

PRODUKTKATALOG LED-Leuchten



2019/20

Explosiongeschützte Leuchten
Feuchtraumleuchten
Hallenstrahler
Außenleuchten
Notleuchten

***Mit Leidenschaft
für gutes Licht - seit 1895!***

Inhalt

SCHUCH - Das Unternehmen

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

Ex-geschützte LED-Leuchten Zone 1/21 **6-19**

Wannenleuchten	8-17
Scheinwerfer	18-19

Ex-geschützte LED-Leuchten Zone 2/22 **20-31**

Wannenleuchten	20-25
Hallenstrahler	26-27
Scheinwerfer / Planflächenstrahler	28-31

Ex-Installationsmaterial **32-35**

LED-Feuchtraumleuchten **36-67**

Wannenleuchten	38-55
Ovalleuchten	56
Kompakte LED-Leuchte	57
Rohrleuchte	58-59
Metalleuchten	60-63
Antivandalenleuchten	64
Trageschienen/Durchgangsverdrahtungen	65-67

LED-Hallenstrahler **68-81**

2-Punkt Aufhängung	70-75
1-Punkt Aufhängung	76-81

LED-Außenleuchten **82-140**

Technische Außenleuchten	84-105
Dekorative Außenleuchten	106-119
Planflächenstrahler	120-131
Scheinwerfer	132-138
Rohrausleger und Mastaufsätze	139-140
RFL - Ready for Lightmanagement Systems	142-143
LIMAS - Lichtmanagementsystem	144-147

LED-Notleuchten **148-161**

Technischer Anhang **162-174**

Baureihenübersicht **175**



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

Explosionsschutz Leuchten sind ein Schwerpunkt des gesamten Fertigungsprogramms. Mit einem umfangreichen und innovativen Programm ex- und schlagwettergeschützter Leuchten wird SCHUCH zum Pionier und Wegbereiter für explosionsschutz 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 m² 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.

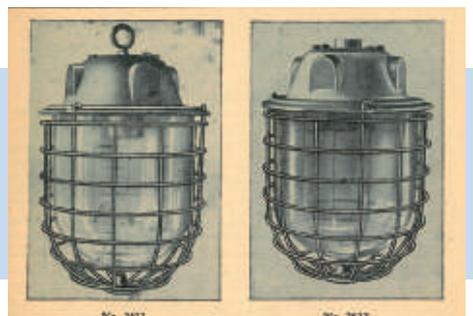
1969

Erweiterung des neuen Werks auf insgesamt über 40.000 m².

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.

1999

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

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-Feuchtraumleuchten und Hallenstrahler.

2009/2010

Einführung der ersten LED-Straßenleuchten.

2011/2012

Einführung der ersten ex-geschützten LED-Leuchten.

2014

Energetische Sanierung des Hauptgebäudes.

2016

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

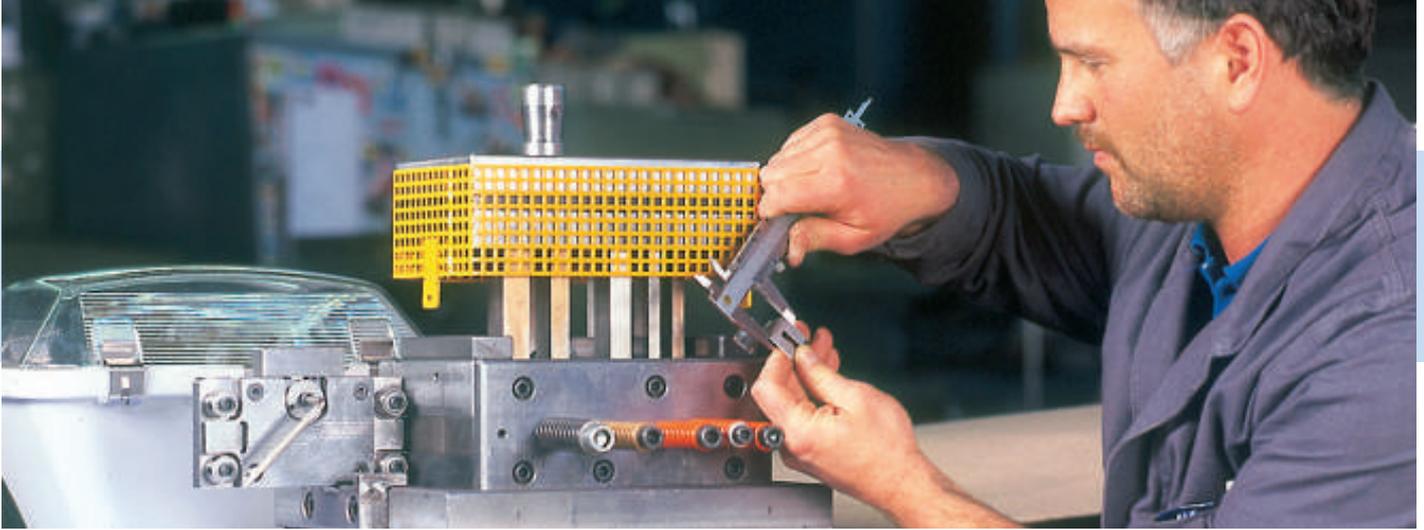
2017

Aufbau einer Anlage zur Vergusskapselung von LED-Platinen für explosionsgeschützte Leuchten. Erweiterung der Lagerkapazitäten durch Neubau eines Fertigproduktelagers.

2018/19

Mit umfangreichen Investitionen in Polyesterpressen, Dichtungsschäumenanlage, Blechbearbeitungszentrum und eine Ultraschweißanlage wurde der gestiegenen Nachfrage nach SCHUCH Produkten Rechnung getragen.





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!



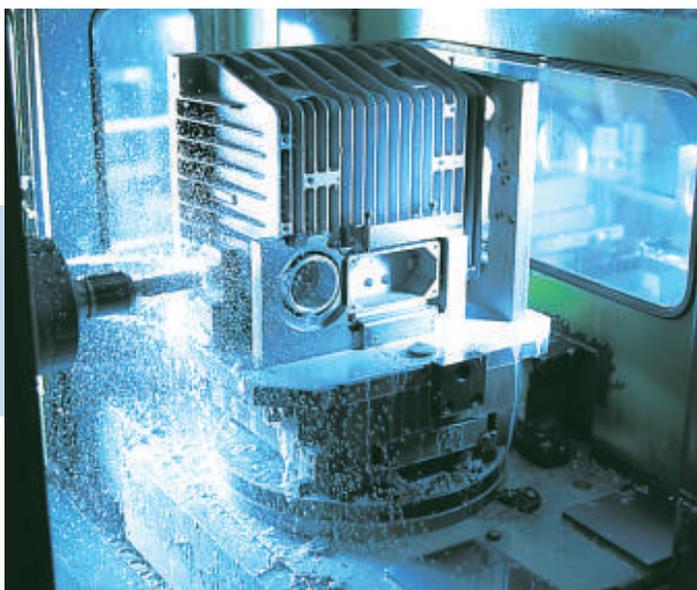
DER UMWELT VERPFLICHTET

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 CO₂-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.





Explosionsgeschützte Leuchten

Beeindruckende Innovationskraft auf schwierigem Gebiet

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

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

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

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

HIGHLIGHTS DER TECHNOLOGISCHEN ENTWICKLUNG – SCHUCH LEISTET PIONIERARBEIT

1910

Die ersten SCHUCH-Schlagwetterleuchten beleuchten die Kohlegruben des Saarlandes und des Ruhrgebiets.

1929

SCHUCH verfügt über ein umfangreiches Programm ex- und schlagwettergeschützter Leuchten. Der Bereich Ex-Leuchten ist ein Schwerpunkt des gesamten Fertigungsprogramms.

1952/53

Einführung des Werkstoffes „glasfaserverstärktes Polyester“ auf dem Sektor explosionsgeschützter Leuchten.

1953

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

1986

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

1989

Weltneuheit: Erste Ex-Langfeldleuchte mit

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

1998

Weltweit erste Ex-Langfeldleuchte mit einem EVG mit „End-of-life“-Abschaltung, Lebensdauer 100.000 Std.

2005

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

2010

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



Ex-geschützte Leuchten

LED-Technologie

Bezeichnung	Baureihe	Seite
Ex-Leuchten für Zone 1/21		
Wannenleuchte ExeLed 1	e865...	8
Notleuchte ExeLed 1 N	e864...	10
Wannenleuchte mit Zentralverschluss	e840...	12
Mastansatzleuchte	e840... PM	13
Kompakte Wannenleuchte	e855...	14
Kompakte Notleuchte	e856...	16
Scheinwerfer	d9000...	18
Ex-Leuchten für Zone 2/22		
Wannenleuchte ExeLed 2	nD866...	20
Notleuchte ExeLed 2 N	nD867...	22
Kompakte Not- und Rettungszeichenleuchte	nD8611...	24
Hallenstrahler	nD8301/02...	26
Scheinwerfer / Planflächenstrahler	nD8700...	28
	nD8800...	30
Ex-Installationsmaterial		
Trageschienensysteme	TRS 2000	32
	AL	32
Durchgangsverdrahtungen	DV	33
Wandsteckdosen	4216	34
Stecker	4210	34
Installationsschalter	8040	35
Abzweigdosen	8118	35

NEU

Explosionsschutz
Leuchten

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-TECHNOLOGIE

2011

Zulassung der ersten LED-Scheinwerfer, Notleuchten und Kompaktleuchten.

2014

Erstzulassung der hocheffizienten ExeLed 2-Langfeldleuchte Zone 2/22, sowie eines LED-Hallenstrahlers.

2015/16

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

2016-18

Das LED-Leuchtersortiment wächst in rasantem Tempo. Es folgen in kurzen Abständen die hocheffizienten ExeLed 1 N und ExeLed 2 N Notleuchten, LED-Scheinwerfer/Planflächenstrahler sowie kompakte Wannenleuchten und Notleuchten. Der LED-Anteil steigt auf 72%.





ExeLed 1

LED-Wannenleuchte für Ex-Zone 1/2/1

Baureihe e865...

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

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

len und elektrischen Komponenten, in Abschlusswanne eingerastet, komplett abhängbar.

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

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

Gebrauchslage: Nach unten bzw. vorne strahlend.

Befestigung: Befestigungsmöglichkeiten siehe Zubehör/Ersatzteile.

