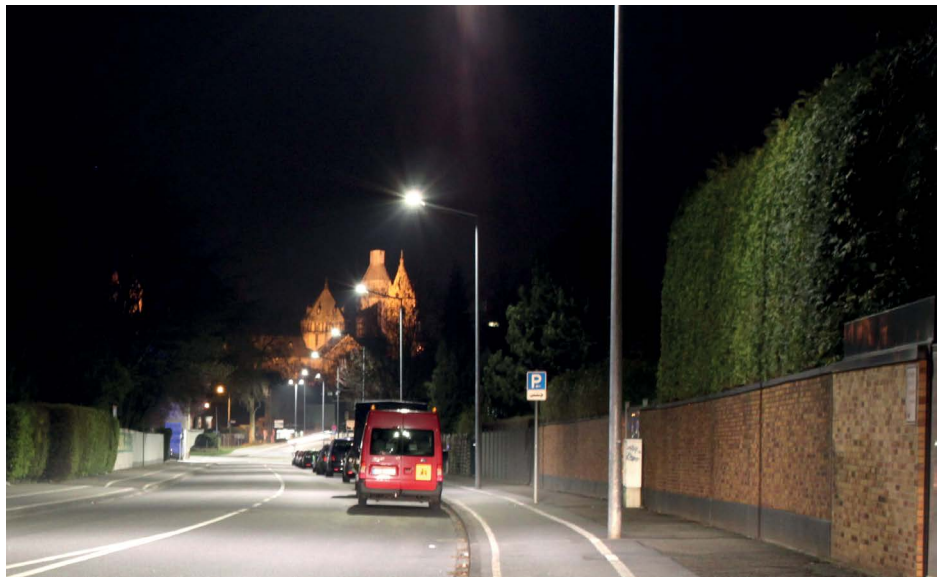


**Einsatzbereiche:**  
Fußgängerüberwege, Objektschutz,  
Zaun- und Vorfeldbeleuchtung usw.

**Ausführung:**  
wie 47... jedoch mit asymmetrischer  
Lichtverteilung. Hauptausstrahlung quer  
zur Leuchtenlängsachse mit begrenzter  
rückwärtiger Ausstrahlung.

47000 0448	<b>47 6403 FUE</b>	137	16.920	124	A++	10,3
------------	--------------------	-----	--------	-----	-----	------

\* siehe Hinweise



## Zubehör / Ersatzteile

Rohrausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastausätze siehe Kapitelende Außenleuchten.

Artikelnummer	Type	
470019002	<b>47/010</b>	flaches Sicherheitsglas

NEU

## FILOS LED-Außenleuchte mit Universalbefestigung Baureihe 42... VARIO



### Einsatzbereiche:

Wohn-, Anlieger-, Neben- und Durchfahrtsstraßen, Fuß- und Radwege, verkehrsberuhigte Zonen, Werksstraßen in Industriebetrieben, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

### Ausführung:

**Gehäuse:** Glasfaserverstärktes Polyester.

**Abdeckung:** PMMA klar, abklapp- und aushängbar.

**Geräteträger:** Aluminium, mit LED-Modul, Optiken und allen elektrischen Komponenten als Kompaktheit berührungssicher mit der klaren Abdeckung verbunden (Sandwich-Bauweise), Trenn-

steckverbindung und Zugentlastung.

**Schalter** zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.

**Zentralverschluss:** Edelstahl

**Optik:** Linsentechnologie mit asymmetrisch breitstrahlender Lichtverteilung, Multi-Layer-Technologie.

**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:** Hochleistungs-LED, neutralweiß, 4.000K,  $R_g > 70$ , Lebensdauer (L80) 100.000Std., Zhaga konform.

**EVG:** 220-240V, 50-60Hz, Lebensdauer 100.000Std., Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz. Mit digitaler Kommunikationsschnittstelle (DALI). EVG beliebig konfigurierbar für Leistungsreduzierung (LR/LA), Konstantlichtstromfunktion (CL) und flexible Lichtstromparametrierung. Gewünschte Konfiguration bei der Bestellung angeben. Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR/CL LA).

**Hinweis:** Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (12 Leuchten an B16, 20 Leuchten an C16).

### Leistungsreduzierung:

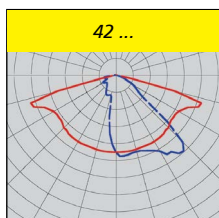
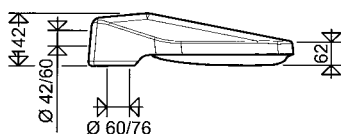
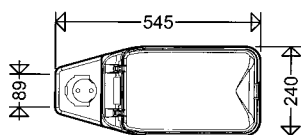
**Mit Steuerphase (LR):** Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%)

**Ohne Steuerphase (LA):** Autarkes Dimmen mittels integriertem Zeitstellglied. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie 2. Dimmstufe möglich.

**Konstantlichtstromfunktion (CL):** Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten (L100).

### Optionen:

- 3.000K (Lichtfarbe 730)
- 1.800K (Lichtfarbe Amber) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminale, Altstadtbereiche, Sterneparks usw.
- Schutzklasse II
- UV-schutzlackiertes Gehäuse
- asymmetrisch extrem breitstrahlende Lichtverteilung (ABX)
- asymmetrische Lichtverteilung (A), Planflächenstrahleroptik



### Hinweise:

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

Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite [www.schuch.de](http://www.schuch.de).

### Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- eine einzige Type ersetzt konventionelle Leuchten von 80/125W HME bis 50/70W HST
- variabel einstellbarer Lichtstrom auf Werte zwischen 2.500 und 5.000lm, Realisierung unterschiedlicher Lumenpakete nach Bedarf
- einfache, schnelle, werkzeuglose Einstellung mittels integrierter Schalter vor Ort, nachträglich jederzeit änderbar
- hohe Systemlebensdauer (100.000Std.) durch qualitativ hochwertige Komponenten
- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit (10kV), betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- 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 mit Neigungswinkelverstellung bis -15°, 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 Trennstekverbindung
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module
- höchst wirtschaftliche Lagerhaltung

Außenleuchten



Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] *	Leuchtenlichtstrom [lm] <sup>1) *</sup>	Lichtausbeute [lm/W]	Energieeffizienzklasse	ersetzt ca. **	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	----------------------	---	----------------------	------------------------	----------------	--------------------------------

## 42... VARIO



Der Leuchtenlichtstrom ist variabel auf Werte zwischen 2.500lm und 5.000lm einstellbar.

Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Leistungsaufnahme der Leuchte.

42000 0001	<b>42 L50 VARIO</b>	19	2.500	132	A++	HME 80W / HST 50W	3,6
		22	2.900 <sup>2)</sup>	132	A++	HME 125W	
		32	4.100	128	A++	HST 70W	
		41	5.000	122	A++	2 x HME 80W	

1) Beispiele möglicher Einstellungen  
2) Werkseinstellung

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

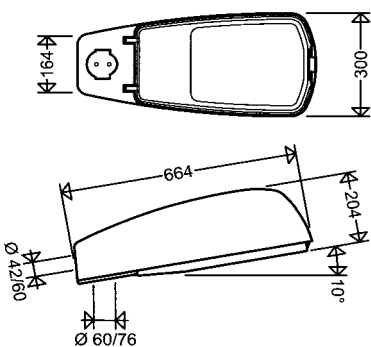
## Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
42001 9002	<b>42000</b>	Ersatzglas PMMA, klar

## LED-Kofferleuchte mit Universal - Mastbefestigungssystem Baureihen 46...



mit UV-Schutzlack



Werkzeuglos aushängbare Kompakteinheit mit allen elektrischen Komponenten.

### Hinweise:

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

Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite [www.schuch.de](http://www.schuch.de).

**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:** Flaches Kunststoffglas im Aluminiumrahmen abklapp- und aushängbar. Profildichtung, eingelegt, UV-beständig.

**Verschluss:** Edelstahl

**Geräteträger/Kühlkörper:** Aluminium, mit

LED-Modul und allen elektrischen Komponenten als Kompakteinheit mit Aluminiumrahmen und Glas verbunden, abklapp- und aushängbar. Trennsteckerbindung und Zugentlastung.

**Optik:** Linsenoptiken mit asymmetrisch breit- bzw. asymmetrisch extrem breitstrahlender (ABX) Lichtverteilung, Multi-Layer-Technologie.

**Befestigung:** Aluminium-Druckguss, universell für Mastaufsatz Ø 60/76mm (Neigung der Leuchte 10°) sowie für Mastansatz Ø 42/ 60 x 100mm.

### Technische Daten:

**LED-Modul:** Hochleistungs-LED, neutralweiß 4.000K,  $R_a > 70$ , Lebensdauer (L80) 100.000Std., Zhaga konform.

**EVG:** 220-240V, 50-60Hz, Lebensdauer 100.000Std., Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz. Mit digitaler Kommunikationsschnittstelle (DALI). EVG beliebig konfigurierbar für Leistungsreduzierung (LR/LA), Konstantlichtstromfunktion (CL) und flexible Lichtstromparametrierung. Gewünschte Konfiguration bei der Bestellung angeben. Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR/CL LA).

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

### Leistungsreduzierung:

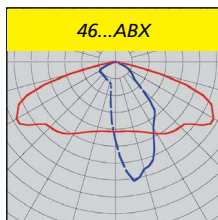
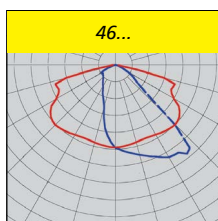
**Mit Steuerphase (LR):** Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%).

**Ohne Steuerphase (LA):** Autarkes Dimmen mittels integriertem Zeitstellglied. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie 2. Dimmstufe möglich.

**Konstantlichtstromfunktion (CL):** Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten (L100)

### Optionen:

- 3.000K (Lichtfarbe 730)
- 1.800K (Lichtfarbe Amber) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminale, Altstadtgebiete, Sternparks usw.
- Schutzklasse I
- asymmetrische Lichtverteilung (A)
- Planflächenstrahler-Optik
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben (AL-Typen)



### Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- hochwertiges Qualitätsprodukt für den zuverlässigen Langzeiteinsatz
  - hohe Systemlebensdauer durch Verwendung von qualitativ hochwertigen EVG und LED-Modulen
  - EVG mit hohem Überspannungsschutz, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
  - langlebiges Gehäuse aus Polyester mit witterungsresistenter Schutzlackierung
  - integriertes Druckausgleichssystem zum definierten „Atmen“, verhindert die Bildung von Kondenswasser im Inneren der Leuchte
- montage-, wartungs- und umrüstfreundlich
  - **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.
- kompromisslos energieeffizient, wirtschaftlich und umweltfreundlich
  - 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] *	Konstantlichtstromfunktion (CL)	Leistungsreduzierung (LR) **	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	---------------------------	------------------------	---------------------------------	------------------------------	------------------------	-----------------------------------

## 46...



### asymmetrisch breitstrahlend

46004 0001	46 1601	19		2.490	131			A++	6,8
46004 0004	46 1602	26		3.390	130			A++	6,8
46004 0002	46 1603	36		4.400	122			A++	6,8
46004 0005	46 3201	36		4.920	137			A++	6,9
46004 0003	46 3202	50		6.660	133			A++	6,9
46004 0031	46 1601 CL	15	19	1.990	133	•		A++	6,8
46004 0034	46 1602 CL	21	26	2.710	129	•		A++	6,8
46004 0032	46 1603 CL	29	36	3.520	121	•		A++	6,8
46004 0035	46 3201 CL	29	36	3.930	136	•		A++	6,9
46004 0033	46 3202 CL	40	50	5.330	133	•		A++	6,9
46004 0011	46 1601 LR	19		2.490	131		•	A++	6,8
46004 0014	46 1602 LR	26		3.390	130		•	A++	6,8
46004 0012	46 1603 LR	36		4.400	122		•	A++	6,8
46004 0015	46 3201 LR	36		4.920	137		•	A++	6,9
46004 0013	46 3202 LR	50		6.660	133		•	A++	6,9

\* siehe Hinweise

## 46... ABX



### asymmetrisch extrem breitstrahlend

46004 0056	46 1601ABX	19		2.500	132			A++	6,8
46004 0057	46 1602ABX	26		3.410	131			A++	6,8
46004 0052	46 1603ABX	36		4.430	123			A++	6,8
46004 0058	46 3201ABX	36		4.950	138			A++	6,9
46004 0059	46 3202ABX	50		6.700	134			A++	6,9
46004 0072	46 1601ABX CL	15	19	2.000	133	•		A++	6,8
46004 0073	46 1602ABX CL	21	26	2.720	130	•		A++	6,8
46004 0053	46 1603ABX CL	29	36	3.540	122	•		A++	6,8
46004 0074	46 3201ABX CL	29	36	3.960	137	•		A++	6,9
46004 0075	46 3202ABX CL	40	50	5.360	134	•		A++	6,9
46004 0082	46 1601ABX LR	19		2.500	132		•	A++	6,8
46004 0083	46 1602ABX LR	26		3.410	131		•	A++	6,8
46004 0084	46 1603ABX LR	36		4.430	123		•	A++	6,8
46004 0085	46 3201ABX LR	36		4.950	138		•	A++	6,9
46004 0086	46 3202ABX LR	50		6.700	134		•	A++	6,9

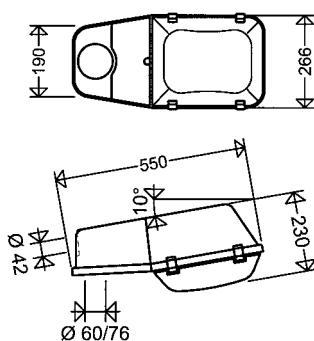
\* siehe Hinweise



### Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
46001 9002	46/010	Sicherheitsglas mit Aluminiumrahmen

## LED-Kofferleuchte mit Universalbefestigung Baureihe 43... C



Ausführung mit Flachglas (Schutzklasse II)

### Einsatzbereiche:

Wohn-, Anlieger-, Neben- und Durchfahrtsstraßen, Fuß- und Radwege, verkehrsberuhigte Zonen, Werksstraßen in Industriebetrieben, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

### Ausführung:

**Gehäuse:** Glasfaserverstärktes Polyester.

**Abdeckung:** PMMA satiniert, abklapp- und aushängbar.

**Geräteträger/Kühlkörper:** Aluminium, mit LED-Modul, Optiken und allen elektrischen Komponenten als Kompakteinheit berührungssicher mit der satinierten

Abdeckung verbunden (Sandwich-Bauweise), Trennstückverbindung und Zugentlastung.

**Verschlüsse:** Edelstahl

**Optik:** Linsenoptiken mit asymmetrisch breitstrahlender bzw. asymmetrisch extrem breitstrahlender (ABX) Lichtverteilung, Multi-Layer-Technologie.

**Befestigung:** Universell für Mastaufsatz Ø 60mm und Ø 76mm (Neigung der Leuchte 10°), sowie für Mastansatz Ø 42 x 100mm.

### Technische Daten:

**LED-Modul:** Hochleistungs-LED, neutralweiß 4.000K,  $R_a > 70$ , Lebensdauer (L80) 100.000Std., Zhaga konform.

**EVG:** 220-240V, 50-60Hz, Lebensdauer 100.000Std., Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz. Mit digitaler Kommunikationsschnittstelle (DALI). EVG beliebig konfigurierbar für Leistungsreduzierung (LR/LA), Konstantlichtstromfunktion (CL) und flexible Lichtstromparametrierung. Gewünschte Konfiguration bei der Bestellung angeben. Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR/CL LA).

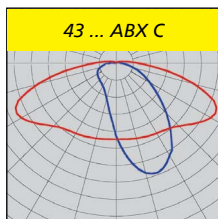
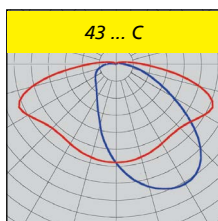
**Hinweis:** Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe „Techn. Anhang“).

### 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%).

**Ohne Steuerphase (LA):** Autarkes Dimmen mittels integriertem Zeitstellglied. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie 2. Dimmstufe möglich.

**Konstantlichtstromfunktion (CL):** Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten (L100)



### Optionen:

- 3.000K (Lichtfarbe 730)
- 1.800K (Lichtfarbe Amber) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminals, Altstadtbereiche, Sterneparks usw.
- mit flachem Glas
- Schutzklasse II (nur mit Flachglas)
- Tragestützen Ø 60 x 100mm
- UV-schutzlackiertes Gehäuse
- asymmetrische Lichtverteilung (A), Planflächenstrahleroptik

### Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- hohe Systemlebensdauer durch qualitativ hochwertige Komponenten
- EVG mit hohem Überspannungsschutz, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- schnelle Wartung und Umrüstung durch leicht austauschbaren Geräteträger
- hohe Energieersparnis gegenüber Altanlagen mit Quecksilberdampf-Hochdrucklampen
- weitere Energieersparnis über die Lebensdauer der LED durch die Konstantlichtstromfunktion (CL), kein Lichtstromrückgang, dadurch Wegfall der sonst üblichen Überdimensionierung bei Neuplanung
- 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
- satinierte Abdeckung zur Blendungsbegrenzung
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

### Hinweise:

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

Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite [www.schuch.de](http://www.schuch.de).