Technische Daten:

LED: Linearmodule ca. 6.500K, R_a typisch 80,
Lebensdauer: L_{70B10} > 100.000h
L_{80B50} > 100.000h
L_{90B50} > 50.000h
jeweils bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise).
EVG: 220-240V AC/DC, 0 bzw. 50-60Hz, Überspannungs-, Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz

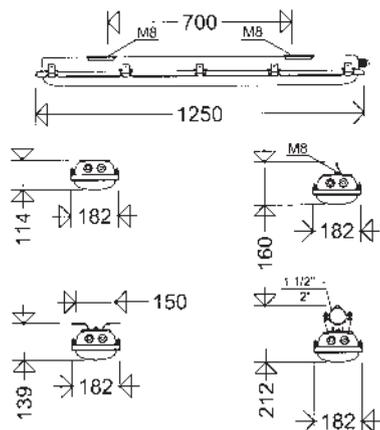
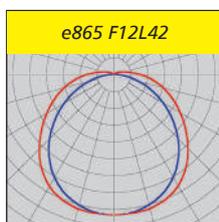
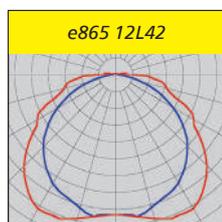
Optionen:

- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)
- mit Überwachungsmodul
- Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle (DIMD)
- nur für Staub Ex-Bereiche Zone 21 (t868...)
- für höhere Umgebungstemperaturen bis +70°C je nach Ausführung



Hinweis:

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



Einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung

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



Hinweise:

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

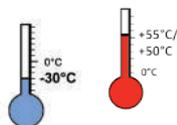
Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite www.schuch.de.

Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

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

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

e865...



EG-Baumusterprüfbescheinigung:

IBExU 16 ATEX 1008

Weitere Zulassungen:

IECEX IBE 16.0010

Zündschutzart: eb

Explosionsschutz:

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

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

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

Umgebungstemperatur:

-30°C bis siehe Tabelle

Die angegebenen Werte sind für Ausführungen mit Durchgangsverdrahtung.

86500 001	e865F 12L42	34	4.520	133	•		55	A++	2 x 36W	6,0
86500 002	e865F 12L60	47	5.920	126	•		55	A++	2 x 58W	6,0
86500 003	e865F 12L85	65	8.810	136	•		50	A++	> 2 x 58W	6,3
86500 011	e865 12L42	34	4.770	140		•	55	A++	2 x 36W	6,0
86500 012	e865 12L60	47	6.290	134		•	55	A++	2 x 58W	6,0
86500 013	e865 12L85	65	9.260	142		•	50	A++	> 2 x 58W	6,3

* siehe Hinweise

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



Foto: BASF

Zubehör / Ersatzteile

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



ExeLed 1 N

LED-Notleuchte für Ex-Zone 1/21

Baureihe e864...

Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

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

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

Verschluss: Edelstahlklammern (KE), zwei davon als mit Schraubendreher zu öffnen-

de Sicherheitsverschlüsse (KES).

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

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

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

Gebrauchslage: Nach unten bzw. vorne strahlend.

Befestigung: Befestigungsmöglichkeiten siehe Zubehör/Ersatzteile.

Technische Daten:

LED: Linearmodule ca. 6.500K, R_a typisch 80, Lebensdauer L_{70B10} > 100.000h, L_{80B50} > 100.000h, bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise).

EVG mit integrierter Notlichtelektronik

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

Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7

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

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

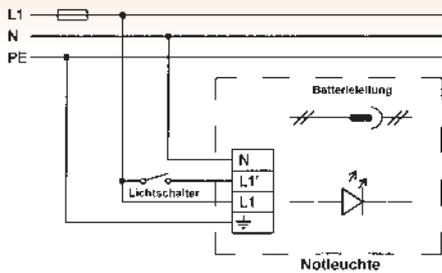
Betriebsart:

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

Bereitschaftsschaltung = Sicherheitsbeleuchtung schaltet sich nur bei Netzausfall ein.

Optionen:

- DALI-Schnittstelle (Ausführung DIMD, für zentrale Steuerung und Überwachung)
- Fernausschaltvorrichtung

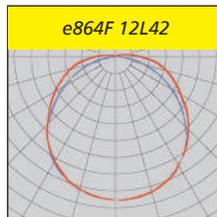
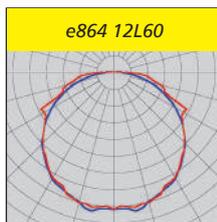


Inbetriebnahme:

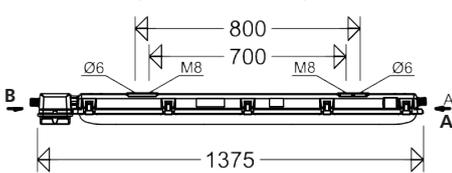
Batterieleitung zusammenstecken.

Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen.

Bereitschaftsschaltung: L1' nicht anschließen

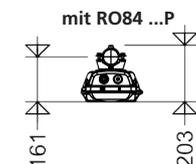
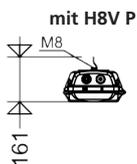
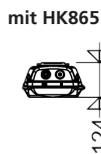
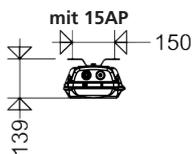
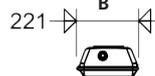
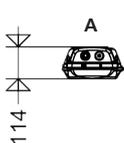


e864 12L... (mit Batteriekasten)



Leuchte

Batteriekasten



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

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

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.

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

Hinweis:

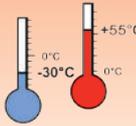
Die Leuchte ist nicht geeignet für Bereiche mit permanent hoher Luftfeuchte und nur kurzen Betriebszeiten wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen.

e864...



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

II 2 D Ex op is tb IIIC T80°C Db



EG-Baumusterprüfbescheinigung:

IBExU 17 ATEX 1026

Weitere Zulassungen:

IECEX IBE 17.0016

Explosionsschutz:

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

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

Züschutzart: eb

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

Umgebungstemperatur:

-30°C bis siehe Tabelle

Nennbereich gemäß EN 60598-2-22

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

86400 0001	e864F 12L42/1/1,6	35	4.520	700	129	•	•	•	55	A++	2 x 36W	7,6
86400 0002	e864F 12L60/1/1,6	47	5.920	700	126	•	•	•	55	A++	2 x 58W	7,6
86400 0101	e864F 12L42/3/4	35	4.520	700	129	•	•	•	55	A++	2 x 36W	8,0
86400 0102	e864F 12L60/3/4	47	5.920	700	126	•	•	•	55	A++	2 x 58W	8,0
86400 0011	e864 12L42/1/1,6	35	4.770	740	136	•	•	•	55	A++	2 x 36W	7,6
86400 0012	e864 12L60/1/1,6	47	6.290	740	134	•	•	•	55	A++	2 x 58W	7,6
86400 0111	e864 12L42/3/4	35	4.770	740	136	•	•	•	55	A++	2 x 36W	8,0
86400 0112	e864 12L60/3/4	47	6.290	740	134	•	•	•	55	A++	2 x 58W	8,0

* siehe Hinweise

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



Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzakkus		
90222 9021	AKKU 2627 4,0Ah	Ersatz-Akku 4Ah
90222 9023	AKKU 8020 1,6Ah	Ersatz-Akku 1,6Ah
Ersatzgläser		
86601 9001	8654F	PC satiniert
86601 9000	8654	PC klar
Kabeleinführungen / Verschraubungen / Klimastutzen		
90117 9006	2537 G	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 mit Gegenmutter
90118 9006	2538 G	Ex-Kunststoff-Verschlusschraube M25 x 1,5 mit Gegenmutter
90259 9000	Klimastutzen EX	M25 x 1,5
Befestigungsmaterial		
86501 9003	HK 865 P	1 Paar Halteklammern zur variablen Befestigung
90001 0002	H8V P	1 Paar Aufhängeösen mit Schraube M8, Edelstahl
90000 0002	15A P	1 Paar Deckenschienen, Stahl sendzimirverzinkt
90032 0002	15AV P	1 Paar Deckenschienen, Edelstahl
90037 0004	RO84 112 A P	1 Paar Rohrschellen 1 1/2", Edelstahl, mit Abstützung
90038 0004	RO84 2 A P	1 Paar Rohrschellen 2", Edelstahl, mit Abstützung
26000 0004	W26 P	1 Paar Wandwinkel, Stahl sendzimirverzinkt
26000 0002	W26/30 P	1 Paar Wandwinkel 30°, Stahl sendzimirverzinkt
26000 0003	W26/45 P	1 Paar Wandwinkel 45°, Stahl sendzimirverzinkt



LED-Wannenleuchte für Ex-Zone 1/2/1 Baureihe e840...

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

Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester.
Abschlusswanne: Polycarbonat, klar mit Innenprismen, abklappbar, Silikonichtung.

Zentralverschluss: 6-kant Steckschlüssel 13mm.

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

Entblendelementen, abklapp- und herausnehmbar.

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

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

Gebrauchslage: Nach unten bzw. vorne strahlend.

Befestigung: Befestigungsmöglichkeiten siehe Zubehör/Ersatzteile.

Technische Daten:

LED: Linearmodule ca. 6.500K, R_a typisch 80

Lebensdauer L₇₀B₁₀ > 80.000Std

L₈₀B₅₀ > 80.000Std

bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise).

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

Optionen:

- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)
- mit Überwachungsmodul
- Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle

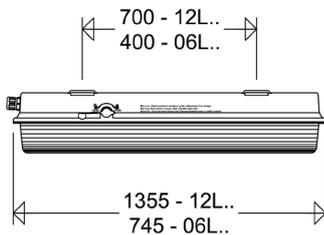
(DIMD)

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

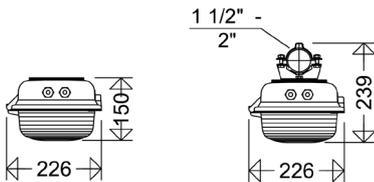


Hinweis:

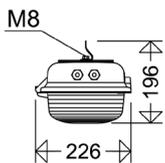
Die Leuchte ist nicht geeignet für Bereiche mit permanenter hoher Luftfeuchte und nur kurzen Betriebszeiten wie z.B. Klär- und Regenwasserrückhaltebecken oder Wasseraufbereitungsanlagen.



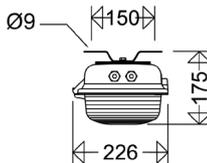
Aufhängung RO84



Aufhängung H8V



Aufhängung 15 A



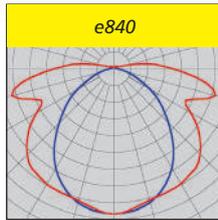
Einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung

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

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.



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

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



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

e840...