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] * (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Lichtausbeute [lm/W]	Konstantlichtstromfunktion (CL)	Leistungsreduzierung (LR) **	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	---------------------------	----------------------	------------------------------------	------------------------------	------------------------	-----------------------------------

### 43 ... C



#### asymmetrisch breitstrahlend

43002 0007	<b>43 0801 C</b>	11		1.330	121			A++	4,5
43002 0008	<b>43 0802 C</b>	14		1.810	129			A++	4,5
43002 0009	<b>43 0803 C</b>	20		2.380	119			A++	4,5
*** Ersetzt 50W HME	43002 0004	<b>43 1601 C</b>	19	2.520	133			A++	4,5
Ersetzt 80W HME / 50W HST	43002 0006	<b>43 1602 C</b>	26	3.430	132			A++	4,5
Ersetzt 125W HME	43002 0005	<b>43 1603 C</b>	36	4.460	124			A++	4,5
43002 0010	<b>43 0802 C CL</b>	11	14	1.450	132	•		A++	4,5
43002 0017	<b>43 0803 C CL</b>	16	20	1.900	119	•		A++	4,5
43002 0034	<b>43 1601 C CL</b>	15	19	2.020	135	•		A++	4,5
43002 0036	<b>43 1602 C CL</b>	21	26	2.740	130	•		A++	4,5
43002 0035	<b>43 1603 C CL</b>	29	36	3.570	123	•		A++	4,5
43002 0018	<b>43 0802 C LR</b>	14		1.810	129		•	A++	4,5
43002 0019	<b>43 0803 C LR</b>	20		2.380	119		•	A++	4,5
43002 0014	<b>43 1601 C LR</b>	19		2.520	133		•	A++	4,5
43002 0016	<b>43 1602 C LR</b>	26		3.430	132		•	A++	4,5
43002 0015	<b>43 1603 C LR</b>	36		4.460	124		•	A++	4,5

### 43 ... ABX C



#### asymmetrisch extrem breitstrahlend

43002 0201	<b>43 0801ABX C</b>	11		1.340	122			A++	4,5
43002 0202	<b>43 0802ABX C</b>	14		1.820	130			A++	4,5
43002 0203	<b>43 0803ABX C</b>	20		2.390	120			A++	4,5
43002 0204	<b>43 1601ABX C</b>	19		2.530	133			A++	4,5
43002 0205	<b>43 1602ABX C</b>	26		3.440	132			A++	4,5
43002 0206	<b>43 1603ABX C</b>	36		4.470	124			A++	4,5
43002 0212	<b>43 0802ABX C CL</b>	11	14	1.450	132	•		A++	4,5
43002 0213	<b>43 0803ABX C CL</b>	16	20	1.910	119	•		A++	4,5
43002 0214	<b>43 1601ABX C CL</b>	15	19	2.030	135	•		A++	4,5
43002 0215	<b>43 1602ABX C CL</b>	21	26	2.750	131	•		A++	4,5
43002 0216	<b>43 1603ABX C CL</b>	29	36	3.580	123	•		A++	4,5
43002 0222	<b>43 0802ABX C LR</b>	14		1.820	130		•	A++	4,5
43002 0223	<b>43 0803ABX C LR</b>	20		2.390	120		•	A++	4,5
43002 0224	<b>43 1601ABX C LR</b>	19		2.530	133		•	A++	4,5
43002 0225	<b>43 1602ABX C LR</b>	26		3.440	132		•	A++	4,5
43002 0226	<b>43 1603ABX C LR</b>	36		4.470	124		•	A++	4,5

\* siehe Hinweise

\*\* 45% Systemleistung bei 50% Lichtstrom

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

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] *	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Lichtausbeute [lm/W] *	Leistungsreduzierung LR **	Bisherige Bestückung	Energieeinsparung [%]
---------------	------	----------------------	---------------------------	------------------------	----------------------------	----------------------	-----------------------

### LED-Umrüstsätze US43... C

#### zur energieeffizienten Modernisierung konventioneller Anlagen

43005 9634	<b>US43 1601 C</b>	19	2.520	133		HME 50W	76
43005 9635	<b>US43 1602 C</b>	26	3.430	132		HME 80W	71
43005 9636	<b>US43 1603 C</b>	36	4.460	124		HME 125W	74

#### Umrüstsätze für Hochdrucklampen HI/HS auf Anfrage.

\* siehe Hinweise

\*\* 45% Systemleistung bei 50% Lichtstrom

### Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
43001 9002	<b>43002 C</b>	Ersatzglas PMMA, satiniert



Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] * (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Lichtausbeute [lm/W] *	Konstantlichtstromfunktion (CL)	Leistungsreduzierung (LR) **	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	---------------------------	------------------------	---------------------------------	------------------------------	------------------------	-----------------------------------

## 59...



59001 0021	<b>59 1601</b>	19		2.630	138			A++	6,6
59001 0022	<b>59 1602</b>	26		3.580	138			A++	6,6
59001 0023	<b>59 1603</b>	36		4.710	131			A++	6,6
59001 0001	<b>59 3201</b>	36		5.050	140			A++	7,0
59001 0002	<b>59 3202</b>	50		6.850	137			A++	7,0
59001 0003	<b>59 3203</b>	70		8.950	128			A++	7,0
59001 0024	<b>59 1601 CL</b>	15	19	2.100	140	•		A++	6,6
59001 0025	<b>59 1602 CL</b>	21	26	2.860	136	•		A++	6,6
59001 0026	<b>59 1603 CL</b>	29	36	3.770	130	•		A++	6,6
59001 0004	<b>59 3201 CL</b>	29	36	4.040	139	•		A++	7,0
59001 0005	<b>59 3202 CL</b>	40	50	5.480	137	•		A++	7,0
59001 0006	<b>59 3203 CL</b>	56	70	7.160	128	•		A++	7,0
59001 0027	<b>59 1601 LR</b>	19		2.630	138		•	A++	6,6
59001 0028	<b>59 1602 LR</b>	26		3.580	138		•	A++	6,6
59001 0029	<b>59 1603 LR</b>	36		4.710	131		•	A++	6,6
59001 0007	<b>59 3201 LR</b>	36		5.050	140		•	A++	7,0
59001 0008	<b>59 3202 LR</b>	50		6.850	137		•	A++	7,0
59001 0009	<b>59 3203 LR</b>	70		8.950	128		•	A++	7,0

\* siehe Hinweise

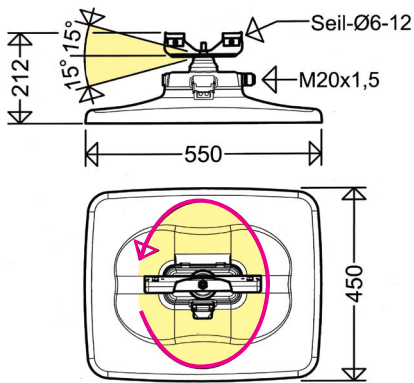
\*\* 45% Systemleistung bei 50% Lichtstrom



3-Punkt-Aufhängung

## Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
49001 9003	<b>59/010</b>	flaches Sicherheitsglas
49001 9002	<b>49/3P</b>	3-Punkt-Aufhängung



#### Einzigartiger Montagevorteil



#### Hinweise:

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

Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite [www.schuch.de](http://www.schuch.de).

## LED-Seilleuchte

### Baureihe 49...

#### Einsatzbereiche:

Durchfahrts-, Sammel- und Hauptstraßen usw.

#### Ausführung:

**Gehäuse:** Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702N (eisenglimmer). **Unterteil** mit LED-Modul, Optik, Abdeckglas und EVG werkzeuglos aufklapp- und abnehmbar. **Oberteil** mit Tragebügel, Neigungsverstellung, Kabeleinführung und Druckausgleichssystem.

**Glas:** Flaches Sicherheitsglas, Schlagfes-

tigkeit IK 10.

**Optik:** Linsenoptiken mit symmetrisch breitstrahlender Lichtverteilung, Multi-Layer-Technologie.

**Anschlussklemme:** Mit Trennstekverbindung 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:** Hochleistungs-LED, neutralweiß 4.000K,  $R_a > 70$ , Lebensdauer (L80) 100.000Std., Zhaga konform.

**EVG:** 220-240V, 50-60Hz, Lebensdauer 100.000Std., Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz sowie Temperaturüberwachung der LED-Module. Mit digitaler Kommunikationsschnittstelle (DALI). EVG beliebig konfigurierbar für Leistungsreduzierung (LR/LA), Konstantlichtstromfunktion (CL) und flexible Lichtstromparametrierung. Gewünschte Konfiguration bei der Bestellung angeben. Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR/CL LA).

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

#### Leistungsreduzierung:

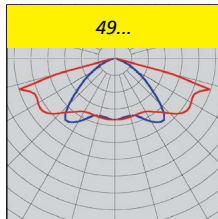
**Mit Steuerphase (LR):** Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%).

**Ohne Steuerphase (LA):** Autarkes Dimmen mittels integriertem Zeitstellglied. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie 2. Dimmstufe möglich.

**Konstantlichtstromfunktion (CL):** Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten (L100)

#### Optionen:

- 3.000K (Lichtfarbe 730)
- 1.800K (Lichtfarbe Amber) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminale, Altstadtbereiche, Sterneparks usw.
- Schutzklasse II
- seewasserresistente Ausführung
- Lichtmanagementsystem (LIMAS)
- 3-Punkt-Aufhängung (49/3P)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



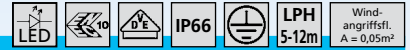
#### Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- qualitativ hochwertig, zuverlässig im Langzeiteinsatz
  - hohe Systemlebensdauer durch Verwendung von qualitativ hochwertigen EVG und LED-Modulen
  - EVG mit hohem Überspannungsschutz, betriebssicher durch Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz sowie Temperaturüberwachung der LED-Module
  - 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
  - Schutzklasse II-Ausführung mit integriertem, zusätzlichem ESD-Schutz bei Montage an Trageseilen ohne metallische Verbindung zum Erdpotential (z.B. Trageseilbefestigung im Mauerwerk oder an Holzmasten)
- montage-, wartungs- und umrüstfreundlich
  - 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
- kompromisslos energieeffizient, wirtschaftlich und umweltfreundlich
  - 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] *	Konstantlichtstromfunktion (CL)	Leistungsreduzierung (LR) **	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	---------------------------	------------------------	---------------------------------	------------------------------	------------------------	-----------------------------------

## 49...



49000 0054	<b>49 6401</b>	69		10.030	145			A++	11,8
49000 0055	<b>49 6402</b>	97		13.630	141			A++	11,8
49000 0056	<b>49 6403</b>	137		17.680	129			A++	11,8
49000 0074	<b>49 6401 CL</b>	55	69	8.020	146	•		A++	11,8
49000 0075	<b>49 6402 CL</b>	78	97	10.900	140	•		A++	11,8
49000 0076	<b>49 6403 CL</b>	110	137	14.140	129	•		A++	11,8
49000 0064	<b>49 6401 LR</b>	69		10.030	145		•	A++	11,8
49000 0065	<b>49 6402 LR</b>	97		13.630	141		•	A++	11,8
49000 0066	<b>49 6403 LR</b>	137		17.680	129		•	A++	11,8

\* siehe Hinweise

\*\* 45% Systemleistung bei 50% Lichtstrom



3-Punkt-Aufhängung

## Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
49001 9001	<b>49/010</b>	flaches Sicherheitsglas
49001 9002	<b>49/3P</b>	3-Punkt-Aufhängung

**NEU**

## LED-Mastansatzleuchte Baureihe 287...

### Einsatzbereiche:

Neben-, Haupt-, Durchfahrts- und Sammelstraßen usw..

### Ausführung:

**Gehäuse:** Glasfaserverstärktes Polyester.

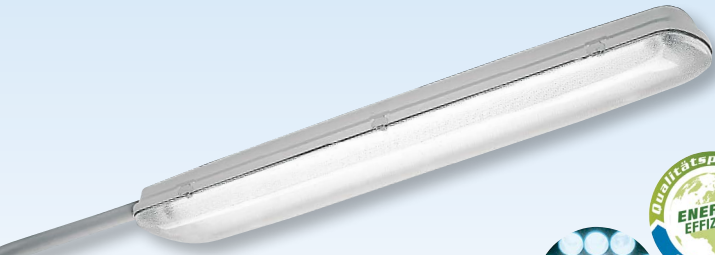
**Abdeckung:** PMMA, klar-geperlt, abklapp- und aushängbar, Silikonprofil-dichtung.

**Zentralverschluss:** Innenliegend, Scharniere und Bedienhebel aus korrosionsbestän-

digem Stahl.

**Geräteträger:** Weiß lackiert mit EVG, LED-Modulen und Entblendungselementen, werkzeuglos abklapp- und aushängbar, Trennstekverbindung 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, neutralweiß 4.000K,  $R_a > 80$ , Lebensdauer (L80) > 60.000Std.

**EVG:** 220-240V, 50-60Hz., Lebensdauer 100.000Std., Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz. Mit digitaler Kommunikationsschnittstelle (DALI). EVG beliebig konfigurierbar für Leistungsreduzierung (LR/LA), Konstantlichtstromfunktion (CL) und flexible Lichtstromparametrierung. Gewünschte Konfiguration bei der Bestellung angeben. Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR/CL LA).

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

### Leistungsreduzierung:

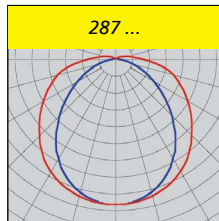
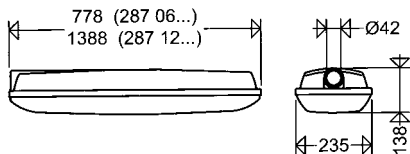
**Mit Steuerphase (LR):** Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%).

**Ohne Steuerphase (LA):** Autarkes Dimmen mittels integriertem Zeitstellglied. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie 2. Dimmstufe möglich.

**Konstantlichtstromfunktion (CL):** Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten (L100)

### Optionen:

– Schutzklasse II



### Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- höchst effizient mit Lichtausbeuten bis 143lm/W
- hohe Systemlebensdauer durch qualitativ hochwertige Komponenten
- EVG mit hohem Überspannungsschutz, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- schnelle Wartung und Umrüstung durch leicht austauschbaren Geräteträger
- hohe Energieersparnis gegenüber Altanlagen mit Leuchtstofflampen
- weitere Energieersparnis über die Lebensdauer der LED durch die Konstantlichtstromfunktion (CL), kein Lichtstromrückgang, dadurch Wegfall der sonst üblichen Überdimensionierung bei Neuplanung
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module



### Hinweise:

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

Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite [www.schuch.de](http://www.schuch.de).

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] * (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Lichtausbeute [lm/W] *	Konstantlichtstrom- funktion (CL)	Leistungsreduzierung (LR) **	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	------------------------------	------------------------	--------------------------------------	---------------------------------	------------------------	-----------------------------------

### 287...



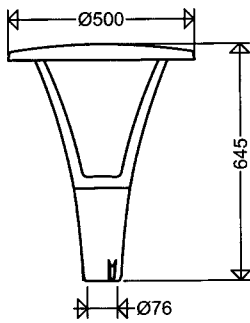
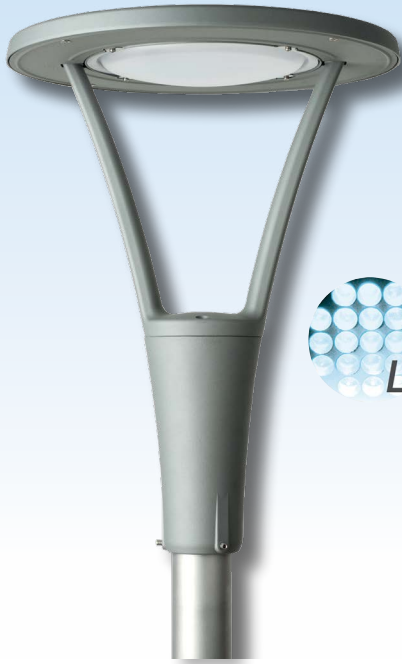
28703 0001	287 06L42	30		4.280	143			A++	5,5
28703 0002	287 06L42 CL	24	30	3.420	143	•		A++	5,5
28703 0003	287 06L42 LR	30		4.280	143		•	A++	5,5
28703 0004	287 12L42	30		4.300	143			A++	8,0
28703 0005	287 12L42 CL	24	30	3.440	143	•		A++	8,0
28703 0006	287 12L42 LR	30		4.300	143		•	A++	8,0
28703 0007	287 12L60	45		6.380	142			A++	8,5
28703 0008	287 12L60 CL	36	45	5.100	142	•		A++	8,5
28703 0009	287 12L60 LR	45		6.380	142		•	A++	8,5

\* siehe Hinweise

\*\* 45% Systemleistung bei 50% Lichtstrom

### Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
28701 9000	287020	Ersatzglas zu 287 06L...
28701 9001	287040	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:

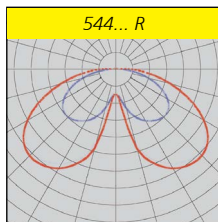
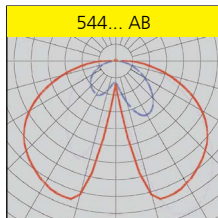
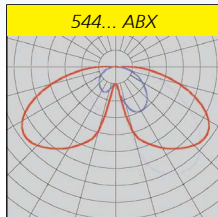
**Gehäuse:** Aluminiumdruckguss, dreiteilig, pulverlackiert DB 702N (eisenglimmer).

**Mastfuß** mit Betriebsgeräten, Kabeleinführung, Trennstekverbindung und Zugentlastung für Anschlusskabel.

**Verbindungsstreben** mit Kabeldurchführung.

**Leuchtdach** mit LED-Modul und Optik  
**Abdeckglas:** PMMA satiniert.

**Optik:** Linsenoptiken mit asymmetrisch extrem breitstrahlender (ABX), asymmetrisch breitstrahlender (AB) oder rotations-symmetrisch kreisförmig (R) strahlender Lichtverteilung, Multi-Layer-Technologie.  
**Befestigung:** Auf geraden Lichtmasten mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (RZ1) für 60mm Zopfdurchmesser siehe Zubehör / Ersatzteile.



### Technische Daten:

**LED:** Hochleistungs-LED, neutralweiß 4.000K, Ra > 70, Lebensdauer (L80) 100.000Std.

**EVG:** 220-240V, 50-60Hz. Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Sicherungsautomat begrenzt (siehe „Techn. Anhang“). Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Überlast-, Überlast- und Kurzschlusschutz.

### 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%)

**Ohne Steuerphase (LA):** Autarkes Dimmen mittels integriertem Zeitstellglied. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ.

**Konstantlichtstromfunktion (CL):** Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten (L100)

### Optionen:

- 3.000K (Lichtfarbe 730)
- Schutzklasse I
- autarke Leistungsreduzierung ohne Steuerphase (LA), auch mit abweichenden Zeiten sowie 2. Dimmstufe
- seewasserresistente Ausführung
- klare PMMA-Abdeckung
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



### Hinweise:

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

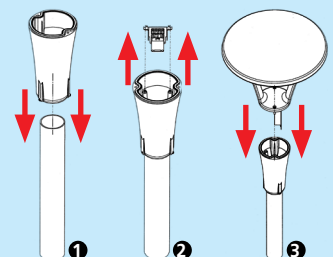
Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite [www.schuch.de](http://www.schuch.de).

### Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- qualitativ hochwertig, zuverlässig im Langzeiteinsatz
  - hohe Systemlebensdauer durch Verwendung von qualitativ hochwertigen EVG und LED-Modulen
  - EVG mit integriertem Überspannungsschutz, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
  - ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
  - langlebiges korrosionsbeständiges Alugehäuse mit glatter Oberfläche ohne Kühlrippen und witterungsresistente Pulverlackierung, keine Ablagerung von Blättern und Schmutz möglich.
- kompromisslos energieeffizient und umweltfreundlich
  - konstant hoher Lichtstrom über die Nutzlebensdauer der LED durch die Konstantlichtstromfunktion (Typen ... CL), keine Überdimensionierung bei der Planung erforderlich.
  - 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
  - umweltfreundlich, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky- Anforderungen werden erfüllt

zeit- und kostensparende Montage  
durch abnehmbares Oberteil mit Trennstekverbindung, sowie herausnehmbaren Klemmenträger im Mastfuß

- Montageschritt
- 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).

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] * (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] * (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Lichtausbeute [lm/W] *	Konstantlichtstromfunktion (CL)	Leistungsreduzierung (LR) **	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	---------------------------	------------------------	------------------------------------	---------------------------------	------------------------	-----------------------------------

## 544... ABX



### asymmetrisch extrem breitstrahlend (für große Mastabstände)

54400 0001	544 0801ABX	11		1.000	91			A++	9,9
54400 0002	544 0802ABX	14		1.360	97			A++	9,9
54400 0003	544 0803ABX	20		1.800	90			A++	9,9
54400 0004	544 1601ABX	19		1.960	103			A++	10,0
54400 0005	544 1602ABX	26		2.670	103			A++	10,0
54400 0006	544 1603ABX	36		3.510	98			A++	10,0
54400 0007	544 2401ABX	28		2.920	104			A++	10,0
54400 0008	544 2402ABX	39		3.970	102			A++	10,0
54400 0009	544 2403ABX	54		5.210	96			A++	10,0

### ... mit Konstantlichtstromfunktion

54400 0022	544 0802ABX CL	11	14	1.090	99	•		A++	9,9
54400 0023	544 0803ABX CL	16	20	1.440	90	•		A++	9,9
54400 0024	544 1601ABX CL	15	19	1.570	105	•		A++	10,0
54400 0025	544 1602ABX CL	21	26	2.130	101	•		A++	10,0
54400 0026	544 1603ABX CL	29	36	2.810	97	•		A++	10,0
54400 0027	544 2401ABX CL	22	28	2.340	106	•		A++	10,0
54400 0028	544 2402ABX CL	31	39	3.180	103	•		A++	10,0
54400 0029	544 2403ABX CL	43	54	4.170	97	•		A++	10,0

### ... mit Leistungsreduzierung

54400 0032	544 0802ABX LR	14		1.360	97		•	A++	9,9
54400 0033	544 0803ABX LR	20		1.800	90		•	A++	9,9
54400 0034	544 1601ABX LR	19		1.960	103		•	A++	10,0
54400 0035	544 1602ABX LR	26		2.670	103		•	A++	10,0
54400 0036	544 1603ABX LR	36		3.510	98		•	A++	10,0
54400 0037	544 2401ABX LR	28		2.920	104		•	A++	10,0
54400 0038	544 2402ABX LR	39		3.970	102		•	A++	10,0
54400 0039	544 2403ABX LR	54		5.210	96		•	A++	10,0

## 544... AB



### asymmetrisch breitstrahlend

54400 0104	544 1601AB	19		2.020	106			A++	10,0
54400 0105	544 1602AB	26		2.760	106			A++	10,0
54400 0106	544 1603AB	36		3.590	100			A++	10,0
54400 0107	544 3201AB	36		3.990	111			A++	10,1
54400 0108	544 3202AB	50		5.420	108			A++	10,1

### ... mit Konstantlichtstromfunktion

54400 0124	544 1601AB CL	15	19	1.620	108	•		A++	10,0
54400 0125	544 1602AB CL	21	26	2.210	105	•		A++	10,0
54400 0126	544 1603AB CL	29	36	2.870	99	•		A++	10,0
54400 0127	544 3201AB CL	29	36	3.190	110	•		A++	10,1
54400 0128	544 3202AB CL	40	50	4.340	109	•		A++	10,1

### ... mit Leistungsreduzierung

54400 0134	544 1601AB LR	19		2.020	106		•	A++	10,0
54400 0135	544 1602AB LR	26		2.760	106		•	A++	10,0
54400 0136	544 1603AB LR	36		3.590	100		•	A++	10,0
54400 0137	544 3201AB LR	36		3.990	111		•	A++	10,1
54400 0138	544 3202AB LR	50		5.420	108		•	A++	10,1

\* siehe Hinweise

\*\* 45% Systemleistung bei 50% Lichtstrom



Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] * (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] * (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Lichtausbeute [lm/W] *	Konstantlichtstromfunktion (CL)	Leistungsreduzierung (LR) **	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	---------------------------	------------------------	------------------------------------	---------------------------------	------------------------	-----------------------------------

## 544... R



### rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

54400 0201	544 0801R	11		1.000	91			A++	9,9
54400 0202	544 0802R	14		1.360	97			A++	9,9
54400 0203	544 0803R	20		1.790	90			A++	9,9
54400 0204	544 1601R	19		1.970	104			A++	10,0
54400 0205	544 1602R	26		2.660	102			A++	10,0
54400 0206	544 1603R	36		3.510	98			A++	10,0
54400 0207	544 2401R	28		2.930	105			A++	10,0
54400 0208	544 2402R	39		3.990	102			A++	10,0
54400 0209	544 2403R	54		5.220	97			A++	10,0

### ... mit Konstantlichtstromfunktion

54400 0222	544 0802R CL	11	14	1.090	99	•		A++	9,9
54400 0223	544 0803R CL	16	20	1.430	89	•		A++	9,9
54400 0224	544 1601R CL	15	19	1.570	105	•		A++	10,0
54400 0225	544 1602R CL	21	26	2.130	101	•		A++	10,0
54400 0226	544 1603R CL	29	36	2.810	97	•		A++	10,0
54400 0227	544 2401R CL	22	28	2.340	106	•		A++	10,0
54400 0228	544 2402R CL	31	39	3.190	103	•		A++	10,0
54400 0229	544 2403R CL	43	54	4.170	97	•		A++	10,0

### ... mit Leistungsreduzierung

54400 0302	544 0802R LR	14		1.360	97		•	A++	9,9
54400 0303	544 0803R LR	20		1.790	90		•	A++	9,9
54400 0304	544 1601R LR	19		1.970	104		•	A++	10,0
54400 0305	544 1602R LR	26		2.660	102		•	A++	10,0
54400 0306	544 1603R LR	36		3.510	98		•	A++	10,0
54400 0307	544 2401R LR	28		2.930	105		•	A++	10,0
54400 0308	544 2402R LR	39		3.990	102		•	A++	10,0
54400 0309	544 2403R LR	54		5.220	97		•	A++	10,0

\* siehe Hinweise

\*\* 45% Systemleistung bei 50% Lichtstrom



## Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
90544 9000	10044	Ersatzglas PMMA satiniert

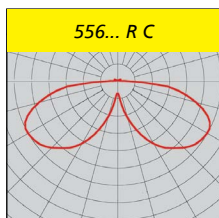
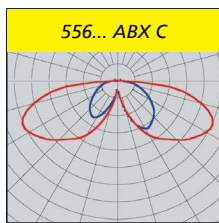
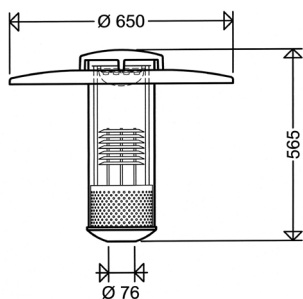
NEU

## CUPINA LED-Pilzleuchte Baureihe 556...



NEU: Standardausführung jetzt mit satinierter Abdeckung zur Blendungsbegrenzung.

Abbildung: Sonderlackierung tiefschwarz (RAL 9005)



### Einsatzbereiche:

556... ABX:

Wohngebiete, Anlieger- und Nebenstraßen, verkehrsberuhigte Zonen, Rad- und Fußwege usw.

556... R:

Promenaden, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze usw.

### Ausführung:

**Mastfuß und Leuchtdach:** Aluminium, pulverlackiert DB 702N (eisenglimmer).

**Glas:** PMMA, klar, zylindrisch.

**Elektroblock:** Anschlussfertig verdrahtet, Trennstückverbindung zur Netzanschlussklemme, Zugentlastung für Anschluss-

kabel, mit LED-Modul, satinierter Abdeckung, Kühlkörper und EVG.

**Lichtverteilung:** Asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX) oder rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend (R).

**Lichtlenkung:** Linsenoptiken und Ringspiegel aus oberflächenveredeltem Reinaluminium, Multi-Layer-Technologie, 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:** Hochleistungs-LED, neutralweiß 4.000K, Ra > 70, Lebensdauer (L80) 100.000Std., Zhaga konform.

**EVG:** 220-240V, 50-60Hz, Lebensdauer 100.000Std., Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz. Mit digitaler Kommunikationsschnittstelle (DALI). EVG beliebig konfigurierbar für Leistungsreduzierung (LR/LA), Konstantlichtstromfunktion (CL) und flexible Lichtstromparametrierung. Gewünschte Konfiguration bei der Bestellung angeben. Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR/CL LA).

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

### 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%)

**Ohne Steuerphase (LA):** Autarkes Dimmen mittels integriertem Zeitstellglied. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie 2. Dimmstufe möglich.

**Konstantlichtstromfunktion (CL):** Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten (L100).

### Optionen:

- 3.000K (Lichtfarbe 730)
- 1.800K (Lichtfarbe Amber) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminale, Altstadtbereiche, Sternparks usw.
- Schutzklasse I
- seewasserresistente Ausführung
- ohne satinierter Abdeckung (ca. 10% höherer Lichtstrom)
- ohne Ringspiegel (OR)
- mit höheren Lichtströmen (556 ..03)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Ausführung ohne satinierter Abdeckung



Ausführung ohne Ringspiegel (C OR)

### Hinweise:

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

Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite [www.schuch.de](http://www.schuch.de).

### Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- hohe Systemlebensdauer von 100.000Std. durch qualitativ hochwertige Komponenten
- EVG mit hohem Überspannungsschutz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, betriebssicher durch Überhitzungs-, 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)
- 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] *	Konstantlichtstromfunktion (CL)	Leistungsreduzierung (LR) **	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	---------------------------	------------------------	------------------------------------	---------------------------------	------------------------	-----------------------------------

## 556... C



### asymmetrisch extrem breitstrahlende Lichtverteilung

11556 0060	556 0801ABX C	11		1.100	100			A++	6,7
11556 0061	556 0802ABX C	14		1.500	107			A++	6,7
11556 0062	556 0803ABX C	20		1.950	98			A++	6,7
11556 0063	556 1601ABX C	19		2.220	117			A++	6,8
11556 0064	556 1602ABX C	26		2.980	115			A++	6,8
11556 0067	556 0802ABX C CL	11	14	1.200	109	•		A++	6,7
11556 0068	556 0803ABX C CL	16	20	1.560	98	•		A++	6,7
11556 0069	556 1601ABX C CL	15	19	1.780	119	•		A++	6,8
11556 0070	556 1602ABX C CL	21	26	2.390	114	•		A++	6,8
11556 0073	556 0802ABX C LR	14		1.500	107		•	A++	6,7
11556 0074	556 0803ABX C LR	20		1.950	98		•	A++	6,7
11556 0075	556 1601ABX C LR	19		2.220	117		•	A++	6,8
11556 0076	556 1602ABX C LR	26		2.980	115		•	A++	6,8

### rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

11556 0078	556 0801R C	11		1.120	102			A++	6,7
11556 0079	556 0802R C	14		1.520	109			A++	6,7
11556 0080	556 0803R C	20		1.970	99			A++	6,7
11556 0081	556 1601R C	19		2.230	117			A++	6,8
11556 0082	556 1602R C	26		3.000	115			A++	6,8
11556 0085	556 0802R C CL	11	14	1.220	111	•		A++	6,7
11556 0086	556 0803R C CL	16	20	1.580	99	•		A++	6,7
11556 0087	556 1601R C CL	15	19	1.790	119	•		A++	6,8
11556 0088	556 1602R C CL	21	26	2.400	114	•		A++	6,8
11556 0091	556 0802R C LR	14		1.520	109		•	A++	6,7
11556 0092	556 0803R C LR	20		1.970	99		•	A++	6,7
11556 0093	556 1601R C LR	19		2.230	117		•	A++	6,8
11556 0094	556 1602R C LR	26		3.000	115		•	A++	6,8

\* siehe Hinweise

\*\* 45% Systemleistung bei 50% Lichtstrom

## Zubehör / Ersatzteile

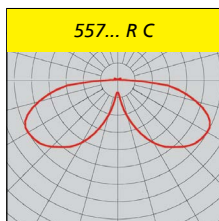
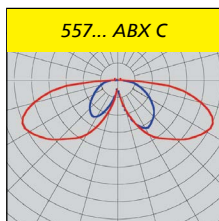
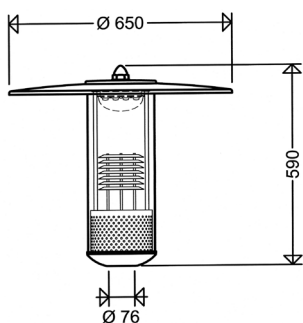
Artikelnummer	Type	
10051 9000	10051	zylindrisches PMMA-Ersatzglas, klar
10041 9001	10041 C	satinierte Abdeckung zur Blendungsbegrenzung
90116 9003	RS 543 LED	Ringspiegel, Aluminium LED-Ausführung für BR 543/553/556...
90126 0001	RZ 1 schwarz	Reduzierstück für Mastzopf Ø 60mm

NEU

## PLANEO LED-Pilzleuchte Baureihe 557...



NEU: Standardausführung jetzt mit satinierter Abdeckung zur Blendungsbegrenzung.



### 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 702N (eisenglimmer).

**Glas:** PMMA, klar, zylindrisch.

**Elektroblock:** Anschlussfertig verdrahtet, Trennstückverbindung zur Netzanschluss-

klemme, Zugentlastung für Anschlusskabel, mit LED-Modul, satinierter Abdeckung, Kühlkörper und EVG.

**Lichtverteilung:** Asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX) oder rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend (R).

**Lichtlenkung:** Linsenoptiken und Ringspiegel aus oberflächenveredeltem Reinstaluminium, Multi-Layer-Technologie.

**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:** Hochleistungs-LED, neutralweiß 4.000K, Ra > 70, Lebensdauer (L80) 100.000Std., Zhaga konform.

**EVG:** 220-240V, 50-60Hz, Lebensdauer 100.000Std., Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz. Mit digitaler Kommunikationsschnittstelle (DALI). EVG beliebig konfigurierbar für Leistungsreduzierung (LR/LA), Konstantlichtstromfunktion (CL) und flexible Lichtstromparametrierung. Gewünschte Konfiguration bei der Bestellung angeben. Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR/CL LA).

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

### 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%)

**Ohne Steuerphase (LA):** Autarkes Dimmen mittels integriertem Zeitstellglied. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie 2. Dimmstufe möglich.

**Konstantlichtstromfunktion (CL):** Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten (L100).

### Optionen:

- 3.000K (Lichtfarbe 730)
- 1.800K (Lichtfarbe Amber) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminals, Altstadtbereiche, Sterneparks usw.
- Schutzklasse I
- seewasserresistente Ausführung

- ohne satinierte Abdeckung (ca. 10% höherer Lichtstrom)
- ohne Ringspiegel (OR)
- mit höheren Lichtströmen (557 ..03)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Ausführung ohne satinierte Abdeckung



Ausführung ohne Ringspiegel (OR)

### Hinweise:

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

Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite [www.schuch.de](http://www.schuch.de).

### Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- hohe Systemlebensdauer von 100.000Std. durch qualitativ hochwertige Komponenten
- EVG mit hohem Überspannungsschutz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, betriebssicher durch Überhitzungs-, 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)
- 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] *	Konstantlichtstromfunktion (CL)	Leistungsreduzierung (LR) **	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	---------------------------	------------------------	------------------------------------	---------------------------------	------------------------	-----------------------------------

## 557... C



### asymmetrisch extrem breitstrahlende Lichtverteilung

55700 0040	557 0801ABX C	11		1.100	100			A++	5,9
55700 0041	557 0802ABX C	14		1.500	107			A++	5,9
55700 0042	557 0803ABX C	20		1.950	98			A++	5,9
55700 0043	557 1601ABX C	19		2.220	117			A++	6,0
55700 0044	557 1602ABX C	26		2.980	115			A++	6,0
55700 0047	557 0802ABX C CL	11	14	1.200	109	•		A++	5,9
55700 0048	557 0803ABX C CL	16	20	1.560	98	•		A++	5,9
55700 0049	557 1601ABX C CL	15	19	1.780	119	•		A++	6,0
55700 0050	557 1602ABX C CL	21	26	2.390	114	•		A++	6,0
55700 0053	557 0802ABX C LR	14		1.500	107		•	A++	5,9
55700 0054	557 0803ABX C LR	20		1.950	98		•	A++	5,9
55700 0055	557 1601ABX C LR	19		2.220	117		•	A++	6,0
55700 0056	557 1602ABX C LR	26		2.980	115		•	A++	6,0

### rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

55700 0058	557 0801R C	11		1.120	102			A++	5,9
55700 0059	557 0802R C	14		1.520	109			A++	5,9
55700 0060	557 0803R C	20		1.970	99			A++	5,9
55700 0061	557 1601R C	19		2.230	117			A++	6,0
55700 0062	557 1602R C	26		3.000	115			A++	6,0
55700 0065	557 0802R C CL	11	14	1.220	111	•		A++	5,9
55700 0066	557 0803R C CL	16	20	1.580	99	•		A++	5,9
55700 0067	557 1601R C CL	15	19	1.790	119	•		A++	6,0
55700 0068	557 1602R C CL	21	26	2.400	114	•		A++	6,0
55700 0071	557 0802R C LR	14		1.520	109		•	A++	5,9
55700 0072	557 0803R C LR	20		1.970	99		•	A++	5,9
55700 0073	557 1601R C LR	19		2.230	117		•	A++	6,0
55700 0074	557 1602R C LR	26		3.000	115		•	A++	6,0

\* siehe Hinweise

\*\* 45% Systemleistung bei 50% Lichtstrom

## Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
10051 9000	10051	zylindrisches PMMA-Ersatzglas, klar
10041 9001	10041 C	satinierte Abdeckung zur Blendungsbegrenzung
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

**NEU**

## 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:

**Maßfuß und Leuchtdach:** Aluminium, tiefschwarz (RAL 9005) pulverbeschichtet  
**Glas:** PMMA, klar.

**Elektroblock:** Anschlussfertig verdrahtet, Trennstückverbindung zur Netzanschlussklemme, Zugentlastung für Anschluss-

kabel, mit LED-Modul, Kühlkörper und EVG.

**Optik:** Linsenoptiken mit asymmetrisch extrem breitstrahlender (ABX) bzw. rotationssymmetrisch kreisförmig (R) strahlender Lichtverteilung, Multi-Layer-Technologie. 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 / Ersatzteile.

**NEU: Standardausführung jetzt mit satiniertem Abdeckung zur Blendungsbegrenzung ohne Ringspiegel**



### Technische Daten:

**LED-Modul:** Hochleistungs-LED, neutralweiß 4.000K, Ra > 70, Lebensdauer (L80) 100.000Std., Zhaga konform.

**EVG:** 220-240V, 50-60Hz, Lebensdauer 100.000Std., Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz. Mit digitaler Kommunikationsschnittstelle (DALI). EVG beliebig konfigurierbar für Leistungsreduzierung (LR/LA), Konstantlichtstromfunktion (CL) und flexible Lichtstromparametrierung. Gewünschte Konfiguration bei der Bestellung angeben. Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR/CL LA).

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

### 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%).

**Ohne Steuerphase (LA):** Autarkes Dimmen mittels integriertem Zeitstellglied. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie 2. Dimmstufe möglich.

**Konstantlichtstromfunktion (CL):** Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten (L100)

### Optionen:

– 3.000K (Lichtfarbe 730)

– 1.800K (Lichtfarbe Amber) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminale, Altstadtbereiche, Sterneparks usw.

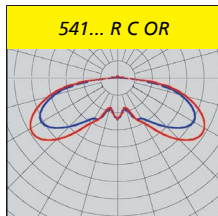
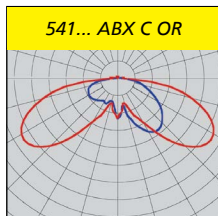
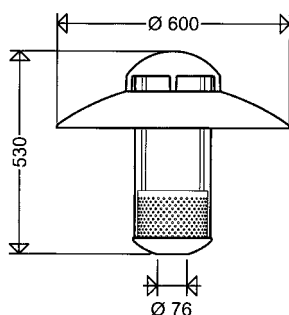
– Schutzklasse I

– seewasserresistente Ausführung

– ohne satinierte Abdeckung (ca. 9% höherer Lichtstrom)

– mit Ringspiegel (ca. 10% geringerer Lichtstrom)

– Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Ausführung mit Ringspiegel (C)



Ausführung ohne satinierte Abdeckung (OR)

### Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- hohe Systemlebensdauer von 100.000Std. durch qualitativ hochwertige Komponenten
- EVG mit hohem Überspannungsschutz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, betriebssicher durch Überhitzungs-, Überlast- und Kurzschlusschutz
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- hervorragende Blendungsbegrenzung durch satiniertes 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)
- umweltfreundlich, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky-Anforderungen werden erfüllt
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

### Hinweise:

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

Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite [www.schuch.de](http://www.schuch.de).

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W] * (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] * (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Lichtausbeute [lm/W] *	Konstantlichtstromfunktion (CL)	Leistungsreduzierung (LR) **	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
-------------	------	---	--	---------------------------	------------------------	---------------------------------	------------------------------	------------------------	-----------------------------------

## 541... C OR



### asymmetrisch extrem breitstrahlend (für große Mastabstände)

11541 0102	541 0801ABX C OR	11		1.110	101			A++	7,1
11541 0103	541 0802ABX C OR	14		1.510	108			A++	7,1
11541 0104	541 0803ABX C OR	20		1.970	99			A++	7,1
11541 0105	541 1601ABX C OR	19		2.220	117			A++	7,2
11541 0106	541 1602ABX C OR	26		2.990	115			A++	7,2
11541 0109	541 0802ABX C OR CL	11	14	1.210	110	•		A++	7,1
11541 0110	541 0803ABX C OR CL	16	20	1.570	98	•		A++	7,1
11541 0111	541 1601ABX C OR CL	15	19	1.770	118	•		A++	7,2
11541 0112	541 1602ABX C OR CL	21	26	2.390	114	•		A++	7,2
11541 0115	541 0802ABX C OR LR	14		1.510	108		•	A++	7,1
11541 0116	541 0803ABX C OR LR	20		1.970	99		•	A++	7,1
11541 0117	541 1601ABX C OR LR	19		2.220	117		•	A++	7,2
11541 0118	541 1602ABX C OR LR	26		2.990	115		•	A++	7,2

### rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

11541 0120	541 0801R C OR	11		1.120	102			A++	7,1
11541 0121	541 0802R C OR	14		1.520	109			A++	7,1
11541 0122	541 0803R C OR	20		1.980	99			A++	7,1
11541 0123	541 1601R C OR	19		2.220	117			A++	7,2
11541 0124	541 1602R C OR	26		2.990	115			A++	7,2
11541 0127	541 0802R C OR CL	11	14	1.220	111	•		A++	7,1
11541 0128	541 0803R C OR CL	16	20	1.580	99	•		A++	7,1
11541 0129	541 1601R C OR CL	15	19	1.780	119	•		A++	7,2
11541 0130	541 1602R C OR CL	21	26	2.390	114	•		A++	7,2
11541 0133	541 0802R C OR LR	14		1.520	109		•	A++	7,1
11541 0134	541 0803R C OR LR	20		1.980	99		•	A++	7,1
11541 0135	541 1601R C OR LR	19		2.220	117		•	A++	7,2
11541 0136	541 1602R C OR LR	26		2.990	115		•	A++	7,2

\* siehe Hinweise

\*\* ) 45% Systemleistung bei 50% Lichtstrom



## Zubehör / Ersatzteile

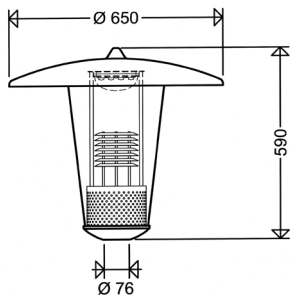
Artikelnummer	Type	
10041 9000	10041	Ersatz-Glas
10041 9001	10041 C	satinierte Abdeckung zur Blendungsbegrenzung
10041 9002	BL 541 LED	Blende zur hausseitigen Abschirmung
90116 9002	RS LED	Ringspiegel, Aluminium
90126 0001	RZ 1 schwarz	Reduzierstück für Mastzopf Ø 60mm

**NEU**

## LED-Pilzleuchte Baureihe 543... C



**NEU: Standardausführung jetzt mit satinierter Abdeckung zur Blendungsbegrenzung.**



### 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).

**Maßfuß:** 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.

**Optik:** Linsenoptiken mit asymmetrisch extrem breitstrahlender (ABX) bzw. rotationssymmetrisch kreisförmig (R) strahlender Lichtverteilung, Multi-Layer-Technologie, 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:** Hochleistungs-LED, neutralweiß 4.000K, Ra > 70, Lebensdauer (L80) 100.000Std., Zhaga konform.