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

II 2 D Ex op is tb IIIC T80°C Db

IP66



EG-Baumusterprüfbescheinigung:

PTB 16 ATEX 2001

PTB 16 ATEX 2011

Weitere Zulassungen:

IECEx PTB 16.0004

IECEx PTB 17.0011

Zündschutzart: eb

Explosionsschutz:

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

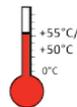
II 2 D Ex op is tb IIIC T80°C Db (Zone 21)

Nennspannung: 220-240V AC/DC,

0 bzw. 50-60Hz

Umgebungstemperatur:

-25°C bis siehe Tabelle



84005 0011	e840 06L22	18	2.140	119	55	A++	2 x 18W	5,6
84005 0012	e840 06L42	33	4.240	128	55	A++	2 x 36W	5,7
84005 0001	e840 12L42	33	4.240	128	55	A++	2 x 36W	8,0
84005 0002	e840 12L60	47	5.610	119	55	A++	2 x 58W	8,0
84005 0003	e840 12L85	65	8.350	128	50	A++	> 2 x 58W	8,5

* siehe Hinweise

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

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

e840... PM

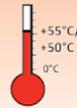


II 2 G Ex eb mb
op is q IIC T4 Gb

II 2 D Ex op is
tb IIIC T80°C Db



Mastansatzleuchte zur Befestigung an Tragestützen



EG-Baumusterprüfbescheinigung:

PTB 16 ATEX 2001

PTB 16 ATEX 2011

Weitere Zulassungen:

IECEX PTB 16.0004

IECEX PTB 17.0011

Zündschutzart: eb

Explosionsschutz:

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

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

Nennspannung: 220-240V AC/DC,

0 bzw. 50-60Hz

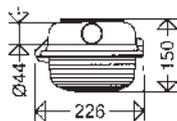
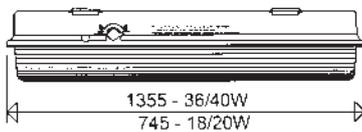
Befestigung: An Tragestützen

06L: Ø 42 x 150mm (Länge)

12L: Ø 42 x 245mm (Länge)

Umgebungstemperatur:

-25°C bis siehe Tabelle



84005 0911	e840 06L22 PM	18	2.140	119	55	A++	2 x 18W	7,9
84005 0912	e840 06L42 PM	33	4.240	128	55	A++	2 x 36W	8,0
84005 0901	e840 12L42 PM	33	4.240	128	55	A++	2 x 36W	8,1
84005 0902	e840 12L60 PM	47	5.610	119	55	A++	2 x 58W	8,1
84005 0903	e840 12L85 PM	65	8.350	128	50	A++	> 2 x 58W	8,7

* siehe Hinweise

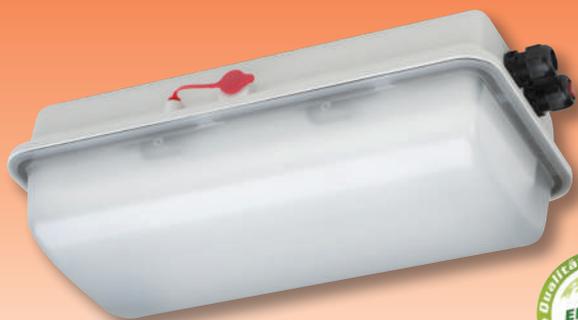
** Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.

Explosionsschutztauchte

Zubehör / Ersatzteile

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

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



Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester.

Abschlusswanne: Polycarbonat, satiniert, abklappbar, Silikondichtung.

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

Zentralverschluss: 6-kant-Steckschlüssel 13mm.

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

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

Befestigung: Seitliche Befestigungswinkel erlauben direkte Wand- oder Deckenmontage.

Technische Daten:

LED: Linearmodule ca. 6.500K, R_a typisch 80

Lebensdauer L₇₀B₁₀ > 80.000Std

L₈₀B₅₀ > 80.000Std

bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise).

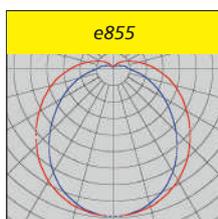
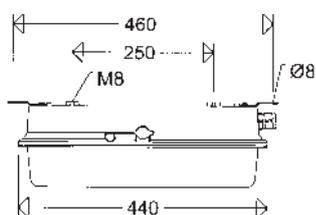
EVG: 220-240V AC/DC, 0 bzw. 50-60Hz, Überspannungs-, Überlast-, Kurzschluss-, und Übertemperaturschutz

Optionen:

- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB) (DIMD)
- mit Überwachungsmodul
- Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle
- Vorbereitung für 5-adrige REIN-RAUS-Verdrahtung

Hinweis:

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



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

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



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

e855...



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

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

II 2 D Ex op is tb
IIIC T80°C Db

IP66



EU-Baumusterprüfbescheinigung:

IBExU 17 ATEX 1132

Weitere Zulassungen:

IECEx IBE 17.0037

Zündschutzart: eb (erhöhte Sicherheit)

Explosionsschutz:

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

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

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

176-275V DC

Umgebungstemperatur:

-30°C bis siehe Tabelle

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

* siehe Hinweise

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

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.



Foto: BASF



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



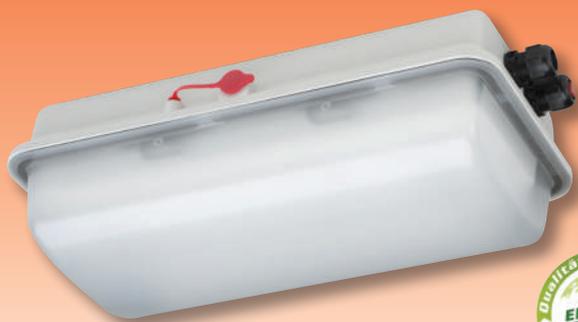
121/33 W .../34 W .../35 W

Erkennungsweite = 25m.

Zubehör / Ersatzteile

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

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



Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester. Ausführung H mit separatem Batterie-kasten an einer Stirnseite der Leuchte befestigt.

Abschlusswanne: Polycarbonat, satiniert, abklappbar, Silikondichtung.

Reflektor: weiß, aushängbar, mit vergo-

senen LED-Modulen und Schutzabde-ckung.

Zentralverschluss: 6-kant-Steckschlüssel 13mm.

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

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

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

Technische Daten:

LED: Linearmodule ca. 6.500K, R_a typisch 80, Lebensdauer L_{70B10} > 80.000h, L_{80B50} > 80.000h, bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise).

EVG mit integrierter Notlichtelektronik

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

Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7

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

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

Betriebsart:

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

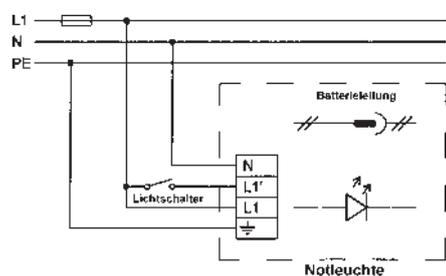
Bereitschaftsschaltung = Sicherheitsbeleuchtung schaltet sich nur bei Netzausfall ein.

Optionen:

- DALI-Schnittstelle (Ausführung DIMD, für zentrale Steuerung und Überwachung)
- Fernausschaltvorrichtung
- 6-adrige REIN-RAUS-Verdrahtung

Hinweis:

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

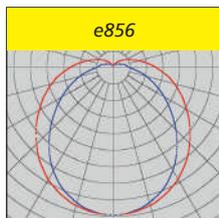


Inbetriebnahme:

Batterieleitung zusammenstecken.

Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen.

Bereitschaftsschaltung: L1' nicht anschließen

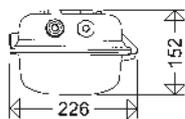
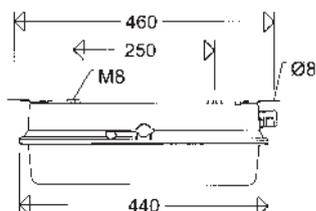


Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

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



e856 ... (ohne Batteriekasten)



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.



Foto: BASF

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

e856...



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

II 2 D Ex op is tb
IIIC T80°C Db

IP66



EU-Baumusterprüfbescheinigung:

IBExU 17 ATEX 1132

Weitere Zulassungen:

IECEX IBE 17.0037

Zündschutzart: eb (erhöhte Sicherheit)

Explosionsschutz:

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

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

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

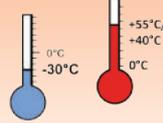
Umgebungstemperatur:

-30°C bis siehe Tabelle

Nennbereich gemäß EN 60598-2-22

0°C bis 40° bzw. 50°C (H-Typen).

Unter 0°C Notlichtdauer ggf. eingeschränkt.



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

für hohe Umgebungstemperaturen bis +55°C

Ausführung:

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

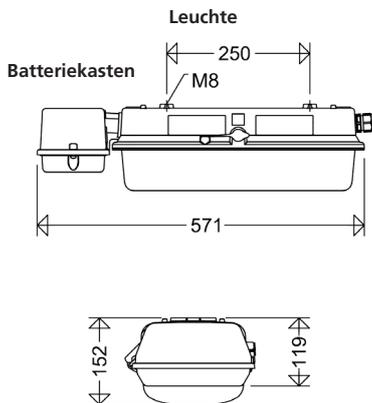
85600 0007	e856F L10/1/1,6 H	11	1.060	560	96	•	•	•	55	A++	2 x 8W	6,3
85600 0008	e856F L10/3/2,5 H	11	1.060	260	96	•	•	•	55	A++	2 x 8W	6,4
85600 0005	e856F L20/1/1,6 H	19	2.050	560	108	•	•	•	55	A++	2 x 18W	6,4
85600 0006	e856F L20/3/2,5 H	19	2.050	260	108	•	•	•	55	A++	2 x 18W	6,5

* siehe Hinweise

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



e856F ... H (mit Batteriekasten)



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



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

Erkennungsweite = 25m.

Zubehör / Ersatzteile

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

LED-Scheinwerfer für Ex-Zone 1/21 Baureihe d9000...



Einsatzbereiche:

Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 1/2 (Gas) und 21/22 (Staub). On- und Offshore wie z.B. Raffinerien, Tanklager, Verladestationen, Bohriseln, Silos usw.

Ausführung:

Gehäuse und Glashalterahmen: Aluminiumguss, witterungsbeständig. Betriebsgerät im Gehäuse eingebaut.

Sicherheitsglas: Temperaturwechselbeständig, im Glashaltering eingegossen, abklappbar.

Lichtlenkung: Linsenoptiken mit tief-

(LOM) bzw. tiefbreit- (LOWW) strahlender Lichtverteilung.

Anschluss: Von außen zugängiger Anschlussraum in der Zündschutzart „erhöhte Sicherheit“ mit 2 Einführungen M25, 1 Verschraubung und 1 Verschlusschraube aus Kunststoff.

Anschlussklemme: Standard L1 + N + PE, Klemmbereich 2,5mm².

Befestigung: Edelstahlbügel, stufenlos schwenkbar um die Längsachse des Scheinwerfers.