**EVG:** 220-240V, 50-60Hz, Lebensdauer 100.000Std., Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz. Mit digitaler Kommunikationsschnittstelle (DALI). EVG beliebig konfigurierbar für Leistungsreduzierung (LR/LA), Konstantlichtstromfunktion (CL) und flexible Lichtstromparametrierung. Gewünschte Konfiguration bei der Bestellung angeben. Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR/CL LA).

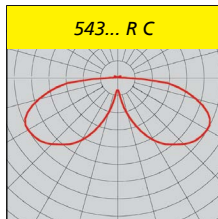
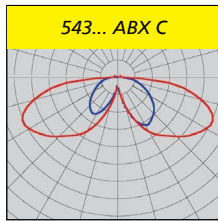
**Hinweis:** Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe „Techn. Anhang“).

### 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%).

**Ohne Steuerphase (LA):** Autarkes Dimmen mittels integriertem Zeitstellglied. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie 2. Dimmstufe möglich.

**Konstantlichtstromfunktion (CL):** Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten (L100)



### Optionen:

– 3.000K (Lichtfarbe 730)

– 1.800K (Lichtfarbe Amber) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminals, Altstadtbereiche, Sternparks usw.

– Schutzklasse I

– seewasserresistente Ausführung

– ohne satinierter Abdeckung (ca. 10% höherer Lichtstrom)

– ohne Ringspiegel (OR)

– Aludach, lackiert RAL 7035 (Ausführung 543...ALU)

– Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Ausführung ohne satinierter Abdeckung



Ausführung ohne Ringspiegel (OR)

Außenleuchten

### Hinweise:

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

Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite [www.schuch.de](http://www.schuch.de).

### Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- hohe Systemlebensdauer von 100.000Std. durch qualitativ hochwertige Komponenten
- EVG mit hohem Überspannungsschutz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, betriebssicher durch Überhitzungs-, 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)
- 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] *	Konstantlichtstromfunktion (CL)	Leistungsreduzierung (LR) **	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	---------------------------	------------------------	---------------------------------	------------------------------	------------------------	-----------------------------------

## 543... C



### asymmetrisch extrem breitstrahlend

11543 0030	<b>543 0801ABX C</b>	11		1.100	100			A++	7,0
11543 0033	<b>543 0802ABX C</b>	14		1.500	107			A++	7,0
11543 0046	<b>543 0803ABX C</b>	20		1.950	98			A++	7,0
11543 0010	<b>543 1601ABX C</b>	19		2.220	117			A++	7,1
11543 0055	<b>543 1602ABX C</b>	26		2.980	115			A++	7,1
11543 0047	<b>543 0802ABX C CL</b>	11	14	1.200	109	•		A++	7,0
11543 0048	<b>543 0803ABX C CL</b>	16	20	1.560	98	•		A++	7,0
11543 0036	<b>543 1601ABX C CL</b>	15	19	1.780	119	•		A++	7,1
11543 0038	<b>543 1602ABX C CL</b>	21	26	2.390	114	•		A++	7,1
11543 0049	<b>543 0802ABX C LR</b>	14		1.500	107		•	A++	7,0
11543 0069	<b>543 0803ABX C LR</b>	20		1.950	98		•	A++	7,0
11543 0037	<b>543 1601ABX C LR</b>	19		2.220	117		•	A++	7,1
11543 0018	<b>543 1602ABX C LR</b>	26		2.980	115		•	A++	7,1

### rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

11543 0070	<b>543 0801R C</b>	11		1.120	102			A++	7,0
11543 0071	<b>543 0802R C</b>	14		1.520	109			A++	7,0
11543 0072	<b>543 0803R C</b>	20		1.970	99			A++	7,0
11543 0039	<b>543 1601R C</b>	19		2.230	117			A++	7,1
11543 0056	<b>543 1602R C</b>	26		3.000	115			A++	7,1
11543 0073	<b>543 0802R C CL</b>	11	14	1.220	111	•		A++	7,0
11543 0074	<b>543 0803R C CL</b>	16	20	1.580	99	•		A++	7,0
11543 0075	<b>543 1601R C CL</b>	15	19	1.790	119	•		A++	7,1
11543 0045	<b>543 1602R C CL</b>	21	26	2.400	114	•		A++	7,1
11543 0076	<b>543 0802R C LR</b>	14		1.520	109		•	A++	7,0
11543 0077	<b>543 0803R C LR</b>	20		1.970	99		•	A++	7,0
11543 0078	<b>543 1601R C LR</b>	19		2.230	117		•	A++	7,1
11543 0079	<b>543 1602R C LR</b>	26		3.000	115		•	A++	7,1

\* siehe Hinweise

\*\* 45% Systemleistung bei 50% Lichtstrom

## Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
10043 9000	<b>10043</b>	konisches PMMA-Ersatzglas, klar
90128 9000	<b>DACH 542/43 POL</b>	Ersatz-Dach, Polyester, für Leuchten mit Hutmutter (bis 2009/2010)
90128 9001	<b>DACH 542/43 POL M10</b>	Ersatz-Dach, Polyester, mit integrierter Hutmutter (ab 2010)
90127 9000	<b>DACH 542/43 AL</b>	Ersatz-Dach, Aluminium, für Leuchten mit Hutmutter
90116 9003	<b>RS 543 LED</b>	Ringspiegel, Aluminium LED-Ausführung für BR 543/553...
90044 0001	<b>RZ 1 grau</b>	Reduzierstück für Mastzopf Ø 60mm

**NEU**

# 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).

**Maßfuß:** 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, satiniertes Abdeckung, Kühlkörper und EVG.

**Optik:** Linsenoptiken mit asymmetrisch extrem breitstrahlender (ABX) bzw. rotationsymmetrisch kreisförmig (R) strahlender Lichtverteilung, Multi-Layer-Technologie, 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.

**NEU: Standardausführung jetzt mit satinierter Abdeckung zur Blendungsbegrenzung.**



### Technische Daten:

**LED-Modul:** Hochleistungs-LED, neutralweiß 4.000K, Ra > 70, Lebensdauer (L80) 100.000Std., Zhaga konform.

**EVG:** 220-240V, 50-60Hz, Lebensdauer 100.000Std., Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz. Mit digitaler Kommunikationsschnittstelle (DALI). EVG beliebig konfigurierbar für Leistungsreduzierung (LR/LA), Konstantlichtstromfunktion (CL) und flexible Lichtstromparametrierung. Gewünschte Konfiguration bei der Bestellung angeben. Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR/CL LA).

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

### Leistungsreduzierung:

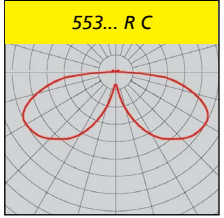
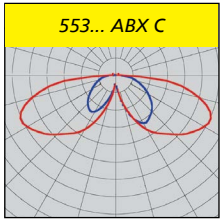
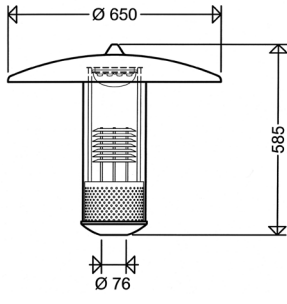
**Mit Steuerphase (LR):** Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%)

**Ohne Steuerphase (LA):** Autarkes Dimmen mittels integriertem Zeitstellglied. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie 2. Dimmstufe möglich.

**Konstantlichtstromfunktion (CL):** Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten (L100).

### Optionen:

- 3.000K (Lichtfarbe 730)
- 1.800K (Lichtfarbe Amber) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminale, Altstadtbereiche, Sterneparks usw.
- Schutzklasse I
- seewasserresistente Ausführung
- ohne satinierte Abdeckung (ca. 10% höherer Lichtstrom)
- ohne Ringspiegel (OR)
- Aludach, lackiert RAL 7035 (Ausführung 553... ALU)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Ausführung ohne satinierte Abdeckung



Ausführung ohne Ringspiegel (OR)

**Außenleuchten**

### Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- hohe Systemlebensdauer von 100.000Std. durch qualitativ hochwertige Komponenten
- EVG mit hohem Überspannungsschutz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, betriebssicher durch Überhitzungs-, Überlast- und Kurzschlusschutz
- 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 auf der Straße, die Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- hervorragende Blendungsbegrenzung durch satiniertes Abdeckung der LED-Platine
- schnelle Wartung und Umrüstung durch leicht austauschbare Geräteträger (Elektroblock)
- umweltfreundlich, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky-Anforderungen werden erfüllt
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

### Hinweise:

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

Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite [www.schuch.de](http://www.schuch.de).

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] * (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Lichtausbeute [lm/W] *	Konstantlichtstromfunktion (CL)	Leistungsreduzierung (LR) **	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	---------------------------	------------------------	------------------------------------	---------------------------------	------------------------	-----------------------------------

## 553... C



### asymmetrisch extrem breitstrahlende Lichtverteilung

11553 0050	553 0801ABX C	11		1.100	100			A++	7,0
11553 0051	553 0802ABX C	14		1.500	107			A++	7,0
11553 0052	553 0803ABX C	20		1.950	98			A++	7,0
11553 0053	553 1601ABX C	19		2.220	117			A++	7,1
11553 0054	553 1602ABX C	26		2.980	115			A++	7,1
11553 0057	553 0802ABX C CL	11	14	1.200	109	•		A++	7,0
11553 0058	553 0803ABX C CL	16	20	1.560	98	•		A++	7,0
11553 0059	553 1601ABX C CL	15	19	1.780	119	•		A++	7,1
11553 0060	553 1602ABX C CL	21	26	2.390	114	•		A++	7,1
11553 0063	553 0802ABX C LR	14		1.500	107		•	A++	7,0
11553 0064	553 0803ABX C LR	20		1.950	98		•	A++	7,0
11553 0065	553 1601ABX C LR	19		2.220	117		•	A++	7,1
11553 0066	553 1602ABX C LR	26		2.980	115		•	A++	7,1

### rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

11553 0068	553 0801R C	11		1.120	102			A++	7,0
11553 0069	553 0802R C	14		1.520	109			A++	7,0
11553 0070	553 0803R C	20		1.970	99			A++	7,0
11553 0071	553 1601R C	19		2.230	117			A++	7,1
11553 0072	553 1602R C	26		3.000	115			A++	7,1
11553 0075	553 0802R C CL	11	14	1.220	111	•		A++	7,0
11553 0076	553 0803R C CL	16	20	1.580	99	•		A++	7,0
11553 0077	553 1601R C CL	15	19	1.790	119	•		A++	7,1
11553 0078	553 1602R C CL	21	26	2.400	114	•		A++	7,1
11553 0081	553 0802R C LR	14		1.520	109		•	A++	7,0
11553 0082	553 0803R C LR	20		1.970	99		•	A++	7,0
11553 0083	553 1601R C LR	19		2.230	117		•	A++	7,1
11553 0084	553 1602R C LR	26		3.000	115		•	A++	7,1

\* siehe Hinweise

\*\* 45% Systemleistung bei 50% Lichtstrom

## Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
10051 9000	10051	zylindrisches PMMA-Ersatzglas, klar
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 Altstadtsanierung, 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. rotationsymmetrisch (R) strahlend.

**Lichtlenkung:** Linsenoptiken, Multi-Layer-Technologie.

**Befestigung:** An Mastaufsätzen mit Innengewinde 3/4".

### Technische Daten:

**LED-Modul:** Hochleistungs-LED, neutralweiß 4.000K, Ra > 70, Lebensdauer (L80) 100.000Std., Zhaga konform.

**EVG:** 220-240V, 50-60Hz, Lebensdauer 100.000Std., Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz. Mit digitaler Kommunikationsschnittstelle (DALI). EVG beliebig konfigurierbar für Leistungsreduzierung (LR/LA), Konstantlichtstromfunktion (CL) und flexible Lichtstromparametrierung. Gewünschte Konfiguration bei der Bestellung angeben. Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR/CL LA).

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

### Leistungsreduzierung:

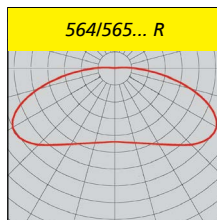
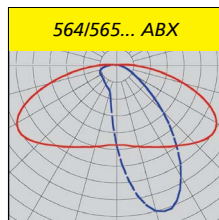
**Mit Steuerphase (LR):** Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%)

**Ohne Steuerphase (LA):** Autarkes Dimmen mittels integriertem Zeitstellglied. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ, bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie 2. Dimmstufe möglich.

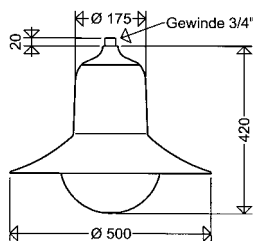
**Konstantlichtstromfunktion (CL):** Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten (L100).

### Optionen:

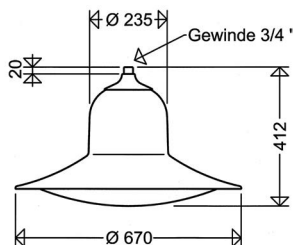
- 3.000K (Lichtfarbe 730)
- 1.800K (Lichtfarbe Amber) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminals, Altstadtbereiche, Sterneparks usw.
- Konstantlichtstromfunktion (CL)
- Schutzklasse II
- Sonderlackierung in RAL und DB-Farben



### Baureihe 564



### Baureihe 565



### Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- hohe Systemlebensdauer durch qualitativ hochwertige Komponenten
- EVG mit hohem Überspannungsschutz, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- schnelle Wartung und Umrüstung durch leicht austauschbare Geräteträger (Elektroblock)
- 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 auf der Straße, die Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- umweltfreundlich, keine Lichtverschmutzung im oberen Raum, Dark-Sky-Anforderungen werden erfüllt
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

### 564/565...



Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] *	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Lichtausbeute [lm/W] *	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
11564 003	564 0803ABX	20	2.340	117	A++	3,9
11564 004	564 0803R	20	2.360	118	A++	3,9
11564 001	564 1603ABX	36	4.610	128	A++	3,9
11564 002	564 1603R	36	4.580	127	A++	3,9
11565 009	565 1603ABX	36	4.490	125	A++	5,6
11565 005	565 1603R	36	4.450	124	A++	5,6
11565 010	565 3203ABX	70	8.660	124	A++	5,7
11565 006	565 3203R	70	8.560	122	A++	5,7

LPH 3-5m Windangriffsfl. A = 0,09m<sup>2</sup>

LPH 4-6m Windangriffsfl. A = 0,12m<sup>2</sup>

### Hinweise:

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

Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite [www.schuch.de](http://www.schuch.de).



Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] *	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Lichtausbeute [lm/W] *	Bisherige Bestückung	Energieeinsparung [%]
---------------	------	----------------------	---------------------------	------------------------	----------------------	-----------------------

### LED-Umrüstsätze US564/565...

#### zur energieeffizienten Modernisierung konventioneller Anlagen

11566 0003	<b>US564 1603ABX</b>	36	4.610	128	HME 80W	64
11566 0004	<b>US564 1603R</b>	36	4.580	127	HME 80W	64
10511 0007	<b>US565 1603ABX</b>	36	4.490	125	HME 80W	64
10511 0008	<b>US565 3203ABX</b>	70	8.660	124	HME 125W	51

LED-Umrüstsätze auch mit Leistungsreduzierung und Konstantlichtstromfunktion lieferbar.

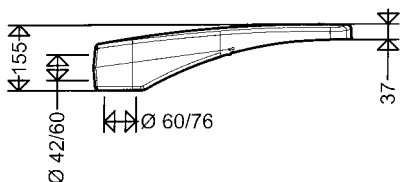
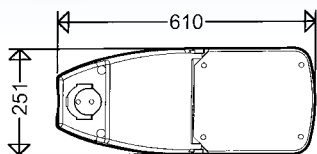
Umrüstsätze für Hochdrucklampen HI/HS auf Anfrage.

\* siehe Hinweise

### Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
10064 9003	<b>10064 P LED</b>	PMMA-Glas, klar-geperlt für 564... LED
10065 9001	<b>10065 P</b>	PMMA-Glas, klar-geperlt für 565...

## LED-Planflächenstrahler mit Universal - Mastbefestigungssystem Baureihe 48... A



### Einzigtiger Montagevorteil



#### Hinweise:

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

Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite [www.schuch.de](http://www.schuch.de).

#### Einsatzbereiche:

Parkplätze, Außenlager, Ladebereiche, Laderampen, Ein- und Ausfahrten, Objektschutz usw.

#### Ausführung:

**Gehäuse:** Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702N (eisenglimmer). **Oberteil** mit LED-Modul, Optik, Abdeckglas und EVG, aufklapp- und abnehmbar. **Unterteil** mit Mastbefestigungssystem, Neigungsverstellung, Kabeleinführung, Zugentlastung und Druckausgleichssystem.

**Glas:** Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK 08.

**Optik:** Linsenoptiken mit asymmetrischer (A) Lichtverteilung, Multi-Layer-Technologie.

**Anschlussklemme:** Mit Trennsteckverbindung 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:** Hochleistungs-LED, neutralweiß 4.000K,  $R_a > 70$ , Lebensdauer (L80) 100.000Std., Zhaga konform.

**EVG:** 220-240V, 50-60Hz, Lebensdauer 100.000Std., Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz sowie Temperaturüberwachung der LED-Module. Mit digitaler Kommunikationsschnittstelle (DALI). EVG beliebig konfigurierbar für Leistungsreduzierung (LR/LA), Konstantlichtstromfunktion (CL) und flexible Lichtstromparametrierung. Gewünschte Konfiguration bei der Bestellung angeben. Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR/CL LA).

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

#### Leistungsreduzierung:

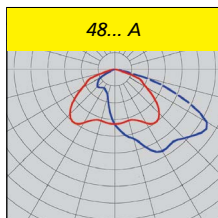
**Mit Steuerphase (LR):** Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%).

**Ohne Steuerphase (LA):** Autarkes Dimmen mittels integriertem Zeitstellglied. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie 2. Dimmstufe möglich.