Technische Daten:

LED: Hochleistungs-LED, typisch 5.000K, Farbwiedergabe typisch R_a75, Lebensdauer L_{95 B10} > 50.000 Std. bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise)

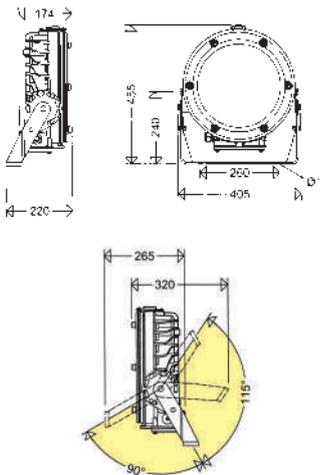
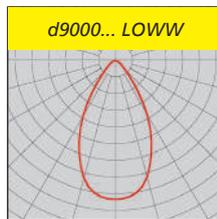
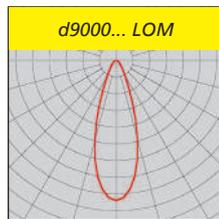
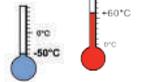
EVG: 220V - 240V AC, 50/60Hz. Überspannungs-, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz. Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Sicherungsautomat begrenzt (siehe „Techn. Anhang“).

Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C

Optionen:

- Klemmbereich bis 6mm²
- 2. Verschraubung zur Rein/Raus-Verdrahtung
- Hardcoating
- Schutzgitter

- für Umgebungstemperaturen von -50°C bis +40°C / +50°C / +60°C (je nach Ausführung)



Schwenkbereich ± 205°

Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- Gehäuse und Glashalterahmen aus hochwertiger kupferfreier Aluminiumlegierung (British Standard Marine Grade BS EN 13195) ohne zusätzliche Lackierung oder Coating auch in rauen Offshore-Anwendungen einsetzbar
- optimales Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED an das Gehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeleitung
- extrem geringer Lichtstromrückgang während der Nutzlebensdauer (L_{95 B10})
- homogene und effektive Lichtverteilung durch speziell berechnete Linsenoptiken
- stufenlos einstellbarer Neigungswinkel

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.



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

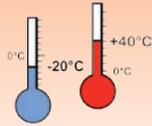
d9000 ...



II 2 G Ex db eb op
is IIC T4/T6 Gb

II 2 D Ex op is
tb IIIC T80°C Db

IP66/67



EG-Baumusterprüfbescheinigung:

PTB12 ATEX 1030

Weitere Zulassungen:

IECEX PTB12.0057

Explosionsschutz:

II 2 G Ex db eb op is IIC T4/T6 Gb (Zone 1)

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

Zündschutzart: d (druckfeste Kapselung)

Zulässige Umgebungstemperatur:

-20°C bis +40°C, -50°C bis +50/60°C je nach Ausführung auf Anfrage

Nennspannung: 220V - 240V AC,

50/60Hz

tiefstrahlend

89000 0001	d9000/4201LOM	48	4.400	92	T6	40	A++	HST70/HIE150/HME250	16,8
89000 0002	d9000/4203LOM	90	7.700	86	T6	40	A+	HST150	16,8

tiefbreitstrahlend

89000 0004	d9000/4201LOWW	48	4.400	92	T6	40	A++	HST70/HIE150/HME250	16,8
89000 0005	d9000/4203LOWW	90	7.700	86	T6	40	A+	HST150	16,8

* siehe Hinweise

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

*** abhängig von der verwendeten Verschraubung

Explosionsschutz
Leuchten

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
90117 9000	2537	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5
90118 9000	2538	Ex-Kunststoff-Verschlussschraube M25 x 1,5



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

Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester.

Abschlusswanne: Gespritztes

Polycarbonatglas, satiniert (F) oder klar, Silikondichtung.

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

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

Komponenten, in Abschlusswanne eingearbeitet, komplett abhängerbar.

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

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

Gebrauchslage: Nach unten bzw. vorne strahlend.

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

Technische Daten:

LED: Linearmodule 5.000K, R_a typisch 80,

Lebensdauer: L_{70B10} > 100.000h

L_{80B50} > 100.000h

L_{90B50} > 50.000h

bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise).

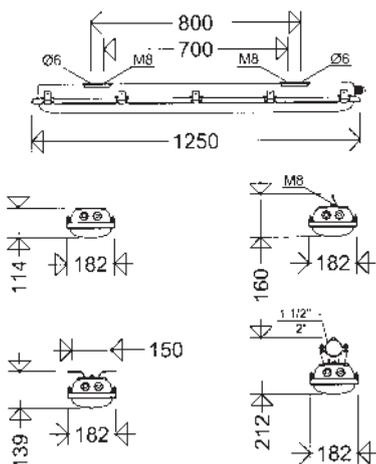
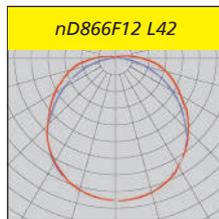
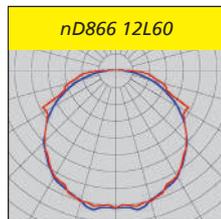
EVG: 220-240V AC/DC, 0 bzw. 50-60Hz, Überspannungs-, Überlast-, Kurzschluss-, und Übertemperaturschutz

Optionen:

– zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)

– mit Überwachungsmodul

– Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle (DIMD)



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

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

Einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung

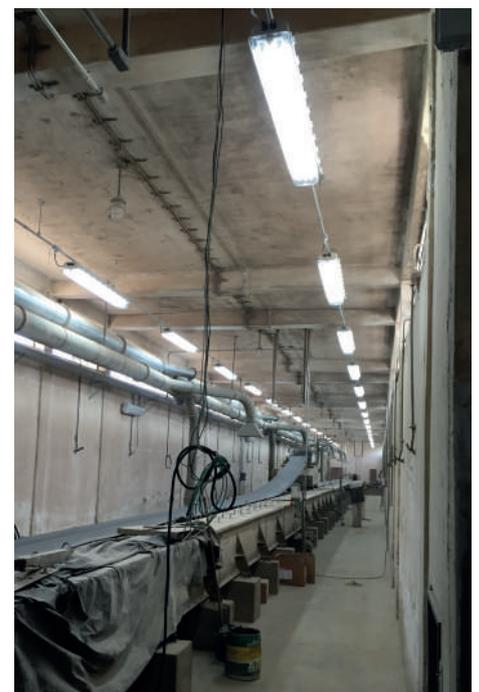
Alle Leuchten der Baureihen nD866... haben an der Anschlussseite 2 Einführungen M25 x 1,5. Somit kann anstelle der klassischen Durchgangsverdrahtung auch eine kostengünstigere 3-polige REIN-RAUS-Verdrahtung an einer Seite erfolgen. (Vorbereitung 5-polig gegen Mehrpreis)



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.



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

nD866...



Hinweis:

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

EG-Baumusterprüfbescheinigung:

IBExU 16 ATEX B006

Weitere Zulassungen:

IECx IBE 15.0015

Zündschutzart: ec

Explosionsschutz:

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

II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc (Zone 22)

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

Umgebungstemperatur:

-30°C bis siehe Tabelle

86600 0002	nD866F 12L42	31	4.420	143	•	40	A++	2 x 36W	4,7	
86600 0003	nD866F 12L60	46	6.060	132	•	40	A++	2 x 58W	4,7	
86600 0004	nD866F 12L85	61	8.700	143	•	40	A++	> 2 x 58W	4,8	
86600 0012	nD866 12L42	31	4.690	151		•	40	A++	2 x 36W	4,7
86600 0013	nD866 12L60	46	6.430	140		•	40	A++	2 x 58W	4,7
86600 0014	nD866 12L85	61	9.250	152		•	40	A++	> 2 x 58W	4,8

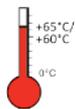
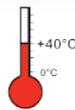
für hohe Umgebungstemperaturen ¹⁾

86600 0005	nD866F 12L42 H65	31	4.420	143	•	65	A++	2 x 36W	4,7	
86600 0008	nD866F 12L60 H60	46	6.060	132	•	60	A++	2 x 58W	4,7	
86600 0015	nD866 12L42 H65	31	4.690	151		•	65	A++	2 x 36W	4,7
86600 0017	nD866 12L60 H60	46	6.430	140		•	60	A++	2 x 58W	4,6

* siehe Hinweise

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

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



Explosionsschutz Leuchten

Zubehör / Ersatzteile

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



ExeLed 2 N

LED-Notleuchte für Ex-Zone 2/22

Baureihe nD867...

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

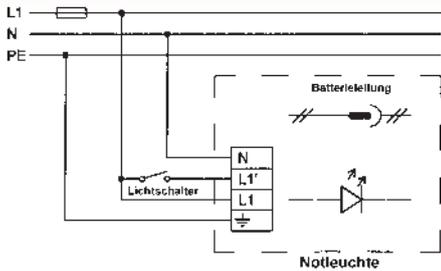
Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester.
Ausführung H mit separatem Batteriekasten an der Stirnseite der Leuchte befestigt.

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

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

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

Komponenten, in Abschlusswanne eingearbeitet, komplett abhänger.
Anschluss: 4-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².
Kabeleinführung: 3 x M25 x 1,5 (2 Verschraubungen, davon 1 x mit Verschlussstopfen und 1 Verschlusschraube). Ausführung H mit 2 x M25 x 1,5 an der Stirnseite der Leuchte.
Gebrauchslage: Nach unten bzw. vorne strahlend.
Befestigung: Direkte Deckenmontage möglich, Gummidichtungen zur Abdichtung liegen bei. Weitere Befestigungsmöglichkeiten siehe Zubehör/Ersatzteile.



Technische Daten:

LED: Linearmodule 5.000K, R_a typisch 80, Lebensdauer L_{70B10} > 100.000h, L_{80B50} > 100.000h, bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise).

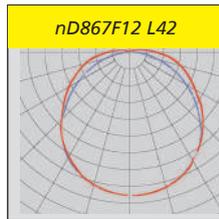
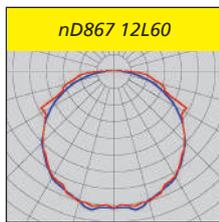
Eingebaute NiCd-Batterie, elektronisches Ladesystem, kurzschlussfester Akku-Anschluss, Verpolungsschutz für Akku

Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7

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

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

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

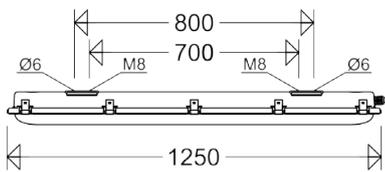


Optionen:

- DALI-Schnittstelle (Ausführung DIMD, für zentrale Steuerung und Überwachung)
- Fernausschaltvorrichtung

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

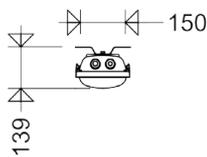
nD867... 12L.. (ohne Batteriekasten)



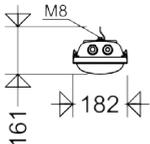
mit HK865 P



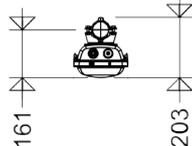
mit 15AP



mit H8V P



mit RO84 ... P



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

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

Hinweise:

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

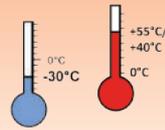
Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite www.schuch.de.

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

Hinweis:

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

nD867...



Explosionsschutz:

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

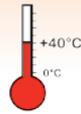
II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc (Zone 22)

Zündschutzart: ec

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

Umgebungstemperatur:

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



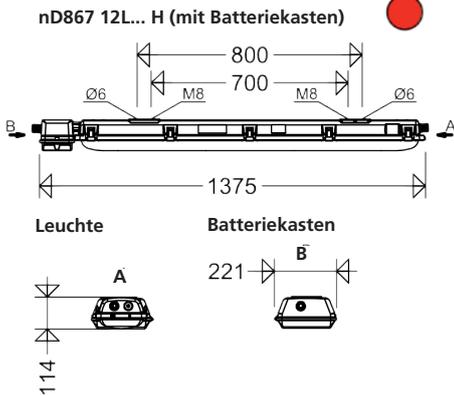
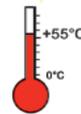
86700 0001	nD867F12L42/1/1,6	33	4.420	750	134	•	•	•	40	A++	2 x 36W	5,2
86700 0002	nD867F12L60/1/1,6	48	6.060	750	126	•	•	•	40	A++	2 x 58W	5,2
86700 0011	nD867 12L42/1/1,6	33	4.690	800	142	•	•	•	40	A++	2 x 36W	5,2
86700 0012	nD867 12L60/1/1,6	48	6.430	800	134	•	•	•	40	A++	2 x 58W	5,2
86700 0101	nD867F12L42/3/4	33	4.420	750	134	•	•	•	40	A++	2 x 36W	5,6
86700 0102	nD867F12L60/3/4	48	6.060	750	126	•	•	•	40	A++	2 x 58W	5,6
86700 0111	nD867 12L42/3/4	33	4.690	800	142	•	•	•	40	A++	2 x 36W	5,6
86700 0112	nD867 12L60/3/4	48	6.430	800	134	•	•	•	40	A++	2 x 58W	5,6

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

für hohe Umgebungstemperaturen bis +55°C

Ausführung:

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



86700 0201	nD867F12L42/1/1,6 H	33	4.420	750	134	•	•	•	55	A++	2 x 36W	6,1
86700 0202	nD867F12L60/1/1,6 H	48	6.060	750	126	•	•	•	55	A++	2 x 58W	6,1
86700 0211	nD867 12L42/1/1,6 H	33	4.690	800	142	•	•	•	55	A++	2 x 36W	6,1
86700 0212	nD867 12L60/1/1,6 H	48	6.430	800	134	•	•	•	55	A++	2 x 58W	6,1
86700 0301	nD867F12L42/3/4 H	33	4.420	750	134	•	•	•	55	A++	2 x 36W	6,5
86700 0302	nD867F12L60/3/4 H	48	6.060	750	126	•	•	•	55	A++	2 x 58W	6,5
86700 0311	nD867 12L42/3/4 H	33	4.690	800	142	•	•	•	55	A++	2 x 36W	6,5
86700 0312	nD867 12L60/3/4 H	48	6.430	800	134	•	•	•	55	A++	2 x 58W	6,5

* siehe Hinweise

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

Zubehör / Ersatzteile

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

Kompakte LED-Notleuchte für Ex-Zone 2/22 Baureihe nD8611/...



Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

Gehäuse: Aluminium-Druckguss, naturbelassen, alle Betriebsgeräte im Gehäuse integriert, anschlussfertig verdrahtet.

Abschlusswanne: PC weiß-opal (W),

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

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

Kabeleinführung: Stirnseitig 1 Verschraubung M20 x 1,5.

Befestigung: 2 außenliegende Befestigungspunkte.

Technische Daten:

LED: Hochleistungs-LED, 6.500K, R_a > 70, L_{70B10} > 50.000 Std. bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise)

Ausführungen mit Einzelbatterie:

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

Überwachung: Automatische Überwachung der Notleuchte gemäß EN 62034.

Anzeige der Prüfergebnisse per 2-farbiger LED an der Leuchte.

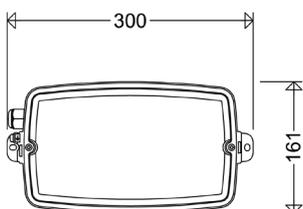
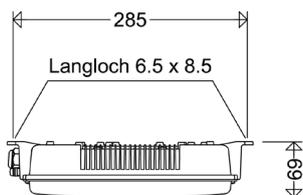
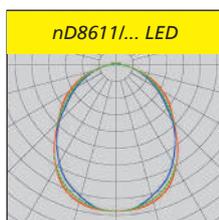
Elektronischer Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7

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

Betriebsarten: Dauer- oder Bereitschaftsschaltung

Optionen:

- einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung
- mit Überwachungsmodul
- für Umgebungstemperaturen bis +60°C



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

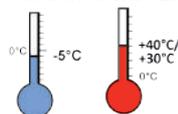
- Sicherheit im Notfall, sofort Licht mit maximalem Lichtstrom, auch bei tiefen Temperaturen
- stabiler Lichtstrom im Notbetrieb, unabhängig von der Umgebungstemperatur
- sehr gute Erkennbarkeit des Rettungszeichens durch hervorragend gleichmäßige Ausleuchtung des Piktogramms
- reduzierte Batteriekapazität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

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

nD8611/201/. W



Notleuchte mit Einzelbatterie



Zündschutzart: nR

Explosionsschutz:

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

II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc (Zone 22)

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

Umgebungstemperatur:

-5°C bis +30°C (Dauerschaltung)

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

86111 0002	nD8611/201/1W	5	100	100	20	•		A++	1,0
86111 0003	nD8611/201/3W	5	100	100	20		•	A++	1,2

* siehe Hinweise

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.

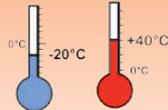
Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] *	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Leuchtenlichtstrom [lm] im Notbetrieb	Lichtausbeute [lm/W]	1 Std. Brenndauer	3 Std. Brenndauer	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	----------------------	---------------------------	---------------------------------------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

nD8611/201 W



II 3 G Ex nR IIC
T4 Gc

II 3 D Ex tc IIIC
T80°C Dc



Zündschutzart: nR

Explosionsschutz:

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

II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc (Zone 22)

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

Umgebungstemperatur:

-20°C bis +40°C (andere Ausführungen auf Anfrage).

86110 0001	nD8611/201W	4	100	25			A++	0,8
------------	-------------	---	-----	----	--	--	-----	-----

zum Anschluss an zentrale Energieversorgung

86111 0301	nD8611/201W ZB	4	100	25			A++	0,8
------------	----------------	---	-----	----	--	--	-----	-----

* siehe Hinweise

Explosionsschutz
Leuchten



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

Selbstklebende Piktogramme



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

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

Erkennungsweite = 22m.

Zubehör / Ersatzteile

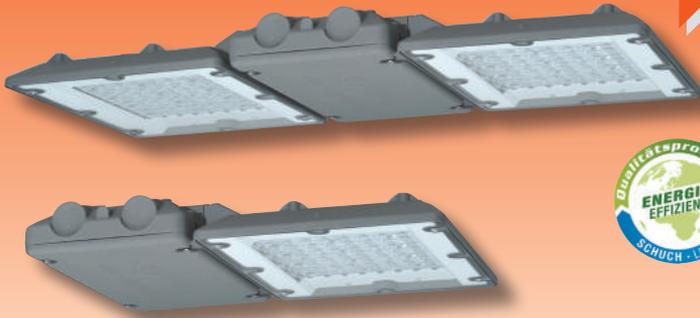
Artikel-Nr.	Type	
Ersatzglas		
36004 9002	3611/02	PC, weiß-opal
Selbstklebende Piktogramme für Leuchtentypen 3611 und nD8611		
12112 0101	220/110/33	Notausgang links
12112 0102	220/110/34	Notausgang rechts
12112 0103	220/110/35	Notausgang unten
Kabeleinführungen		
90120 9008	2531 G	Ex-Kunststoffverschraubung mit Gegenmutter
90121 9005	2532 G	Ex-Kunststoffverschlusschraube mit Gegenmutter
Ersatz-Akkus		
90222 9026	Akku 8620	Ersatz-Akku 1h
90222 9027	Akku 8621	Ersatz-Akku 3h

NEU

LED-Hallenstrahler

für Ex-Zone 2/22

Baureihe nD8301/nD8302...



Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

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

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

heitsglas (Schlagfestigkeit IK08). **Gerätegehäuse** mit eingebautem Betriebsgerät, anschlussfertig verdrahtet.

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

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

Kabeleinführung: 1 Verschraubung M25 x 1,5.

Befestigung: Siehe Zubehör.

Gebrauchslage: Nach unten strahlend 0°.

Technische Daten:

LED-Modul: 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L₇₀ 100.000 Std. bzw. bei Umgebungstemperatur > 50°C L₇₀ > 90.000 Std. (siehe Hinweise).

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

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

DALI-Schnittstelle für Dimmbetrieb

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

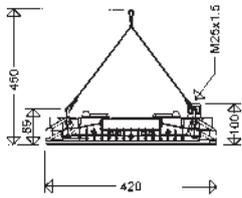
Optionen:

- tiefstrahlende Ausführung (T)
- Ausführung mit Tief-Ovaloptik (TO) zur Beleuchtung von Regalgängen
- Leistungsreduzierung (LR) über 230V Steuereingang
- Konstantlichtstromfunktion (CL), Lichtstrom wird über die gesamte Nutzungsdauer der LED konstant gehalten
- Ausführung mit zusätzlichen Bohrungen für Wandmontage mit Wandwinkeln (Schwenkbereich 0° - 45°)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)
- REIN-RAUS-Verdrahtung

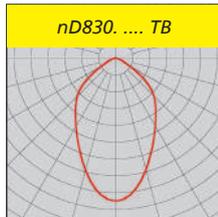
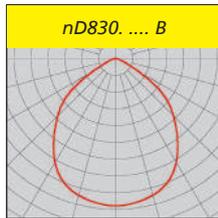
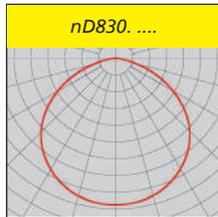
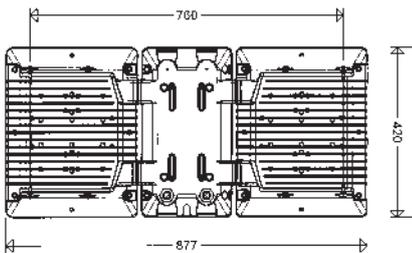
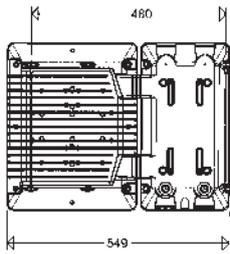
Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

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

nD8301...



nD8302...



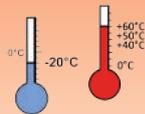
Hinweise:

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.



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



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

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

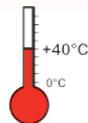
nD8301/nD8302...