**Konstantlichtstromfunktion (CL):** Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten (L100)

#### Optionen:

- 3.000K (Lichtfarbe 730)
- 1.800K (Lichtfarbe Amber) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminals, Altstadtbereiche, Sterneparks usw.
- Schutzklasse I
- seewasserresistente Ausführung
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)
- Lichtmanagementsystem (LIMAS)
- Blende zur hausseitigen Abschirmung
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



### Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- qualitativ hochwertig, zuverlässig im Langzeiteinsatz
  - hohe Systemlebensdauer durch Verwendung von qualitativ hochwertigen EVG und LED-Modulen
  - EVG mit hohem Überspannungsschutz, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz sowie Temperaturüberwachung der LED-Module
  - 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
  - integriertes Druckausgleichssystem zum definierten „Atmen“ der Leuchte
- montage-, wartungs- und umrüstfreundlich
  - 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
  - **bequeme Wartung** 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.
- **kompromisslos energieeffizient und umweltfreundlich**
  - 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]*	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---------------------	--------------------------	-----------------------	------------------------	--------------------------------

## 48... A



48001 0202	<b>48 0801A</b>	11	1.260	115	A++	7,5
48001 0203	<b>48 0802A</b>	14	1.720	123	A++	7,5
48001 0204	<b>48 0803A</b>	20	2.270	114	A++	7,5
48001 0205	<b>48 1601A</b>	19	2.420	127	A++	7,6
48001 0206	<b>48 1602A</b>	26	3.300	127	A++	7,6
48001 0207	<b>48 1603A</b>	36	4.340	121	A++	7,6
48001 0213	<b>48 2401A</b>	28	3.700	132	A++	7,6
48001 0214	<b>48 2402A</b>	39	5.020	129	A++	7,6
48001 0216	<b>48 2403A</b>	54	6.550	121	A++	7,6
48001 0208	<b>48 3201A</b>	36	4.740	132	A++	7,7
48001 0209	<b>48 3202A</b>	50	6.460	129	A++	7,7
48001 0210	<b>48 3203A</b>	70	8.400	120	A++	7,7

\* siehe Hinweise

**Planflächenstrahler 48... A auch mit Leistungsreduzierung und Konstantlichtstromfunktion lieferbar.**

## Zubehör / Ersatzteile

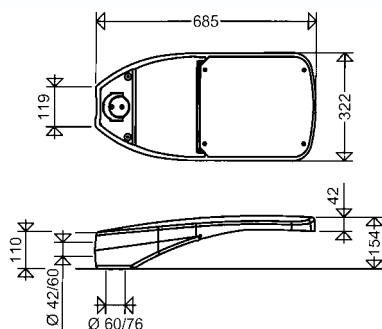
Rohrausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.

Artikelnummer	Type	
48002 9000	<b>48/010</b>	flaches Sicherheitsglas

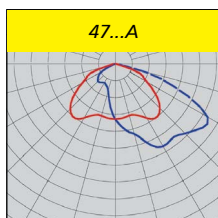
## LED-Planflächenstrahler mit Universal - Mastbefestigungssystem Baureihe 47... A



**DB** Gelistet bei Deutsche Bahn AG



### Einzigartiger Montagevorteil



### Einsatzbereiche:

Parkplätze, Außenlager, Ladebereiche, Laderampen, Ein- und Ausfahrten, Objektschutz usw.

### Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 702N (eisenglimmer). Oberteil mit LED-Modul, Optik, Abdeckglas und EVG, aufklapp- und abnehmbar. Unterteil mit Mastbefestigungssystem, Neigungsverstellung, Kabeleinführung, Zugentlastung und Druckausgleichssystem.

Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK 09.

Optik: Linsenoptiken mit asymmetrischer

Lichtverteilung, Multi-Layer-Technologie.

**Elektroblock:** Mit allen elektrischen Komponenten, Netzanschlussklemme als Trennstückverbindung komplett herausnehmbar.

**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:** Hochleistungs-LED, neutralweiß 4.000K,  $R_a > 70$ , Lebensdauer (L80) 100.000Std., Zhaga konform.

**EVG:** 220-240V, 50-60Hz, Lebensdauer 100.000Std., Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz sowie Temperaturüberwachung der LED-Module. Mit digitaler Kommunikationsschnittstelle (DALI). EVG beliebig konfigurierbar für Leistungsreduzierung (LR/LA), Konstantlichtstromfunktion (CL) und flexible Lichtstromparametrierung. Gewünschte Konfiguration bei der Bestellung angeben. Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR/CL LA).

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

### 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%).

**Ohne Steuerphase (LA):** Autarkes Dimmen mittels integriertem Zeitstellglied. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie 2. Dimmstufe möglich.

**Konstantlichtstromfunktion (CL):** Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten (L100)

### Optionen:

- 3.000K (Lichtfarbe 730)
- 1.800K (Lichtfarbe Amber) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminals, Altstadtbereiche, Sterneparks usw.
- Schutzklasse I
- Konstantlichtstromfunktion (CL)
- Leistungsreduzierung (LR/LA)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)
- seewasserresistente Ausführung
- Lichtmanagementsystem (LIMAS)
- Blende zur hausseitigen Abschirmung
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben

### Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- qualitativ hochwertig, zuverlässig im Langzeiteinsatz
  - hohe Systemlebensdauer durch Verwendung von qualitativ hochwertigen EVG und LED-Modulen
  - EVG mit hohem Überspannungsschutz, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz sowie Temperaturüberwachung der LED-Module
  - 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
  - integriertes Druckausgleichssystem zum definierten „Atmen“ der Leuchte
- montage-, wartungs- und umrüstfreundlich
  - 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
  - **bequeme Wartung** 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.
- kompromisslos energieeffizient und umweltfreundlich
  - 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

### Hinweise:

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

Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite [www.schuch.de](http://www.schuch.de).

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



### 47... A

47000 0101	<b>47 1601A</b>	19	2.500	132	A++	10,1
47000 0133	<b>47 1602A</b>	26	3.400	131	A++	10,1
47000 0102	<b>47 1603A</b>	36	4.460	124	A++	10,1
47000 0193	<b>47 2401A</b>	28	3.850	138	A++	10,1
47000 0194	<b>47 2402A</b>	39	5.230	134	A++	10,1
47000 0195	<b>47 2403A</b>	54	6.800	126	A++	10,1
47000 0103	<b>47 3201A</b>	36	4.910	136	A++	10,2
47000 0132	<b>47 3202A</b>	50	6.670	133	A++	10,2
47000 0104	<b>47 3203A</b>	70	8.690	124	A++	10,2
47000 0105	<b>47 4801A</b>	52	7.290	140	A++	10,2
47000 0131	<b>47 4802A</b>	74	9.910	134	A++	10,2
47000 0109	<b>47 4803A</b>	104	12.830	123	A++	10,2
47000 0107	<b>47 6401A</b>	69	9.750	141	A++	10,3
47000 0134	<b>47 6402A</b>	97	13.250	137	A++	10,3
47000 0110	<b>47 6403A</b>	137	17.080	125	A++	10,3

\* siehe Hinweise



Planflächenstrahler 47... A auch mit Leistungsreduzierung und Konstantlichtstromfunktion lieferbar.



### Zubehör / Ersatzteile

Rohausleger für Wand-, Mast- oder Eckmontage und Mastaufsätze siehe Kapitelende Außenleuchten.

Artikelnummer	Type	
47001 9002	<b>47/010</b>	flaches Sicherheitsglas

NEU

## LED Planflächenstrahler Baureihe 7700... A

### Einsatzbereiche:

Parkplätze, Industriegelände, Lagerplätze, Ladebereiche, gebäudenaher Beleuchtung, Objektschutz und Zaunbeleuchtung, Ein- und Ausfahrten usw.

### Ausführung:

**Gehäuse:** Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB702N (eisenglimmer)  
**Oberteil** mit LED- und Optikmodulen,  
**Unterteil** mit EVG, Abdeckglas, Kabeleinführung und Zugentlastung, abklappbar,  
**Glas:** Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit

IK08, Silikonichtung.

**Optik:** Linsenoptiken mit asymmetrischer Lichtverteilung, Multi-Layer-Technologie.  
**Anschluss:** 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm<sup>2</sup>.

**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:** Hochleistungs-LED, neutralweiß 4.000K, Ra > 70, Lebensdauer (L80) 100.000Std., Zhaga konform.

**EVG:** 220-240V, 50-60Hz, Lebensdauer 100.000Std. Stroboskopfestigkeit 10kV, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz sowie Temperaturüberwachung der LED-Module. Mit digitaler Kommunikationsschnittstelle (**DALI**). EVG beliebig konfigurierbar für Leistungsreduzierung (**LR/LA**), Konstantlichtstromfunktion (**CL**) und flexible Lichtstromparametrierung. Gewünschte Konfiguration bei der Bestellung angeben. Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (**CL LR/CL LA**).

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

### Leistungsreduzierung:

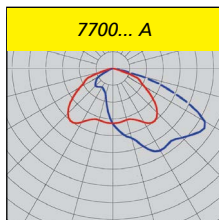
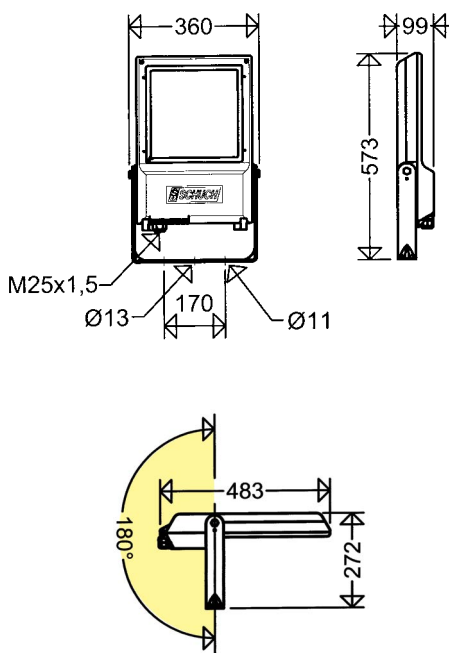
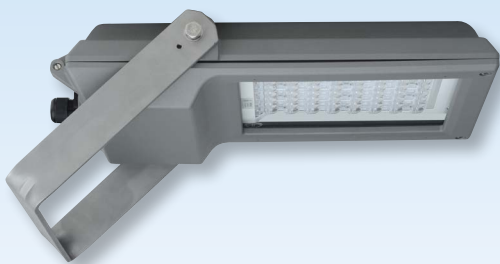
**Mit Steuerphase (LR):** Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%).

**Ohne Steuerphase (LA):** Autarkes Dimmen mittels integriertem Zeitstellglied. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie 2. Dimmstufe möglich.

**Konstantlichtstromfunktion (CL):** Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten (L100)

### Optionen:

- 3.000K (Lichtfarbe 730)
- 1.800K (Lichtfarbe Amber) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminale, Altstadtbereiche, Sternparks usw.
- asymmetrisch breitstrahlende Lichtverteilung (AB)
- asymmetrisch extrem breitstrahlende Lichtverteilung (ABX)
- Optiken für ME-Klassen (**AB3**)
- blendarme Optiken (**ABL**)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (**ZB**)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



### Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- qualitativ hochwertig, zuverlässig im Langzeiteinsatz
  - hohe Systemlebensdauer durch Verwendung von qualitativ hochwertigen EVG und LED-Modulen
  - EVG mit hohem Überspannungsschutz, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz sowie Temperaturüberwachung der LED-Module
  - ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
  - extrem flaches Gehäuse aus hochwertigem korrosionsbeständigem Alu-Druckguss mit witterungsresistenter Pulverbeschichtung
- kompromisslos energieeffizient und umweltfreundlich
  - 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.
  - konstant hoher Lichtstrom über die Nutzlebensdauer der LED durch die optionale Konstantlichtstromfunktion (Typen ... CL), keine Überdimensionierung bei der Planung erforderlich.
  - umweltfreundlich, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky-Anforderungen werden erfüllt
- bequeme Wartung durch abklappbares Gehäuseunterteil, großzügiger Zugang zum Anschlussraum und den elektrischen Komponenten, EVG vor Ort austauschbar
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

### Hinweise:

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

Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite [www.schuch.de](http://www.schuch.de).

Artikel-Nr.	Type	Systemleistung [W] * (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] * (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Lichtausbeute [lm/W]*	Konstantlichtstromfunktion (CL)	Leistungsreduzierung (LR)	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
-------------	------	---	--	---------------------------	-----------------------	---------------------------------	---------------------------	------------------------	-----------------------------------

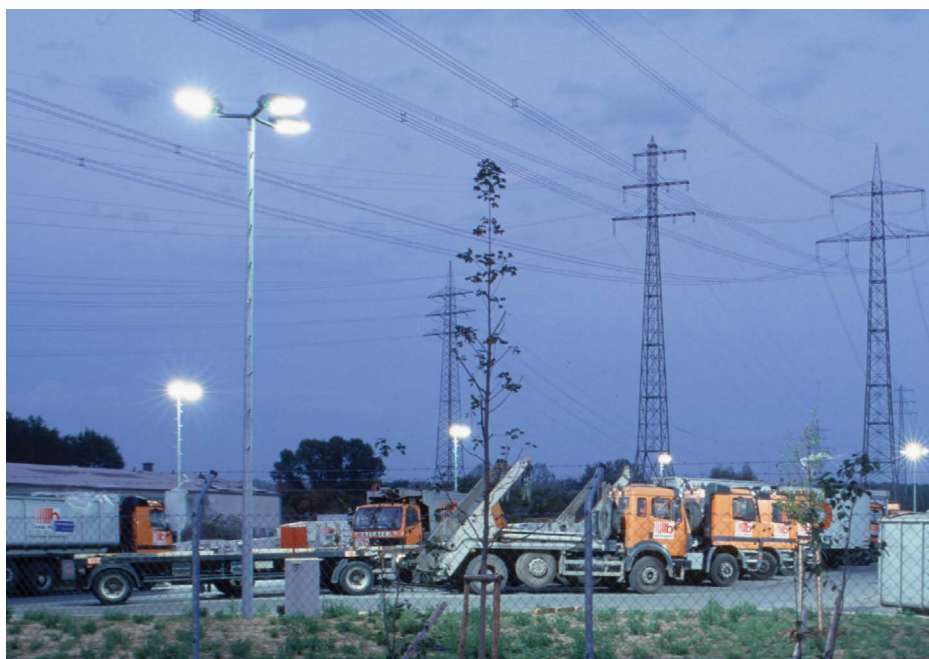
## 7700 ... A



77000 0001	<b>7700 1603A</b>	36		4.290	119			A++	8,7
77000 0002	<b>7700 3203A</b>	70		8.380	120			A++	9,2
77000 0003	<b>7700 4803A</b>	104		12.500	120			A++	9,6
77000 0004	<b>7700 6403A</b>	137		16.220	118			A++	9,6
77000 0017	<b>7700 1603A CL</b>	29	36	3.430	118	•		A++	8,7
77000 0018	<b>7700 3203A CL</b>	56	70	6.700	120	•		A++	9,2
77000 0019	<b>7700 4803A CL</b>	83	104	10.000	120	•		A++	9,6
77000 0020	<b>7700 6403A CL</b>	110	137	12.970	118	•		A++	9,6
77000 0021	<b>7700 1603A LR</b>	36		4.290	119		•	A++	8,7
77000 0022	<b>7700 3203A LR</b>	70		8.380	120		•	A++	9,2
77000 0023	<b>7700 4803A LR</b>	104		12.500	120		•	A++	9,6
77000 0024	<b>7700 6403A LR</b>	137		16.220	118		•	A++	9,6

\* siehe Hinweise

\*\* 45% Systemleistung bei 50% Lichtstrom



## Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
78001 9002	<b>7700/010</b>	Ersatz-Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK10
90270 0005	<b>ROB 60/76</b>	Rohrschellenbefestigung zur direkten Mastmontage bzw. an Mehrfach-Mastaufsätzen
90117 9000	<b>2537</b>	Kunststoffverschraubung M25 x 1,5 schwarz
90118 9000	<b>2538</b>	Kunststoffverschlusschraube M25 x 1,5 schwarz

## LED Planflächenstrahler

### Baureihe 7800... A

#### Einsatzbereiche:

Parkplätze, Industriegelände, Lagerplätze, Ladebereiche, gebäudenaher Beleuchtung, Objektschutz und Zaunbeleuchtung, Ein- und Ausfahrten usw.

#### Ausführung:

**Gehäuse:** Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB702N (eisenglimmer)  
**Oberteil** mit LED- und Optikmodulen, **Unterteil** mit EVG, Abdeckglas, Kabeleinführung und Zugentlastung, abklappbar,  
**Glas:** Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit

IK08, Silikonichtung.

**Optik:** Linsenoptiken mit asymmetrischer Lichtverteilung, Multi-Layer-Technologie.  
**Anschluss:** 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm<sup>2</sup>.

**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:** Hochleistungs-LED, neutralweiß 4.000K, Ra > 70, Lebensdauer (L80) 100.000Std., Zhaga konform.

**EVG:** 220-240V, 50-60Hz, Lebensdauer 100.000Std., Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz sowie Temperaturüberwachung der LED-Module. Mit digitaler Kommunikationsschnittstelle (DALI). EVG beliebig konfigurierbar für Leistungsreduzierung (LR/LA), Konstantlichtstromfunktion (CL) und flexible Lichtstromparametrierung. Gewünschte Konfiguration bei der Bestellung angeben. Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR/CL LA).

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

#### Leistungsreduzierung:

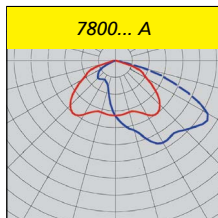
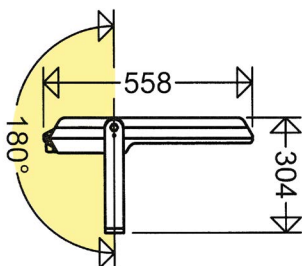
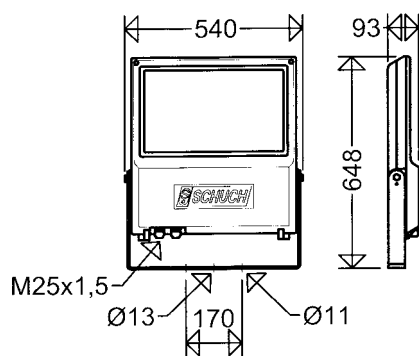
**Mit Steuerphase (LR):** Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%).

**Ohne Steuerphase (LA):** Autarkes Dimmen mittels integriertem Zeitstellglied. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie 2. Dimmstufe möglich.

**Konstantlichtstromfunktion (CL):** Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten (L100)

#### Optionen:

- 3.000K (Lichtfarbe 730)
- 1.800K (Lichtfarbe Amber) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminale, Altstadtbereiche, Sterneparks usw.
- asymmetrisch breitstrahlende Lichtverteilung (AB)
- asymmetrisch extrem breitstrahlende Lichtverteilung (ABX)
- Optiken für ME-Klassen (AB3)
- blendarme Optiken (ABL)
- Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle (DIMD)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



#### Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- qualitativ hochwertig, zuverlässig im Langzeiteinsatz
  - hohe Systemlebensdauer durch Verwendung von qualitativ hochwertigen EVG und LED-Modulen
  - EVG mit hohem Überspannungsschutz, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz sowie Temperaturüberwachung der LED-Module
  - ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
  - extrem flaches Gehäuse aus hochwertigem korrosionsbeständigem Alu-Druckguss mit witterungsresistenter Pulverbeschichtung
- kompromisslos energieeffizient und umweltfreundlich
  - 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.
  - konstant hoher Lichtstrom über die Nutzlebensdauer der LED durch die optionale Konstantlichtstromfunktion (Typen ... CL), keine Überdimensionierung bei der Planung erforderlich.
  - umweltfreundlich, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky-Anforderungen werden erfüllt
- bequeme Wartung durch abklappbares Gehäuseunterteil, großzügiger Zugang zum Anschlussraum und den elektrischen Komponenten, EVG vor Ort austauschbar
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

#### Hinweise:

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

Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite [www.schuch.de](http://www.schuch.de).