... für Umgebungstemperaturen bis +40°C

1 LED-Flügel

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



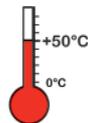
2 LED-Flügel

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

... für Umgebungstemperaturen bis +50°C

1 LED-Flügel

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



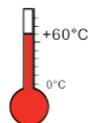
2 LED-Flügel

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

... für Umgebungstemperaturen bis +60°C

1 LED-Flügel

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



2 LED-Flügel

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

* siehe Hinweise

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

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
90117 9006	2537 G	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25x1,5 mit Gegenmutter
90118 9006	2538 G	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25x1,5 mit Gegenmutter
33001 9004	3301/3302 Y P	1 Paar Y-Stahlseilaufhängungen, (2-Punkt-Aufhängung)
33001 9002	3301/3302 D	1 Paar Winkel zur direkten Deckenmontage
33001 9003	3301 W	1 Wandwinkel, verstellbar für BR nD8301... 1)
33001 9007	3302 W	1 Wandwinkel, verstellbar für BR nD8302... 1)

1) Für die Montage dieser Aufhängungen sind an der Leuchte zusätzliche Befestigungsbohrungen erforderlich. Leuchten bitte gesondert bestellen.



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

Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

Gehäuse und Glashalterahmen: Aluminium-Druckguss, pulverlackiert DB702N (eisenglimmer). Glashalterahmen scharniert, abklappbar, verschlossen mit 2 Zylinderschrauben (Innensechskant M6), elektrische Komponenten eingebaut, Silikonichtung.

Abschlussglas: Sicherheitsglas, tempe-

raturwechselbeständig, Schlagfestigkeit IK08.

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

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

Kabeleinführung: 1 Verschraubung M20 x 1,5.

Befestigung: Befestigungsbügel, um 180° schwenkbar.

Gebrauchslage: Nach unten bzw. waagrecht strahlend.

Technische Daten:

LED: Hochleistungs-LED 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{70, B_{10}}$ 100.000 Std. bei max. Umgebungstemperatur.

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

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

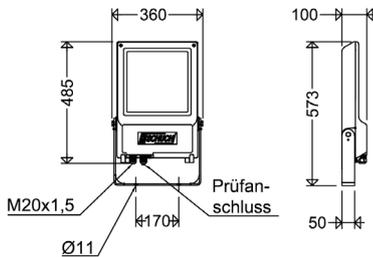
Umgebungstemperatur: -30°C bis +40°C

Optionen:

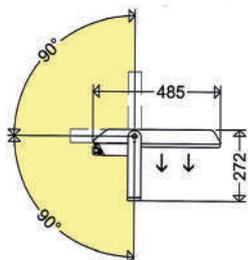
- Leistungsreduzierung (LR) über 230V Steuereingang (Dimmlevel nach Kundenwunsch)
- DALI-Schnittstelle für Dimmbetrieb (DIMD)
- Konstantlichtstromfunktion (CL),

Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED konstant gehalten

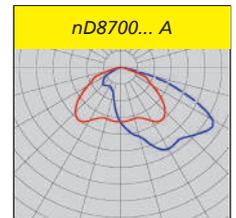
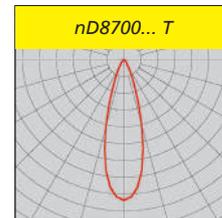
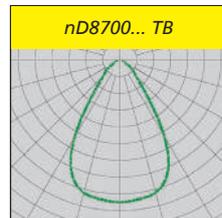
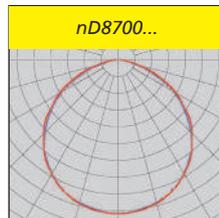
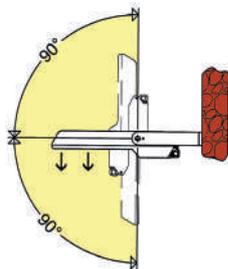
- höhere Umgebungstemperaturen bis +50°C
- Hardcoating



Schwenkbereich des Bügels



zulässige Gebrauchslage



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

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

Hinweise:

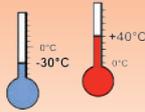
LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite www.schuch.de.



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

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



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

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

breitstrahlend

87000 0007	nD8700 4803	106	14.410	136	40	A++	HIT/HST 150W	9,6
87000 0001	nD8700 6403	140	19.030	136	40	A++	HIT 250W	9,6

tiefbreitstrahlend

87000 0008	nD8700 4803TB	106	14.410	136	40	A++	HIT/HST 150W	9,6
87000 0002	nD8700 6403TB	140	19.030	136	40	A++	HIT 250W	9,6

tiefstrahlend

87000 0014	nD8700 4803T	106	14.410	136	40	A++	HIT/HST 150W	9,6
87000 0013	nD8700 6403T	140	19.030	136	40	A++	HIT 250W	9,6

asymmetrisch strahlend (Planflächenstrahler)

87000 0009	nD8700 4803A	106	13.770	130	40	A++	HIT/HST 150W	9,6
87000 0003	nD8700 6403A	140	17.970	128	40	A++	HIT 250W	9,6

* siehe Hinweise

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

Explosionsschutz
Leuchten

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
90120 9000	2531	Ex-Kunststoff-Verschraubung M20x1,5
90122 9000	2533	Ex-Kunststoff-Verschraubung M20x1,5 mit Verschlussstopfen
90270 0005	ROB 60/76	Rohrschelle für Mast Ø 60-76mm



LED-Scheinwerfer / Planflächenstrahler für Ex-Zone 2/22

Baureihe nD8800...

Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

Gehäuse und Glashalterahmen:

Aluminium-Druckguss, pulverlackiert DB702N (eisenglimmer). Glashalterahmen scharniert, abklappbar, verschlossen mit 2 Zylinderschrauben (Innensechskant M6), elektrische Komponenten eingebaut, Silikonichtung.

Abschlussglas: Sicherheitsglas, tempe-

raturwechselbeständig, Schlagfestigkeit IK08.

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

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

Kabeleinführung: 1 Verschraubung M25 x 1,5.

Befestigung: Befestigungsbügel, um 180° schwenkbar.

Gebrauchslage: Nach unten bzw. waagrecht strahlend.

Technische Daten:

LED: Hochleistungs-LED 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{70, B_{10}}$ 100.000 Std. bei max. Umgebungstemperatur.

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

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

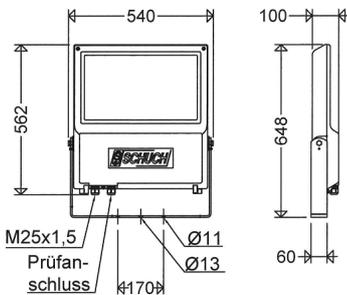
Umgebungstemperatur: -30°C bis +40°C

Optionen:

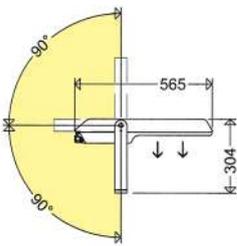
- Leistungsreduzierung (LR) über 230V Steuereingang (Dimmlevel nach Kundenwunsch)
- DALI-Schnittstelle für Dimmbetrieb (DIMD)
- Konstantlichtstromfunktion (CL),

Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED konstant gehalten

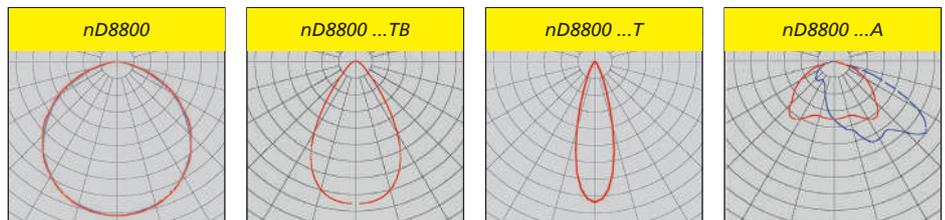
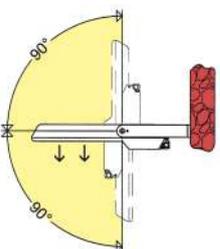
- höhere Umgebungstemperaturen bis +50°C
- Hartcoatierung



Schwenkbereich des Bügels



zulässige Gebrauchslage



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

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

Hinweise:

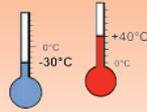
LED-Leuchten unterliegen Einsatzbeschränkungen, die unbedingt zu beachten sind. Siehe hierzu die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 im „Technischen Anhang“.

Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite www.schuch.de.



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

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



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

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

breitstrahlend

88000 0001	nD8800 6403	140	19.560	140	40	A++	HIT 250W	15,9
88000 0007	nD8800 12803	280	37.620	134	40	A++	HIT 400W	17,1

tiefbreitstrahlend

88000 0002	nD8800 6403TB	140	19.560	140	40	A++	HIT 250W	15,9
88000 0008	nD8800 12802TB	198	28.210	142	40	A++	HIE 400W	17,2

tiefstrahlend

88000 0013	nD8800 6403T	140	19.560	140	40	A++	HIT 250W	15,9
88000 0014	nD8800 12802T	198	28.210	142	40	A++	HIE 400W	17,2

asymmetrisch strahlend (Planflächenstrahler)

88000 0003	nD8800 6403A	140	18.710	134	40	A++	HIT 250W	15,9
88000 0009	nD8800 12802A	198	26.950	136	40	A++	HIE 400W	17,2

* siehe Hinweise

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

Explosionsschutztauchte Leuchten

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
90117 9000	2537	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25x1,5
90119 9000	2539	Ex-Kunststoff-Verschraubung M25x1,5 mit Verschlussstopfen
90270 0005	ROB 60/76	Rohrschelle für Mast Ø 60-76mm

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



Einsatzbereich:

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

Ausführung:

Aluminium-Profiltrageschiene
(AL / TRS 2000)

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

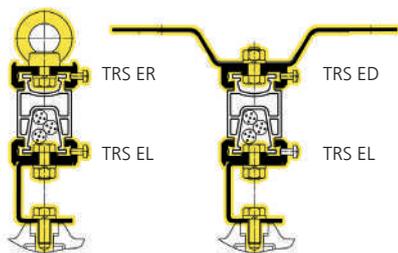
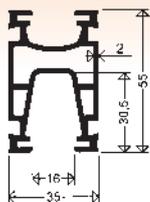
Befestigungszubehör:

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

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

Perlenseilpendel sind für diesen Zweck nicht geeignet.

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



TRS 2000...

Aluminium-Trageschienen mit hoher Tragkraft für Baureihen e840..., e865...

Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

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

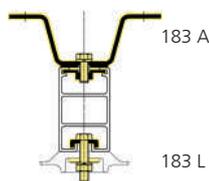
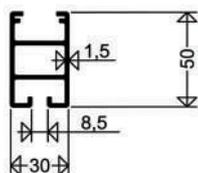
Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung	Gewicht ca. [kg]
90260 0001	TRS 2000 2 M	Alu-Trageschiene 2 m lang	3,03
90260 0002	TRS 2000 3 M	Alu-Trageschiene 3 m lang	4,55
90260 0003	TRS 2000 5 M	Alu-Trageschiene 5 m lang	7,58
90265 0005	TRS A 1	Abdeckleiste für Trageschiene, 1 m lang	0,04
90265 0006	TRS A 2	Abdeckleiste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

Befestigungszubehör

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

AL...