Artikelnummer	Type	Anzahl EVG	Systemleistung [W] * (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] (am Lebensdauerende)	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Lichtausbeute [lm/W]	Konstantlichtstromfunktion (CL)	Leistungsreduzierung (LR) **	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	------------	---	--	---------------------------	----------------------	------------------------------------	------------------------------	------------------------	-----------------------------------

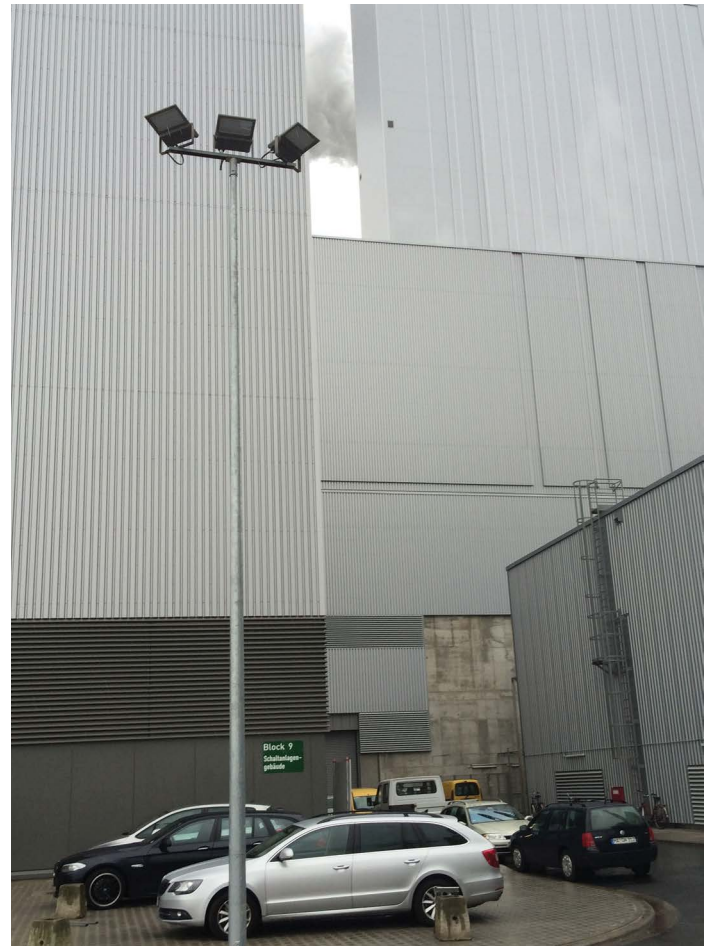
## 7800 ... A



78000 0021	<b>7800 6403A</b>	1	137		16.950	124			A++	15,9
78000 0022	<b>7800 12803A</b>	2	274		32.340	118			A++	17,0
78000 0024	<b>7800 6403A CL</b>	1	110	137	13.560	123	•		A++	15,9
78000 0025	<b>7800 12803A CL</b>	2	219	274	25.870	118	•		A++	17,0
78000 0062	<b>7800 6403A LR</b>	1	137		16.950	124		•	A++	15,9
78000 0063	<b>7800 12803A LR</b>	2	274		32.340	118		•	A++	17,0

\* siehe Hinweise

\*\* 45% Systemleistung bei 50% Lichtstrom



## Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
78001 9001	<b>7800/010</b>	Ersatz-Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK10
90270 0005	<b>ROB 60/76</b>	Rohrschellenbefestigung zur direkten Mastmontage bzw. an Mehrfach-Mastaufsätzen
90117 9000	<b>2537</b>	Kunststoffverschraubung M25 x 1,5 schwarz
90118 9000	<b>2538</b>	Kunststoffverschlusschraube M25 x 1,5 schwarz

## LED-Planflächenstrahler Baureihen 7571/7572/7573... A



Abbildungen: Sonderlackierung DB 702N (eisenglimmer)



### 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, Silikonabdichtung.

**Geräte-Träger:** Aluminium, mit LED-Modul und Optik als Kompakteinheit mit dem Glas verschraubt, abklappbar.

**Optik:** Linsenoptiken mit asymmetrischer Lichtverteilung, Multi-Layer-Technologie.

**Anschlussklemme:** 3-polig bis 4mm<sup>2</sup> bzw. 4-polig (Typen LR).

**Kabeleinführung:** 1 Verschr. 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:** Hochleistungs-LED, neutralweiß 4.000K, Ra > 70, Lebensdauer (L80) 100.000Std., Zhaga konform.

**EVG:** 220-240V, 50-60Hz, Lebensdauer 100.000Std., Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz sowie Temperaturüberwachung der LED-Module. Mit digitaler Kommunikationsschnittstelle (DALI). EVG beliebig konfigurierbar für Leistungsreduzierung (LR/LA), Konstantlichtstromfunktion (CL) und flexible Lichtstromparametrierung. Gewünschte Konfiguration bei der Bestellung angeben. Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR/CL LA).

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

### 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%).

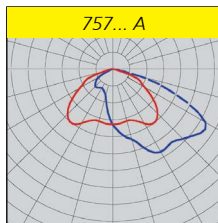
**Ohne Steuerphase (LA):** Autarkes Dimmen mittels integriertem Zeitstellglied. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie 2. Dimmstufe möglich.

**Konstantlichtstromfunktion (CL):** Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten (L100)

### Optionen:

- 3.000K (Lichtfarbe 730)
- 1.800K (Lichtfarbe Amber) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminale, Altstadtbereiche, Sterneparks usw.
- asymmetrisch breitstrahlende Lichtverteilung (AB)
- asymmetrisch extrem breitstrahlende Lichtverteilung (ABX)
- Optiken für ME-Klassen (AB3)
- blendarme Optiken (ABL)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)
- Edelstahlgehäuse, glasperlengestrahlt
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben

**EDELSTAHL**  
Rostfrei



### Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- hohe Systemlebensdauer durch qualitativ hochwertige Komponenten
- EVG mit hohem Überspannungsschutz, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- Schutz der LED-Platinen vor Berührung durch Sandwichbauweise von Glas und Reflektor
- schnelle Wartung und Umrüstung durch leicht austauschbare LED-Geräteträger
- 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 Lichtverschmutzung im oberen Raum, Dark-Sky-Anforderungen werden erfüllt
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

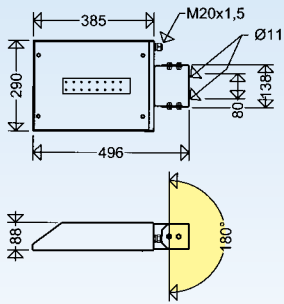
Außenleuchten



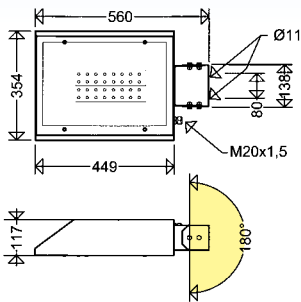
### Hinweise:

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

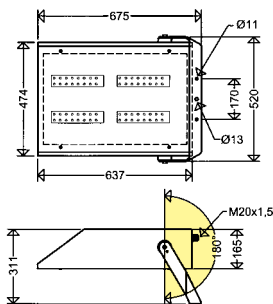
Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite [www.schuch.de](http://www.schuch.de).



Schwenkbereich 180°



Schwenkbereich 180°



Schwenkbereich 180°



Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] * (CL: Anfangswert)	Systemleistung [W] (am Lebensdauerende) *	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Lichtausbeute [lm/W]	Konstantlichtstromfunktion (CL)	Leistungsreduzierung (LR) **	Energieeffizienzlabel	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--	---------------------------	----------------------	---------------------------------	------------------------------	-----------------------	-----------------------------------

## 7571 1603A



75711 0001	7571 1603A	36		4.280	119			A++	4,1
75711 0031	7571 1603A CL	29	36	3.420	118	•		A++	4,1
75711 0011	7571 1603A LR	36		4.280	119		•	A++	4,1
75711 0021	7571 1603A CL LR	29	36	3.420	118	•	•	A++	4,1

## 7572 3203A



75721 0004	7572 3203A	70		8.580	123			A++	5,7
75721 0034	7572 3203A CL	56	70	6.860	123	•		A++	5,7
75721 0014	7572 3203A LR	70		8.580	123		•	A++	5,7
75721 0024	7572 3203A CL LR	56	70	6.860	123	•	•	A++	5,7

## 7573 6403A



75733 0033	7573 6403A	137		17.090	125			A++	9,5
75733 0036	7573 6403A CL	110	137	13.670	124	•		A++	9,5
75733 0034	7573 6403A LR	137		17.090	125		•	A++	9,5
75733 0035	7573 6403A CL LR	110	137	13.670	124	•	•	A++	9,5

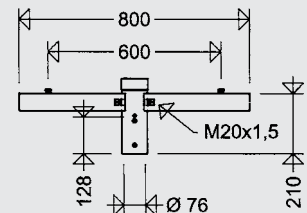
\* siehe Hinweise

\*\* 45% Systemleistung bei 50% Lichtstrom

### Mastaufsatz 7571/1 M



### Masttraverse 7573 TR



## 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 0005	ROB 60/76	Rohrschellenbefestigung zur direkten Mastmontage bzw. an Mehrfach-Mastaufsätzen (7573...)

**NEU**

## LED Scheinwerfer Baureihe 7700...



### Einsatzbereiche:

Industriegelände, Lagerplätze, Montagestellen, Baustellen und Kranbeleuchtung (mit schwingungsdämpfender Aufhängung), Gebäude- und Fassadenanstrahlung, in Innenräumen, z.B. Industriehallen, Müllbunker usw.

### Ausführung:

**Gehäuse:** Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB702N (eisenglimmer)  
**Oberteil** mit LED-Modul und Optik,  
**Unterteil** mit EVG, Abdeckglas, Kabeleinführung und Zugentlastung, abklappbar,  
**Glas:** Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit

IK08, Silikondichtung.

**Optik:** Linsenoptiken mit tiefbreitstrahlender (TB) bzw. tiefstrahlender (T) Lichtverteilung. Ohne Optik breitstrahlend, Multi-Layer-Technologie.

**Anschluss:** 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm<sup>2</sup>.

**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:** Hochleistungs-LED, neutralweiß 4.000K, Ra > 70, Lebensdauer (L80) 100.000Std., Zhaga konform.

**EVG:** 220-240V, 50-60Hz, Lebensdauer 100.000Std. Strobspannungsfestigkeit 10kV, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz sowie Temperaturüberwachung der LED-Module. Mit digitaler Kommunikationsschnittstelle (DALI). EVG beliebig konfigurierbar für Leistungsreduzierung (LR/LA), Konstantlichtstromfunktion (CL) und flexible Lichtstromparametrierung. Gewünschte Konfiguration bei der Bestellung angeben. Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR/CL LA).

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

### Leistungsreduzierung:

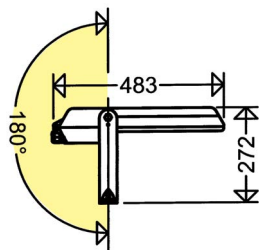
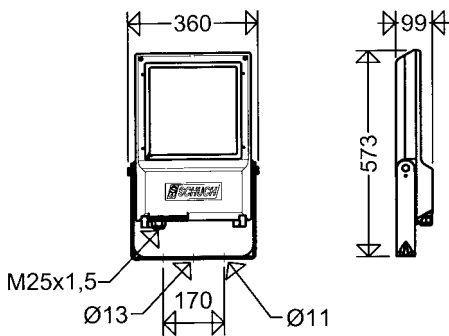
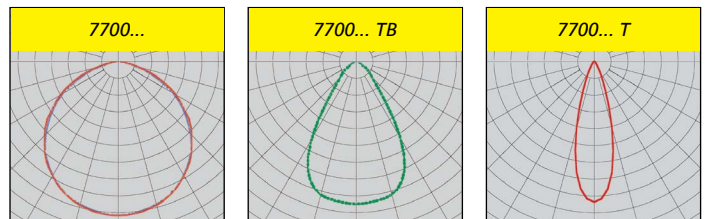
**Mit Steuerphase (LR):** Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%).

**Ohne Steuerphase (LA):** Autarkes Dimmen mittels integriertem Zeitstellglied. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie 2. Dimmstufe möglich.

**Konstantlichtstromfunktion (CL):** Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten (L100)

### Optionen:

- 3.000K (Lichtfarbe 730)
- 1.800K (Lichtfarbe Amber) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminals, Altstadtbereiche, Sterneparks usw.
- extrem engstrahlend (TX)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



### Hinweise:

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

Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite [www.schuch.de](http://www.schuch.de).

### Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- qualitativ hochwertig, zuverlässig im Langzeiteinsatz
  - hohe Systemlebensdauer durch Verwendung von qualitativ hochwertigen EVG und LED-Modulen
  - EVG mit hohem Überspannungsschutz, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz sowie Temperaturüberwachung der LED-Module
  - ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
  - extrem flaches Gehäuse aus hochwertigem korrosionsbeständigem Alu-Druckguss mit witterungsresistenter Pulverbeschichtung
- kompromisslos energieeffizient und umweltfreundlich
  - 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.
  - konstant hoher Lichtstrom über die Nutzlebensdauer der LED durch die optionale Konstantlichtstromfunktion (Typen ... CL), keine Überdimensionierung bei der Planung erforderlich.
  - umweltfreundlich, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky-Anforderungen werden erfüllt
- bequeme Wartung durch abklappbares Gehäuseunterteil, großzügiger Zugang zum Anschlussraum und den elektrischen Komponenten, EVG vor Ort austauschbar
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

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

## 7700 ...



### breitstrahlend

77000 0005	<b>7700 1603</b>	36	4.540	126	A++	8,7
77000 0006	<b>7700 3203</b>	70	8.860	127	A++	9,2
77000 0007	<b>7700 4803</b>	104	13.220	127	A++	9,6
77000 0008	<b>7700 6403</b>	137	17.150	125	A++	9,6

### tiefbreitstrahlend

77000 0009	<b>7700 1603TB</b>	36	4.480	124	A++	8,7
77000 0010	<b>7700 3203TB</b>	70	8.760	125	A++	9,2
77000 0011	<b>7700 4803TB</b>	104	13.070	126	A++	9,6
77000 0012	<b>7700 6403TB</b>	137	16.950	124	A++	9,6

### tiefstrahlend

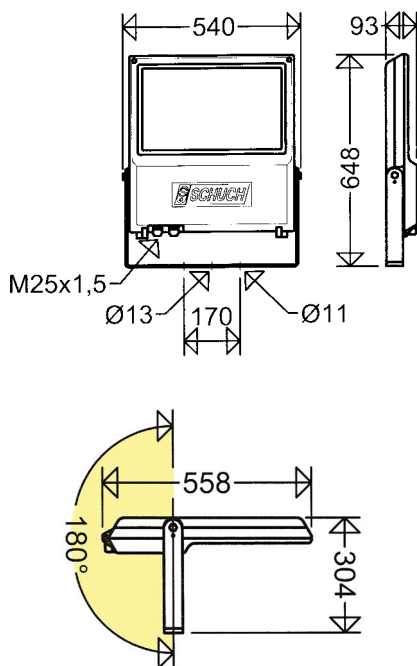
77000 0013	<b>7700 1603T</b>	36	4.670	130	A++	8,7
77000 0014	<b>7700 3203T</b>	70	9.140	131	A++	9,2
77000 0015	<b>7700 4803T</b>	104	13.630	131	A++	9,6
77000 0016	<b>7700 6403T</b>	137	17.680	129	A++	9,6

\* siehe Hinweise



## Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
78001 9002	<b>7700/010</b>	Ersatz-Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK08
90270 0005	<b>ROB 60/76</b>	Rohrschellenbefestigung zur direkten Mastmontage bzw. an Mehrfach-Mastaufsätzen
90117 9000	<b>2537</b>	Kunststoffverschraubung M25 x 1,5 schwarz
90118 9000	<b>2538</b>	Kunststoffverschlussschraube M25 x 1,5 schwarz



## LED Scheinwerfer Baureihe 7800...

### Einsatzbereiche:

Industriegelände, Lagerplätze, Montagestellen, Baustellen und Kranbeleuchtung (mit schwingungsdämpfender Aufhängung), Gebäude- und Fassadenanstrahlung, in Innenräumen bei großen Deckenhöhen, z.B. Industriehallen, Müllbunker usw.

### Ausführung:

**Gehäuse:** Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB702N (eisenglimmer)  
**Oberteil** mit LED-Modul und Optik,  
**Unterteil** mit EVG, Abdeckglas, Kabeleinführung und Zugentlastung, abklappbar,  
**Glas:** Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit

IK08, Silikonichtung.

**Optik:** Linsenoptiken mit tiefbreitstrahlender (TB) bzw. tiefstrahlender (T) Lichtverteilung. Ohne Optik breitstrahlend, Multi-Layer-Technologie.

**Anschluss:** 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm<sup>2</sup>.

**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:** Hochleistungs-LED, neutralweiß 4.000K, Ra > 70, Lebensdauer (L80) 100.000Std., Zhaga konform.

**EVG:** 220-240V, 50-60Hz, Lebensdauer 100.000Std., Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz sowie Temperaturüberwachung der LED-Module. Mit digitaler Kommunikationsschnittstelle (DALI). EVG beliebig konfigurierbar für Leistungsreduzierung (LR/LA), Konstantlichtstromfunktion (CL) und flexible Lichtstromparametrierung. Gewünschte Konfiguration bei der Bestellung angeben. Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR/CL LA).

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

### Leistungsreduzierung:

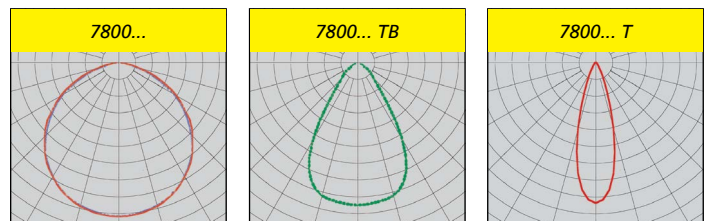
**Mit Steuerphase (LR):** Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%).

**Ohne Steuerphase (LA):** Autarkes Dimmen mittels integriertem Zeitstellglied. Reduzierbetrieb 50% zwischen 22:00 und 4:00 Uhr MEZ bzw. 23:00 und 5:00 Uhr MESZ, auch mit abweichenden Zeiten sowie 2. Dimmstufe möglich.

**Konstantlichtstromfunktion (CL):** Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten (L100)

### Optionen:

- 3.000K (Lichtfarbe 730)
- extrem engstrahlend (TX)
- 1.800K (Lichtfarbe Amber) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminals, Altstadtbereiche, Sterneparks usw.
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



### Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- qualitativ hochwertig, zuverlässig im Langzeiteinsatz
  - hohe Systemlebensdauer durch Verwendung von qualitativ hochwertigen EVG und LED-Modulen
  - EVG mit hohem Überspannungsschutz, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz sowie Temperaturüberwachung der LED-Module
  - ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
  - extrem flaches Gehäuse aus hochwertigem korrosionsbeständigem Alu-Druckguss mit witterungsresistenter Pulverbeschichtung
- kompromisslos energieeffizient und umweltfreundlich
  - 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.
  - konstant hoher Lichtstrom über die Nutzlebensdauer der LED durch die optionale Konstantlichtstromfunktion (Typen ... CL), keine Überdimensionierung bei der Planung erforderlich.
  - umweltfreundlich, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky-Anforderungen werden erfüllt
- bequeme Wartung durch abklappbares Gehäuseunterteil, großzügiger Zugang zum Anschlussraum und den elektrischen Komponenten, EVG vor Ort austauschbar
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

### Hinweise:

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

Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite [www.schuch.de](http://www.schuch.de).