Aluminium-Trageschienenensystem für Baureihe nD866...



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

Befestigungszubehör

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

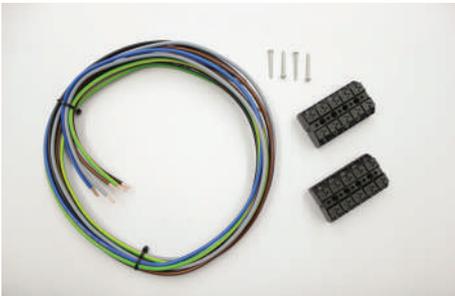
Durchgangsverdrahtungen für Ex-geschützte Leuchten

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

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

Hinweis:

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



... DV - Durchgangsverdrahtungen werkseitig eingebaut

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

Beispiel: Type e840..

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

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

DV/NS - Durchgangsverdrahtungen zum nachträglichen Einbau

Artikel-Nr.	Type	
für Ex-geschützte LED-Wannenleuchten Zone 1/21		
11501 0019	DV/NS ZO1/21 LED e865 e840	5 x 2,5mm ² PVC, für e840 12 ... und e865 12 ...
für Ex-geschützte LED-Wannenleuchten Zone 2/22		
11891 0014	DV/NS Zo2/22 LED nD866	5 x 2,5mm ² PVC, für nD866 12 ...

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



Ex-geschützte Wandsteckdosen System SolConeX Baureihen 4216...

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

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

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

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

DB gelistet bei Deutsche Bahn AG

4216/...



II 2 G Ex db eb
IIC T6 Gb

II 2 D Ex tb IIIC
T80°C Db

IP66



für Spannungen bis 415V

EG-Baumusterprüfbescheinigung:
PTB 03 ATEX 1227

Zündschutzart:
e (erhöhte Sicherheit)

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

Temperaturklasse: T6

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

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



Ex-geschützte Stecker System SolConeX Baureihen 4210...

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

Ausführung:
Gehäuse: Aus schlagfestem Kunststoff
System SolConeX

Kabeleinführung:
8 bis 20mm Kabeldurchmesser

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

Schutzkappe für Stecker auf Anfrage.

DB gelistet bei Deutsche Bahn AG

4210/...



II 2 G Ex db eb
IIC T6 Gb

II 2 D Ex tb IIIC
T80°C Db

IP66



für Spannungen bis 415V

EG-Baumusterprüfbescheinigung:
PTB 03 ATEX 1227

Zündschutzart:
e (erhöhte Sicherheit)

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

Temperaturklasse: T6

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

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

Ex-geschützte Installationsschalter Baureihe 8040...



Einsatzbereiche:

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

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

Befestigung: Mit 2 Schrauben.

Ausführung:

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

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

eindrähtig: 1,5 ... 4,0mm²

Kabeleinführung: 1 Verschraubung

Elektrische Daten

Bemessungsbetriebsspannung 690V AC, 220V DC
Schaltvermögen

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

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

Anzahl der Pole: 2-polig

1) 2 Kontakte in Reihe geschaltet

2) 3 Kontakte in Reihe geschaltet

8040/.

für Spannungen bis 690V



II 2 G Ex de IIC
T6 Gb

II 2 D Ex tb IIIC
T80°C Db

IP65



EG-Baumusterprüfbescheinigung:

PTB 01 ATEX 1105

Explosionsschutz:

II 2 G Ex de IIC T6 Gb

II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db

Zündschutzart: e (erhöhte Sicherheit)

Nennspannung: 690V AC, 220V DC

Nennstrom: max. 16A

Zulässige Umgebungstemperatur:

-20°C bis +40°C.

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

Ex-geschützte Kunststoff-Abzweigboxen Baureihe 8118...



Einsatzbereiche:

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

Kabeleinführung:

8118/4:

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

8118/6:

6 Verschraubungen M25 x 1,5.

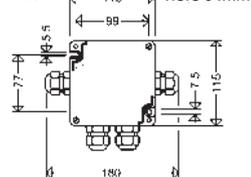
Befestigung: Befestigungslöcher siehe Maßbild.

Ausführung:

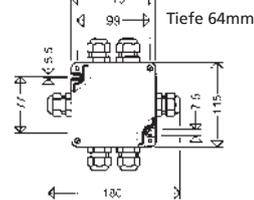
Gehäuse: Schlagfestes, glasfaserverstärktes Polyester.

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

8118/4



8118/6



8118/.

für Spannungen bis 750V



II 2 G Ex e IIC
T5/T6 Gb

II 2 D Ex tb IIIC
T80°C/T95°C Db

IP66



EG-Baumusterprüfbescheinigung:

PTB 99 ATEX 3103

Explosionsschutz:

II 2 G Ex e IIC T5/T6 Gb

II 2 D Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db

Zündschutzart: e (erhöhte Sicherheit)

Nennspannung: 750V AC

Zulässige Umgebungstemperatur:

T6: -40°C bis +40°C

T5: -40°C bis +55°C.

Bemessungsstrom: max. 35A

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



Feuchtraumleuchten

Qualität kennt keine Kompromisse

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

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

Eine Vielzahl von 1a-Referenzen in der gesamten Industrie zeugen von der Innovationskraft, Kompetenz und Verlässlichkeit von SCHUCH. Auf die sprichwörtlich hohe SCHUCH-Qualität wird dabei ganz besonders Wert gelegt. Das wissen die Kunden seit mehr als 100 Jahren zu schätzen.

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

VON DER WASSERDICHTEN PORZELLANARMATUR ZUR LED-FEUCHTRAUMLEUCHE

1895

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

1949

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

1952/53

Einführung der branchenweit ersten Feuchtraumleuchte aus glasfaserverstärktem Polyester.

1973

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

1975

Erstmaliger Einsatz einer geschäumten Polyurethandichtung bei Feuchtraumleuch-

ten anstelle der branchenweit üblichen eingelegten Gummidichtungen.

1986

Fertigung der ersten Feuchtraum-Wannenleuchten komplett aus Polycarbonat.

1995

Sonder- und Branchenlösungen für spezielle Einsatzbereiche in Gewerbe und Industrie gewinnen mehr und mehr an Bedeutung.

2002

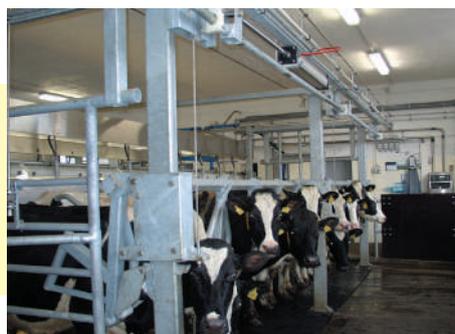
Die ersten Steildachleuchten für Lackierräume und Spritzkabinen (Nicht-Ex-Bereiche) verlassen das Werk in Worms.

2006

Einführung der ersten Feuchtraumleuchten für die Bereiche der Lebensmittelherstellung und -verarbeitung, gebaut nach IFS-Standard.

2007

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



Feuchtraumleuchten

LED-Technologie

LED-TECHNOLOGIE

2007

Einführung der ersten LED-Feuchtraumleuchten mit kleinen Leistungen.

2011

Produktion der ersten LED-Feuchtraumleuchten, die konventionelle Leuchtstofflampen-versionen bis 2 x 58 W vollwertig und höchst effizient ersetzen können.

2014

Branchenweit erste Feuchtraum-Wannenleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom. Mit einer einzigen Leuchte können konventionelle Ausführungen bis 2 x 58 W ersetzt werden.

2015/16

Entwicklung einer LED-Leuchtsérie für Weitemperaturbereiche von -40°C bis +65°C. Die Leuchten sind konzipiert für den weltweiten

Einsatz in Klimazonen mit extremen Temperaturschwankungen.

2016/17

Einführung der LUXANO Basic mit innovativer DOB-Technologie.



Bezeichnung	Baureihe	Seite
Wannenleuchten		
Baureihen 161/162...	161/162...	38-46
• mit „DALI-Schnittstelle“	... DIMD	39
• mit Dimmfunktion „Korridorfunktion“	... DIMC	39
• DIMC Ausführung mit Bewegungsmelder	... SENS	40
• mit tiefbreitstrahlenden Optiken	... TB	40
• für hohe Umgebungstemperaturen	... H50	40
• für tiefe Umgebungstemperaturen	... T40	41
• für Weitemperaturbereiche	... T40/H	41
• für ungeschützte Außenbereiche	... AUS	41
• für Lebensmittelbereiche	... IFS	42
• für Lebensmittelbereiche	... LM	42
• mit variabel einstellbarem Lichtstrom	... VARIO	44
• für ungeschützte Außenbereiche	... VARIO AUS	45
• für Lebensmittelbereiche	... VARIO LM	46
Baureihe 144...	144...	47-48
<i>extrem robust, mit Zentralverschluss</i>		
• für ungeschützte Außenbereiche	... AUS	48
Baureihen 163/164... Generation 2	163/164... G2	49-52
• mit „DALI-Schnittstelle“	... DIMD	50
• mit Dimmfunktion „Korridorfunktion“	... DIMC	50
• DIMC Ausführung mit Bewegungsmelder	... SENS	51
• für Lebensmittelbereiche	... IFS	51
LUXANO BASIC	167...	53
Baureihe 164KL... Generation 2	164KL... G2	54
<i>kleine Polyesterleuchte</i>		
Baureihen 130/131...	130/131...	55
<i>kleine PC-Leuchten</i>		
Ovalleuchten		
Baureihe 3610...	3610...	56
Kompakte LED-Leuchte		
Baureihe 3611...	3611...	57
Rohrleuchte		
TUBEO	110...	58-59
<i>druck- und strahlwasserdichte Rohrleuchte</i>		
• für hohe Umgebungstemperaturen	... H50	59
Metallleuchten		
Baureihe 190...	190...	60-63
<i>kompakte Steildachleuchte</i>		
Baureihen 192...	192...	61
<i>extrem flache Leuchten</i>		
Baureihen 181/182...	181/182...	61
<i>Steildachleuchten</i>		
Baureihen 188...	188...	62
<i>Steildachleuchten für Räume mit hoher Staubbelastung</i>		
Antivandalenleuchte		
Baureihe 140...	140...	64
Trageschienensysteme		
	TRS 2000	65
	AL	65
	TRS1000	66
Durchgangsverdrahtungen		
	DV	66

Feuchtraumleuchten

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-Feuchtraum-Wannenleuchten

Baureihen 161/162...



Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, geschäumte Silikondichtung.

Abschlusswanne: Gespritztes PMMA,

satiniert zur Blendungsbegrenzung.

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

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

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

Kabeleinführung: 2 Verschlussstopfen M20.