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

## 7800 ...



### breitstrahlend

78000 0011	<b>7800 6403</b>	137	18.160	133	A++	15,9
78000 0012	<b>7800 12803</b>	274	34.640	126	A++	17,0

### tiefbreitstrahlend

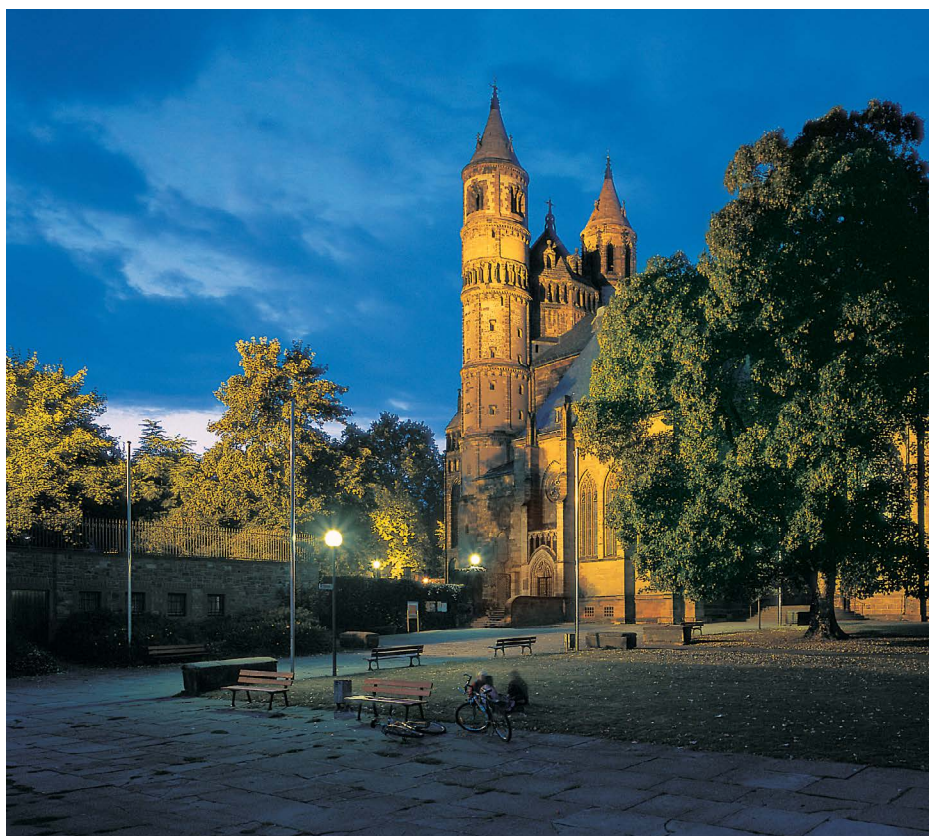
78000 0001	<b>7800 6403TB</b>	137	17.520	128	A++	15,9
78000 0002	<b>7800 12803TB</b>	274	33.760	123	A++	17,0

NEU

### tiefstrahlend

78000 0041	<b>7800 6403T</b>	137	17.740	129	A++	15,9
78000 0042	<b>7800 12803T</b>	274	34.840	127	A++	17,0

\* siehe Hinweise



## Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
78001 9001	<b>7800/010</b>	Ersatz-Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK08
90270 0005	<b>ROB 60/76</b>	Rohrschellenbefestigung zur direkten Mastmontage bzw. an Mehrfach-Mastaufsätzen
90117 9000	<b>2537</b>	Kunststoffverschraubung M25 x 1,5 schwarz
90118 9000	<b>2538</b>	Kunststoffverschlusschraube M25 x 1,5 schwarz



## LED-Scheinwerfer Baureihe 7900...

### Einsatzbereiche:

Industriegelände, Tagebau Großgeräte, Montagestellen, Lagerplätze, Krananlagen, On- und Offshorebereiche. Gebäude- und Fassadenanstrahlung, in Innenräumen bei großen Deckenhöhen z.B. Industriehallen, Müllbunker usw.

### Ausführung:

**Gehäuse:** Aluminium-Druckguss, kupferfrei. Betriebsgerät im Gehäuse eingebaut.  
**Sicherheitsglas:** Temperaturwechselbeständig, rahmenlos, Schlagfestigkeit IK 08,

Silikondichtung.

**Optik:** Linsenoptiken mit tief- (LOM) bzw. tiefbreit- (LOWW) strahlender Lichtverteilung, Multi-Layer-Technologie.

**Anschluss:** Von außen zugängiger Anschlussraum mit 2 Einführungen, 1 Verschraubung und 1 Blindverschraubung M25 x 1,5mm<sup>2</sup> aus Kunststoff.

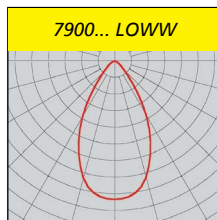
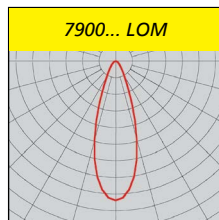
**Befestigung:** Bügel, stufenlos schwenkbar um die Längsachse des Scheinwerfers (Neigungswinkeleinstellung).

### Technische Daten:

**LED:** Hochleistungs-LED, typisch 5.000K, Farbwiedergabe Ra > 70, Lebensdauer (L80) 100.000Std.

**EVG:** 220-240V AC, 50/60Hz. Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Sicherungsautomat begrenzt (siehe „Techn. Anhang“). Stoßspannungsfestigkeit 4kV, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz

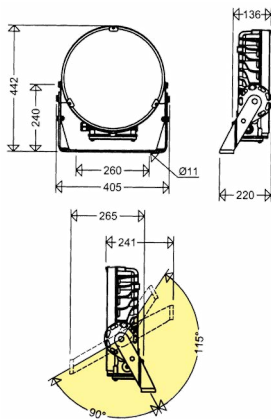
**Umgebungstemperatur:** -20°C bis siehe Tabelle (-50°C - Ausführungen auf Anfrage).



### Optionen:

- 2. Verschraubung zur Rein/Raus-Verdrahtung
- „D“-Zeichen, für Bereiche mit erhöhter Brandgefahr

- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)



Schwenkbereich ± 205°

### Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- hohe Systemlebensdauer durch Verwendung von qualitativ hochwertigen EVG und LED
- extrem geringer Lichtstromrückgang über die Lebensdauer (L80) 100.000 Std.
- EVG mit hohem Überspannungsschutz, betriebssicher durch Überlast- Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- robustes Gehäuse aus hochwertiger, kupferfreier Aluminiumlegierung
- stufenlos einstellbarer Neigungswinkel
- homogene und effektive Lichtverteilung durch speziell berechnete Linsenoptiken, gleichmäßige Ausleuchtung nach der Multi-Layer-Technologie
- einsetzbar in weitem Temperaturbereich von -20°C bis +55°C je nach Ausführung (auf Anfrage von -50°C bis max. +55°C)
- sofort Licht mit maximalem Lichtstrom, auch bei sehr tiefen Temperaturen (erhöhter Lichtstrom)

### 7900 ...



Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] *	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
<b>tiefstrahlend</b>							
79000 001	<b>7900 4201LOM</b>	48	4.710	98	55	A++	11,8
79000 002	<b>7900 4203LOM</b>	90	8.260	92	40	A+	11,8

### tiefbreitstrahlend

79000 004	<b>7900 4201LOWW</b>	48	4.650	97	55	A++	11,8
79000 005	<b>7900 4203LOWW</b>	90	8.150	91	40	A+	11,8

\* siehe Hinweise

### Zubehör / Ersatzteile

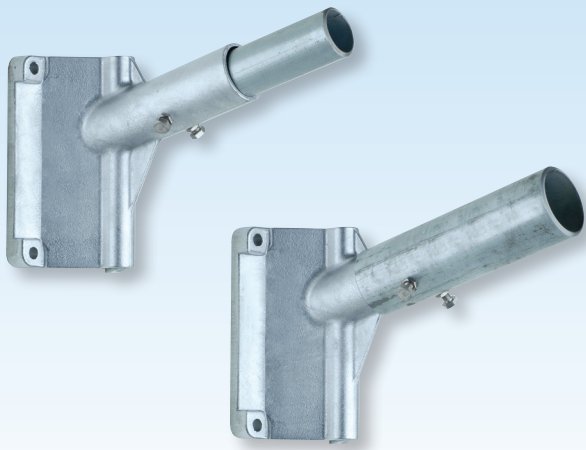
Artikel-Nr.	Type	
79001 9001	<b>7901</b>	Ersatz-Sicherheitsglas
75350 0031	<b>SD 7900</b>	Schwingungsdämpfende Aufhängung

### Hinweise:

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

Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite [www.schuch.de](http://www.schuch.de).





## Aluguss-Mehrzweck-Rohrausleger

### Baureihen 4860 – 4864

Einsatz: Baureihen 43, 44, 46, 47, 48, 53, 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.

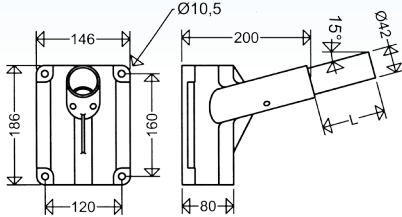
Auslegerrohr/Tragestützen:  $\varnothing 42$ mm (100, 250 bzw. 400mm lang) oder  $\varnothing 60$ mm (100 bzw. 250mm lang), mit 2 Schrauben M8.

#### 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.

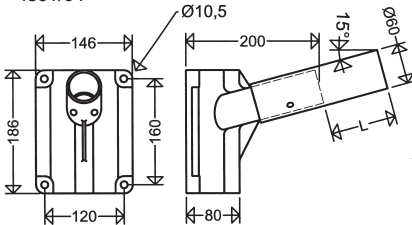
4860/62/63



## 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 43, 44, 46, 47, 48, 53

#### Einsatzbereiche:

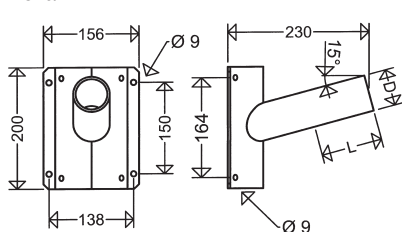
Zur Befestigung von Ansatzleuchten an flachen Wänden sowie an Gebäudeecken.

#### Ausführung:

Aluminium-Blechteil 4mm stark, pulverlackiert (RAL 7035), 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 0002	4871	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	<b>600/1</b>	Einfachaufsatz	3,2	43, 53, 44, 46, 47, 48, 287 (20W)
60099 0002	<b>600/2</b>	Doppelaufsatz	4,0	
60099 0003	<b>600/3</b>	Dreifachaufsatz	4,8	
60099 0004	<b>600/4</b>	Vierfachaufsatz	5,6	

### Mastaufsätze mit Tragestützen Ø 60mm

60199 0001	<b>601/1</b>	Einfachaufsatz	3,7	44, 46, 47, 48 und 7573 mit ROB 60/76
60199 0002	<b>601/2</b>	Doppelaufsatz	5,1	
60199 0003	<b>601/3</b>	Dreifachaufsatz	6,5	
60199 0004	<b>601/4</b>	Vierfachaufsatz	7,9	

### Mastaufsätze mit Tragestützen Ø 60mm

61099 0001	<b>610/1</b>	Einfachaufsatz	3,7	44 A, und 7573 mit ROB 60/76
61099 0002	<b>610/2</b>	Doppelaufsatz	5,1	
61099 0003	<b>610/3</b>	Dreifachaufsatz	6,5	
61099 0004	<b>610/4</b>	Vierfachaufsatz	7,9	

### Reduzierstücke

60399 0001	<b>603 (60/42)</b>	①	2,4	43, 53, 44, 287 (20W), 43, 44, 46, 47, 48, 43, 53
60499 0001	<b>604 (60/42)</b>	②	4,0	
60599 0001	<b>605 (60/42)</b>	③	3,5	
60699 0001	<b>606 (48/42)</b>	④	2,8	
60799 0001	<b>607 (60/42)</b>	⑤	1,6	

### Bogaufsatz für Pendelleuchten mit oberem Gewinde 3/4"

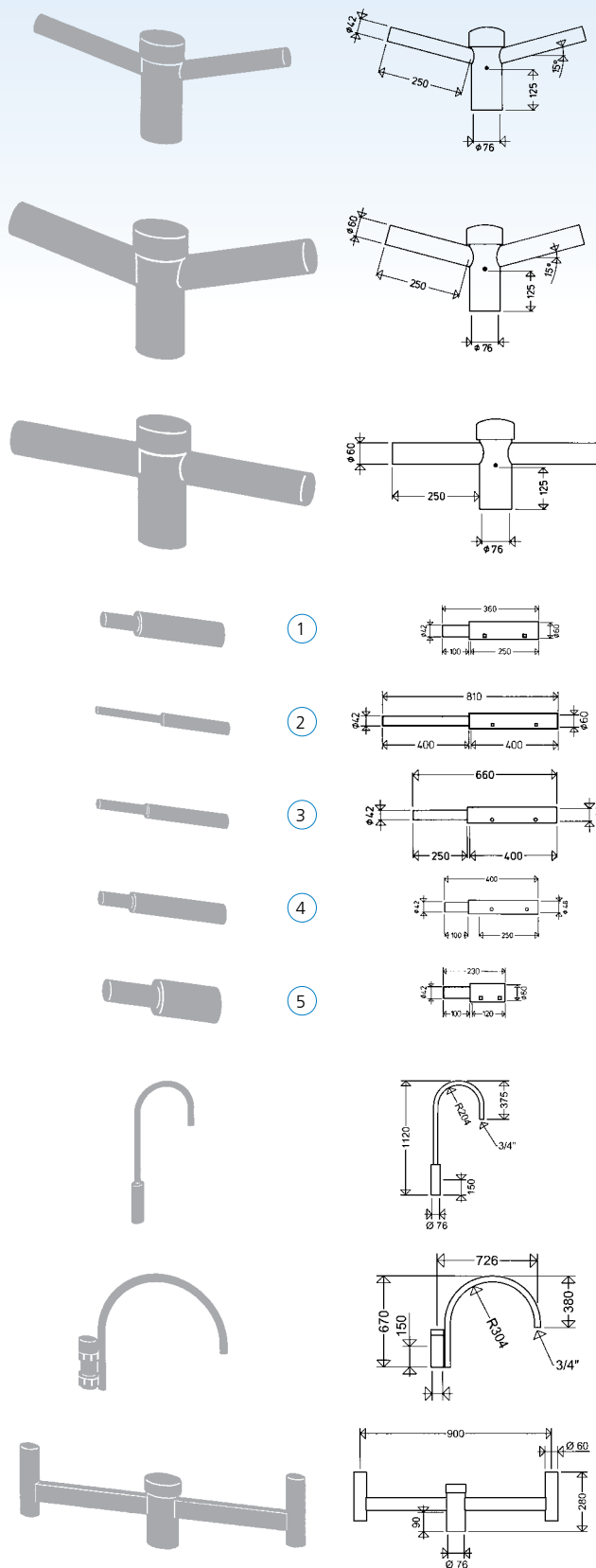
61999 0001	<b>619/1</b>		8,8	564, 565
------------	--------------	--	-----	----------

### Mastaufsatz für Pendelleuchten mit oberem Gewinde 3/4"

62299 0001	<b>622/1</b>	Einfachaufsatz	7,2	564, 565
------------	--------------	----------------	-----	----------

### Mastaufsätze mit Tragestützen Ø 60mm

62599 0001	<b>625/1</b>	Einfachaufsatz	4,6	541, 542, 543, 553, 544, (in Verbindung mit RZ 1), 43, 53, 44, 46, 47, 48
62599 0002	<b>625/2</b>	Doppelaufsatz	7,0	





*Bedarfsgerechte Beleuchtung  
durch intelligente Lichtsteuerung*



## LIMAS - Lichtmanagementsystem

### Bedarfsgerechte Beleuchtung durch intelligente Lichtsteuerung

Licht nur dort wo es gebraucht wird, und nur so lange es erforderlich ist. Damit lassen sich die Effizienzpotenziale der LED-Technologie optimal ausschöpfen und ein Höchstmaß an Energiekosten einsparen.

Mit dem Lichtmanagementsystem LIMAS von SCHUCH ist eine bedarfsabhängige, intelligente Steuerung der Beleuchtung sowohl auf Straßen, Plätzen und Radwegen realisierbar.

In den Leuchten eingebaute intelligente Komponenten vernetzen sich automatisch über Funk und kommunizieren

untereinander, um bei Bedarf bzw. Bewegungserkennung das gedimmte Beleuchtungsniveau hochzuregeln, bzw. wieder in die vorgegebene Grundhelligkeit zurückzufahren.

Dabei können programmierte Betriebsmodi jeweils per verschlüsseltem Fernzugriff am PC oder per Tablet und USB-Dongle vor Ort jederzeit verändert und Leuchtenbetriebsdaten ausgelesen werden.

Ein Beleuchtungsnetzwerk kann damit effizient überwacht, gesteuert, gemessen und betrieben werden.

### Wann ist der Einsatz von LIMAS sinnvoll?

1. Generelle Realisierung von Energiekosteneinsparungen durch Light on Demand.
2. Bei wechselnden Nutzungsprofilen, z. B. durch zeitlich begrenzte Innenstadtveranstaltungen, (Weihnachtsmarkt, Jazzfestival etc.), zu deren Anlass das Beleuchtungsniveau nicht oder erst später reduziert werden soll.
3. Bei unterschiedlichen Anforderungsprofilen in einzelnen Stadtbereichen (z. B. Wohngebiete, Industriezonen, Altstadtviertel, Konfliktzonen bzw. soziale Brennpunkte).

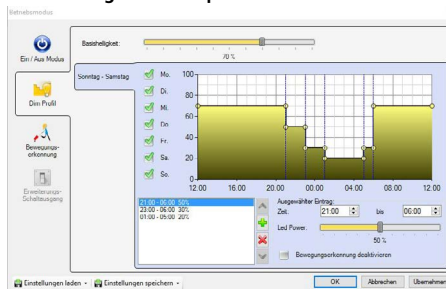
### Vorteile des Lichtmanagementsystems LIMAS:

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

## Funktionen des Systems

1. Frei konfigurierbare Dimmprofile nach zeitlicher Lage, Dauer und Dimmlevel
2. Echtzeitzugriff auf die Leuchten zur Soforteinschaltung oder Änderung des Dimmprofils bei Bedarf
3. Integrierte Konstantlichtstromfunktion zur Konstanthaltung des Lichtstroms über die gesamte Nutzlebensdauer
4. Temperaturüberwachung der Leuchtenkomponenten (Überhitzungsschutz)
5. Energieverbrauchserfassung
6. Optional: Bewegungserkennung über Bewegungssensor (Light on Demand)
7. Optional: Optimierte Ein- und Ausschalten über Helligkeitssensor
8. Optional: Zeit-, Datum-, Parameter- und Positionserfassung über GPS-Empfänger und GPS-fähiges Steuergerät sowie automatische Fehlermeldungen mit Standortangabe

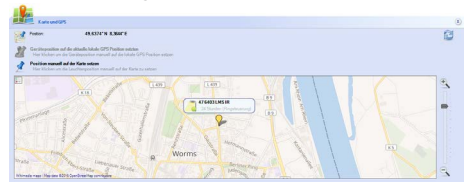
### Einrichtung der Dimmprofile



### Energieverbrauchsanzeige



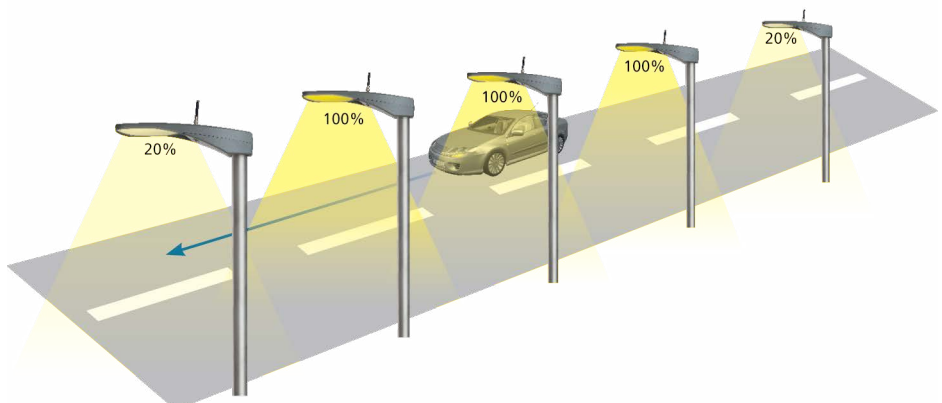
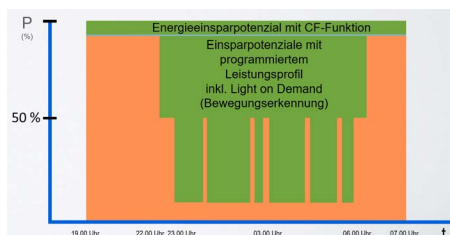
### Standortanzeige



### „Light on Demand“

Passiert ein Verkehrsteilnehmer die Straße, wird dieser von den in den Leuchten integrierten Bewegungssensoren erkannt, und die gedimmten Leuchten regeln automatisch auf das programmierte Beleuchtungsniveau hoch. Das Signal wird per Funk von Leuchte zu Leuchte weitergegeben, die ebenfalls ihre Beleuchtungsniveaus hochfahren.

Das Licht begleitet den Verkehrsteilnehmer somit dynamisch. Nach Ablauf der programmierten Haltdauer fahren die Leuchten das Beleuchtungsniveau automatisch wieder auf das vorgegebene Dimmlevel zurück.



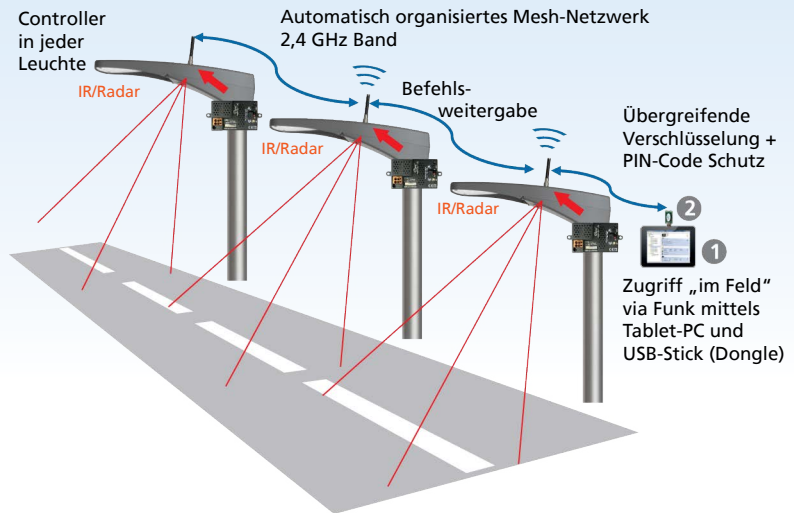


## Systemversionen

### Mit USB-Dongle und Software

Die Leuchten werden autark ohne Serverlösung betrieben. Programmierung und eventuelle spätere Anpassungen erfolgen vor Ort per Tablet-PC **1** und USB-Dongle **2**.

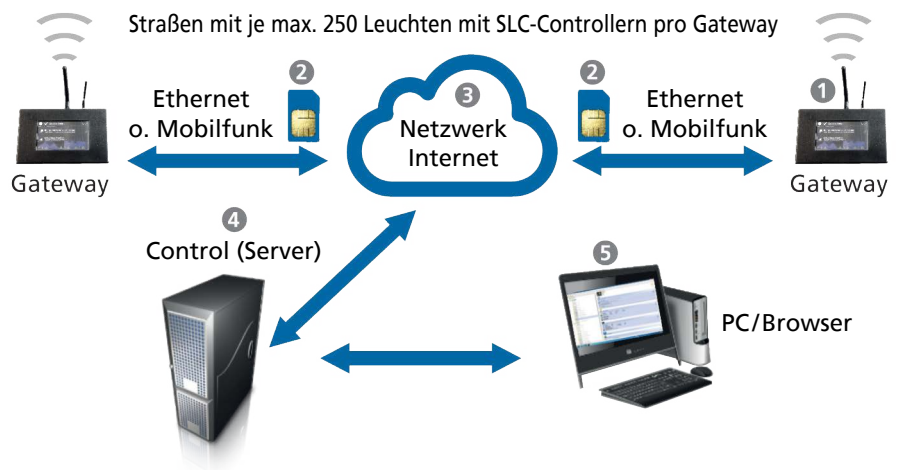
Pro USB-Dongle können maximal 250 Leuchten gesteuert werden.



### Mit Gateway

Die Gateways **1**, die in Schaltschränken in Funkreichweite zu den Leuchten installiert sind, kommunizieren über Mobilfunk **2** oder Internet **3** mit dem Server **4**. Über den Server und einen PC **5** können die Leuchten im Feld **6** angesteuert werden.

Der Server sammelt die Daten der Gateways und stellt die Funktionen des Systems über eine Web / Browseranwendung **5** zur Verfügung. Damit können die Leuchten überwacht, kontrolliert und gesteuert werden.



Mit einem Gateway können mehrere Netzwerke verknüpft und gesteuert werden. Somit ist die Reichweite und Anzahl der Leuchten theoretisch nicht begrenzt. Pro Gateway können maximal 250 Leuchten gesteuert werden.

## LED-Außenleuchten mit Lichtmanagementsystem



### • Straßenleuchten



48... LMS

LPH  
3-6m

47... LMS

LPH  
bis 12m

### • Planflächenstrahler



48... A LMS

LPH  
3-6m

47... A LMS

LPH  
bis 12m

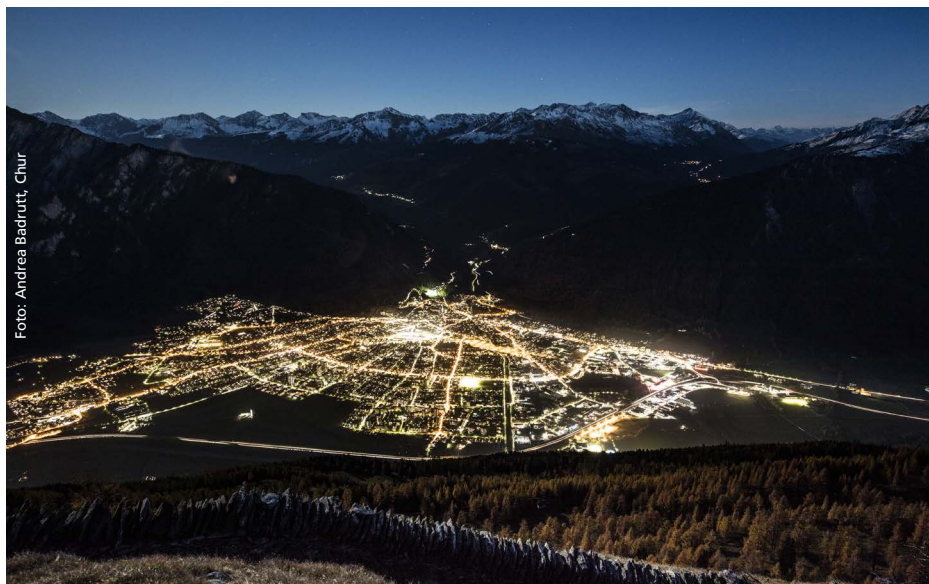
## Weitere Baureihen auf Anfrage.


#### Ausführungen:

- IR mit Infrarotsensor für eine bedarfsabhängige Beleuchtung - „Light on Demand“
- LMG mit GPS-Antenne zur zeitgenauen Dimmung bei autarker Betriebsweise ohne Gateway
- LMP mit Photozelle/Dämmerungsschalter (extern)
- USB-Dongle + Software zur nachträglichen Anpassung werkseitiger Programmierungen und zur Steuerung der Leuchten im Feld inkl. Energieverbrauchsanzeige
- Gateway zur Überwachung und Steuerung der Leuchten aus der Ferne mit SIM-Karte und Mobilfunknetz inkl. Datenloggerfunktion

#### Optionen:

- werkseitige Programmierung von Leistungsprofilen nach Kundenwunsch (zeitabhängiges Dimmverhalten) -> erfordert ohne Gateway mindestens eine Leuchte in Ausführung LMG.
- werkseitige Programmierung einer Konstantlichtfunktion (CF) nach Kundenwunsch.
- 3.000K (Lichtfarbe 730)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Mehr als 2.500 SCHUCH-Leuchten der Baureihen 47 und 48... mit dem Lichtmanagementsystem  wurden seit 2015 in der Stadt Chur / Schweiz installiert, als browserbasierte Lösung mit Gateways, die über die Stadt verteilt sind.

# SCHUCH Technischer Anhang

## Auszug - Außenleuchten

### Inhalt

<b>2.</b>	<b>CE-Kennzeichnung</b>	<b>149</b>
<b>3.</b>	<b>Elektrotechnik</b>	<b>149</b>
3.1	Allgemeines	149
3.2	Nennspannung	149
3.3	EMV	149
3.4	Lebensdauer von EVG	149
<b>4.</b>	<b>Eigenschaften von LED-Leuchten</b>	<b>149</b>
4.1	Bemessungswerte in den Datenblättern von LED-Leuchten	149
4.2	Lebensdauerangaben von LED-Leuchten:	149
4.3	Schaltfestigkeit von LED-Leuchten:	149
4.4	Einsatz von LED-Leuchten in korrosiven Atmosphären	149
4.5	Montage von LED Außenleuchten der Schutzklasse II an Befestigungsvorrichtungen, die elektrisch gegenüber dem Erdpotential isoliert sind.	149
4.6	Überspannungsschutz bei LED-Außenleuchten	149
4.7	Einschränkungen im Betrieb von LED-Außenleuchten mit Leistungsreduzierung	150
4.8	Einschaltströme bei LED Leuchten – begrenzte Automatenbelastbarkeit	150
4.9	LED-Außenleuchten zum Einsatz im Objektschutz, Strafvollzug usw. - Sofortlicht	150
4.10	Photobiologische Sicherheit	150
4.11	Ersatz von Betriebsgeräten und LED-Modulen bei der Reparatur von Leuchten.	150
<b>5.</b>	<b>Steuerung von Beleuchtungsanlagen, Dimmen und Leistungsreduzierung</b>	<b>150</b>
5.1	DIMA (Analoges Dimmen)	150
5.2	DIMD (Digitales Dimmen mit DALI)	150
5.3	DIMC (Korridorfunktion mit Steuerphase)	150
5.4	LR (Leistungsreduzierung mit Steuerphase) bei Außenleuchten	151
5.5	LA (Autarke Leistungsreduzierung ohne Steuerphase) bei Außenleuchten	151
5.6	CL (Konstantlichtstromfunktion)	151
5.7	Sonstige Dimm-Funktionen	151

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



## 2. CE-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.

## 3. Elektrotechnik

### 3.1 Allgemeines

SCHUCH-Leuchten tragen das VDE-Zeichen bzw. entsprechen der VDE-Vorschrift VDE 0711 (EN 60 598).

### Zulässige Umgebungstemperaturen

Falls keine zusätzliche Angabe vorhanden ist, sind **Leuchten** für eine maximal zulässige Umgebungstemperatur von **+25°C** gebaut.

SCHUCH-Leuchten für Leuchtstofflampen sind für tiefe Temperaturen bis  $-20^{\circ}\text{C}$  geeignet. Leuchten für Hochdrucklampen mit Zündgerät können bis  $-30^{\circ}\text{C}$  eingesetzt werden. Spezialausführungen für tiefere bzw. höhere Temperaturen auf Anfrage.

**Explosionssgeschützte Betriebsmittel** sind in der Regel für eine Umgebungstemperatur bis  $+40^{\circ}\text{C}$  ausgelegt.

### 3.2 Nennspannung

Sofern nicht anders gekennzeichnet, sind alle im Katalog aufgeführten Leuchten für eine Nennspannung von  $230\text{V} \pm 10\%$  /  $50\text{Hz}$  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.

### 3.4 Lebensdauer von EVG

Die Ausfallrate elektronischer Bauelemente hängt neben der Bauteilspezifikation und -qualität ganz wesentlich von der Betriebstemperatur ab.

Es gilt: für  $t_c$  max. (maximal zulässige Gerätetemperatur) ist 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 1.000 EVGs im Dauerbetrieb (bei der max. zulässigen Gerätetemperatur) sind rein statistisch nach 5,7 Jahren 100 Geräte ausgefallen.

## 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.

### 4.2 Lebensdauerangaben von LED-Leuchten:

Im Datenblatt ist die mittlere Bemessungslebensdauer  $L_x$  angegeben.  $L_x$  ist die Zeit, zu dem der Leuchtenlichtstrom auf einen prozentualen Wert  $x$  des ursprünglichen Lichtstroms 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. Ausfälle von Betriebsgeräten sowie der Verschmutzungsgrad der Leuchte werden hierbei nicht berücksichtigt. 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.

### 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, da diese nicht gasdicht sind. Die Eignung der Leuchten für die jeweilige Anwendung kann z.B. durch einen Praxistest vor Ort ermittelt werden.

### 4.5 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, müssen diese in Sonderausführung mit einem Potentialausgleich zum Einsatz kommen.

Dabei darf die Verbindung zwischen dem Kabelübergangskasten und der Anschlussklemme für den Potentialausgleich in der Leuchte nicht mit dem gelb/grünen Leiter im Anschlusskabel erfolgen.

### 4.6 Überspannungsschutz bei LED-Außenleuchten

LED Außenleuchten und Außenleuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten für konventionelle Lampen sind deutlich empfindlicher gegen Überspannungseignisse als Leuchten mit konventionellen Vorschaltgeräten.

Durch Schaltvorgänge/Lastwechsel können im Netz Überspannungen bis ca. 6 kV auftreten.

Durch Blitzeinschläge in der Umgebung von Außenbeleuchtungsanlagen sind, abhängig vom Abstand der Einschläge zur Leuchte und der Leitfähigkeit im Boden, Spannungen bis zu einem Vielfachen von 10 kV möglich.

Bei direkten Blitzeinschlägen 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 norma-

tiven 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 Leuchtengehäuse und der Mast mit dem Schutzleiter verbunden sind.

Als weitere Maßnahme empfehlen wir Überspannungsableiter in den Verteilern einzubauen. Damit werden direkte und indirekte Blitzeinschläge in das Versorgungsnetz abfangen.

Die Wahrscheinlichkeit für einen Blitzeinschlag ist regional stark unterschiedlich und schwankt in Deutschland zwischen weniger als einem Einschlag pro Jahr und km<sup>2</sup> und über 20 Einschlägen pro Jahr und km<sup>2</sup>.

Sollten LED-Außenleuchten oder Außenleuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten z. B. in Gebieten mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit für Blitzeinschläge 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.

#### 4.7 Einschränkungen im Betrieb von LED-Außenleuchten mit Leistungsreduzierung

In extrem seltenen Fällen können Leckströme zwischen den Phasen bzw. Phase und Neutraleiter 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 Isolierung, oder hoher kapazitiver Kopplung entstehen.

In solchen Fällen muss eine „Shunting-BOX“ zwischen der Steuerphase und dem Neutraleiter 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.

#### 4.8 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 zulässige Anzahl von Leuchten pro Automat wird nicht durch den Betriebsstrom sondern durch den Einschaltstrom begrenzt.

Da die Einschaltstromspitze der elektronischen Betriebsgeräte abhängig ist von den verwendeten Bauelementen und der Schaltung selbst, kann keine pauschale Aussage über die Höhe des Einschaltstromes gemacht werden.

SCHUCH stellt im Internet Tabellen zur Verfügung, in denen die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter angegeben wird:

<http://www.schuch.de/de/service/leuchtendaten>.

#### 4.9 LED-Außenleuchten zum Einsatz im Objektschutz, Strafvollzug usw. - Sofortlicht

In Beleuchtungsanlagen im Bereich des Strafvollzuges, des Objektschutzes sowie in militärischen Anlagen usw. ist üblicherweise z.B. nach Netzschwern oder beim Einschalten sofort die Beleuchtungsstärke erforderlich. Das Gleiche gilt für den Fall, dass Beleuchtungsanlagen mit reduzierter Leistung betrieben und im Alarmfall sofort auf volle Beleuchtungsstärke umgeschaltet werden sollen.

In den Vorschaltgeräten für LED-Außenleuchten sind sowohl für das Einschalten als auch beim Umschalten der Leistung bei Leuchten für Leistungsreduzierung aus Komfortgründen Rampenfunktionen programmiert. Für die genannten Einsatzbereiche sind Leuchten mit deaktivierten Rampenfunktionen lieferbar (Sonderausführung auf Anfrage).

#### 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 wieder 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 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/Steuergerätes 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 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. 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 werden und können in der Anschlussleitung mitgeführt werden.

#### 5.3 DIMC (Korridorfunktion mit Steuerphase)

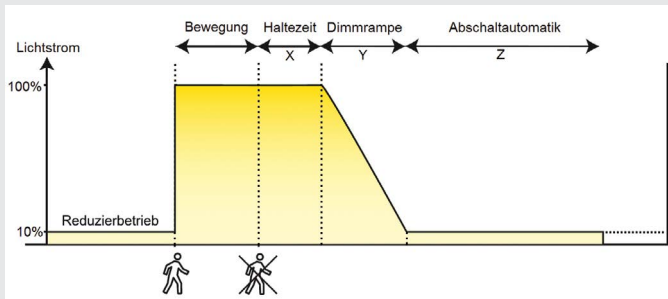
Die Korridorfunktion ermöglicht eine einfache Leistungsreduzierung von Leuchten auf einen festen Wert mittels einer gewöhnlichen 230V Steuerspannung.

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 Verfü-

gung, 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.



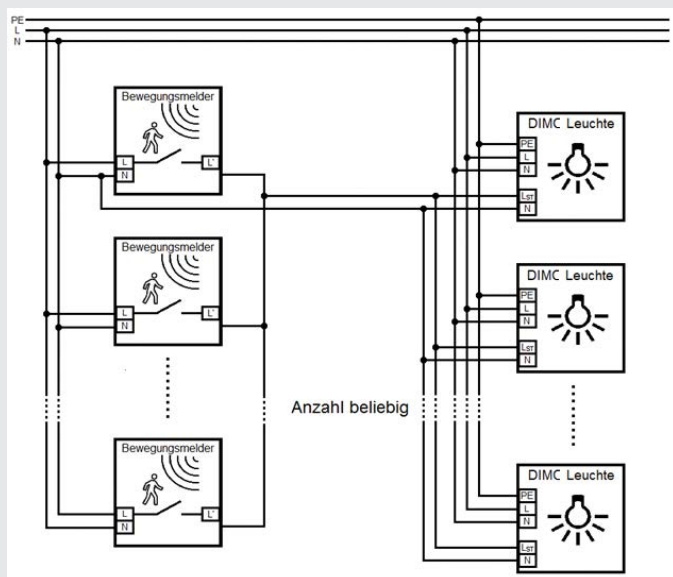
Bei Leuchten mit DIMC sind folgende Standardeinstellungen vorgenommen. Die Parameter können auf Anfrage kundenspezifisch angepasst werden:

- 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)\*

\*Abschaltautomatik ist für einige Ausführungen nicht möglich

- 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 2 zusätzlichen Klemmen, bezeichnet mit LST und N ausgeliefert. Die Steuerphase und die Versorgung der einzelnen Leuchten können auf unterschiedliche Phasen aufgeteilt werden (gilt nicht für DIMC 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! Versionen mit Bewegungsmelder (DIMC SENS) auf Anfrage.

Bei Verwendung von externen Bewegungsmeldern/ Sensoren, dürfen nur solche mit Relaisausgang verwendet werden.

#### 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 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 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 erforderliche Kontrolle der ordnungsgemäßen Funktion die Änderung des Leuchteneingangsstroms oder der Beleuchtungsstärke herangezogen werden.

Wird ein sofortiges Umschalten gewünscht (z.B. Strafvollzug, militärische Sicherheitsbereiche etc.) sind in Sonderausführung Leuchten lieferbar, welche direkt (hart) umschalten.

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. 80% der Leistung eingestellt. Der Lichtstrom bleibt über die gesamte Lebensdauer konstant. Die Leistung steigt von anfänglich 80% auf maximal 100% am Ende der Lebensdauer (>50.000h). Nach dieser Zeit wird die Lichtstromdegradation nicht mehr durch eine Erhöhung der Leistung ausgeglichen.

#### 5.7 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)



**Adolf Schuch GmbH**

**Lichttechnische Spezialfabrik**

Mainzer Straße 172, 67547 Worms

Postfach: 21 45, 67511 Worms

Telefon: (0 62 41) 40 91-0

Telefax: (0 62 41) 40 91-1 71 (Inland-Abt.)

Telefax: (0 62 41) 40 91-29 (Export-Abt.)

E-Mail: [info@schuch.de](mailto:info@schuch.de)

Web: <http://www.schuch.de>