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

Technische Daten:

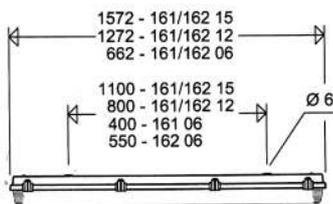
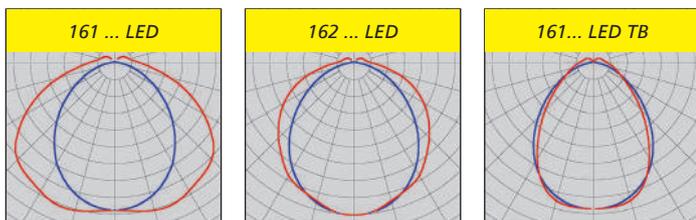
LED: Linearmodule 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 50.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur. (siehe Hinweise)

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

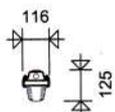
Umgebungstemperatur: von -20°C (-40°C bei Typen ...T40) bis siehe Tabelle

Optionen:

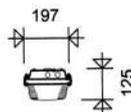
- 6.500K
- Farbwiedergabe $R_a > 90$ (Lichtfarbe 940)
- erhöhter (ER) bzw. hoher (HR) Schutz gegen korrosive Atmosphären bzw. Schadgase
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)
- PC-Abschlusswanne satiniert (PC)
- Edelstahlklammern (KE)
- Durchgangsverdrahtung



Baureihe 161...



Baureihe 162...



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

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

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

161/162...



energieverbrauchsoptimiert (1 : 1-Ersatz konventioneller Leuchtstofflampenausführungen)

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

mit hohem Lichtstrom

16117 0305	161 12L60	1	38	6.030	159	30	A++	2 x 58W	2,7
16117 0306	161 15L75	1	47	7.640	163	30	A++	> 2 x 58W	3,0
16215 0302	162 12L120	2	76	11.800	155	35	A++	2 x 80 bzw. 3 x 58W	4,3
16215 0303	162 15L150	2	95	14.940	157	35	A++	4 x 58W	4,8

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

** siehe Hinweise

Hinweis:

Maximale Energiekostensparnis beim Einsatz energieverbrauchsoptimierter Typen.

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.

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

161/162... DIMD



mit Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle

Ausführung:

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

Dimmlevel 1-100%.

Hinweis:

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

16117 0319	161 06L12 DIMD	1	10	1.390	139	40	A++	1 x 18W	1,9
16117 0311	161 12L22 DIMD	1	15	2.390	159	40	A++	1 x 36W	2,8
16117 0313	161 15L34 DIMD	1	21	3.440	164	40	A++	1 x 58W	3,1
16117 0320	161 06L20 DIMD	1	16	2.370	148	40	A++	2 x 18W	1,9
16117 0312	161 12L42 DIMD	1	27	4.240	157	40	A++	2 x 36W	2,8
16117 0314	161 15L60 DIMD	1	39	6.160	158	40	A++	2 x 58W	3,1
16117 0315	161 12L60 DIMD	1	39	6.030	155	30	A++	2 x 58W	2,7
16117 0316	161 15L75 DIMD	1	48	7.640	159	30	A++	> 2 x 58W	3,1
16215 0312	162 12L120 DIMD	2	78	11.800	151	35	A++	2 x 80 bzw. 3 x 58W	4,4
16215 0313	162 15L150 DIMD	2	97	14.940	154	35	A++	4 x 58W	4,9

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

** siehe Hinweise, Leistungsaufnahme im Dimmbetrieb abhängig von der Dimmeinstellung!

161... DIMC



mit Dimmfunktion „Korridorfunktion“

Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

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

Hinweis:

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

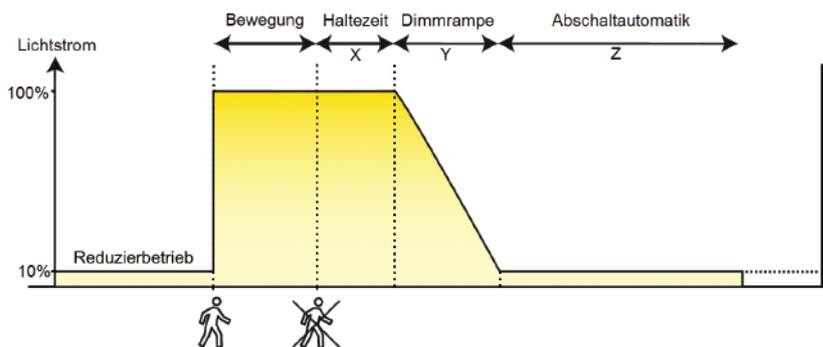


Technische Daten:

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

Werkseitige Einstellungen:

- 100% Lichtstrom solange Steuerphase aktiv.
- Haltezeit von 100% Lichtstrom nach Abschalten der Steuerphase 0 Sekunden. Durch Einstellen der Abschaltverzögerung des Bewegungsmelders kann individuelle Haltezeit kundenseitig gewählt werden.
- Dimmrampe 30 Sekunden
- 10% Lichtstrom wenn keine Aktivität vorhanden (Reduzierbetrieb). Aufgrund technischer Beschränkungen kann für einzelne Ausführungen der minimale Dimmlevel mehr als 10% betragen.
- Abschaltautomatik deaktiviert. (Leuchte schaltet niemals aus und verbleibt auf 10% Hintergrundlevel, kann aber manuell durch den Nutzer z.B. durch einen Schalter jederzeit ausgeschaltet werden).



Hinweis:

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

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

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

** siehe Hinweise, Leistungsaufnahme im Dimmbetrieb abhängig von der Dimmeinstellung!

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

161... SENS



DIMC Ausführung mit integriertem Bewegungsmelder

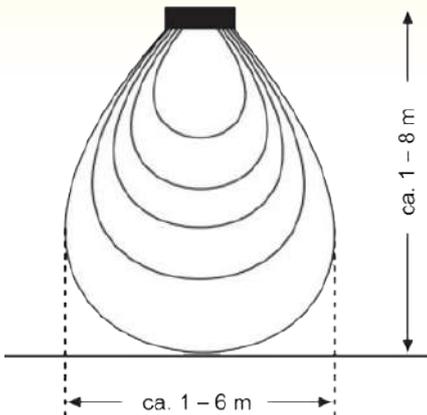
Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

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

Sensor-Erfassungsbereich



Technische Daten:

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

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

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

Tageslichtregelung: Einstellbar ab 2 Lux; Voreinstellung: Maximum

Umgebungstemperatur: -20° C bis siehe Tabelle

Weitere Werkseitige Einstellungen:

- Dimmrampe 30 Sekunden
- 10% Lichtstrom wenn keine Aktivität vorhanden (Reduzierbetrieb). Aufgrund technischer Beschränkungen kann für einzelne Ausführungen der minimale Dimmlevel mehr als 10% betragen.
- Abschaltautomatik deaktiviert. (Leuchte schaltet niemals aus und verbleibt auf 10% Hintergrundlevel, kann aber manuell durch den Nutzer z.B. durch einen Schalter jederzeit ausgeschaltet werden).

Parametrierung:

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

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



161/162... TB

tiefbreitstrahlend, mit 60° Abstrahlwinkel (TB)

Einsatzbereiche:

Arbeitsplatzbezogene Beleuchtung, Regallageregänge etc.

Ausführung:

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

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

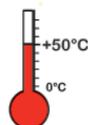


161/162... H50

für hohe Umgebungstemperaturen bis +50°C

Einsatzbereiche:

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



16117 0324	161 06L12 H50	1	10	1.390	139	50	A++	1 x 18W	2,0
16117 0334	161 06L12 H50 DIMD	1	10	1.390	139	50	A++	1 x 18W	2,0
16117 0321	161 12L22 H50	1	15	2.390	159	50	A++	1 x 36W	2,7
16117 0331	161 12L22 H50 DIMD	1	15	2.390	159	50	A++	1 x 36W	2,8
16117 0322	161 15L34 H50	1	21	3.440	164	50	A++	1 x 58W	3,0
16117 0332	161 15L34 H50 DIMD	1	21	3.440	164	50	A++	1 x 58W	3,1
16215 0324	162 06L20 H50	1	16	2.370	148	50	A++	2 x 18W	2,5
16215 0334	162 06L20 H50 DIMD	1	16	2.370	148	50	A++	2 x 18W	2,6
16215 0321	162 12L42 H50	1	26	4.440	171	50	A++	2 x 36W	4,3
16215 0331	162 12L42 H50 DIMD	1	26	4.440	171	50	A++	2 x 36W	4,4
16215 0322	162 15L60 H50	1	39	6.590	169	50	A++	2 x 58W	4,8
16215 0332	162 15L60 H50 DIMD	1	39	6.590	169	50	A++	2 x 58W	4,9

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

** siehe Hinweise, Leistungsaufnahme im Dimmbetrieb abhängig von der Dimmeinstellung!

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

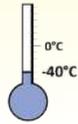
161... T40



für tiefe Umgebungstemperaturen bis -40°C

Einsatzbereiche:

Tiefkühlhäuser, Tiefkühlkostlager usw.



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

161... T40 / H...



für Weitemperaturbereiche von -40°C bis siehe Tabelle

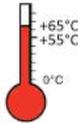
Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

Wie Standardausführung 161... LED, jedoch:

Abschlusswanne: Gespritztes Polycarbonat, satiniert zur Blendungsbegrenzung.



16117 0509	161 06L12 T40 H65	1	9	1.190	132	65	A++	1 x 18W	1,8
16117 0501	161 12L22 T40 H65	1	14	2.390	171	65	A++	1 x 36W	2,7
16117 0503	161 15L34 T40 H65	1	21	3.440	164	65	A++	1 x 58W	3,0
16117 0510	161 06L20 T40 H55	1	13	2.070	159	55	A++	2 x 18W	1,8
16117 0502	161 12L42 T40 H55	1	27	4.240	157	55	A++	2 x 36W	2,7
16117 0504	161 15L60 T40 H55	1	38	6.160	162	55	A++	2 x 58W	3,0

161/162... AUS



für den Einsatz im ungeschützten Außenbereich

Einsatzbereiche:

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

Druckausgleichselement: M20

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

Montagearten:

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

energieverbrauchsoptimiert (1 : 1-Ersatz konventioneller Leuchtstofflampenausführungen)

16117 0351	161 12L22 AUS	1	15	2.390	159	40	A++	1 x 36W	2,7
16117 0353	161 15L34 AUS	1	21	3.440	164	40	A++	1 x 58W	3,0
16117 0352	161 12L42 AUS	1	27	4.240	157	40	A++	2 x 36W	2,7
16117 0354	161 15L60 AUS	1	39	6.160	158	40	A++	2 x 58W	3,0

mit hohem Lichtstrom

16117 0355	161 12L60 AUS	1	38	6.030	159	30	A++	2 x 58W	2,7
16117 0356	161 15L75 AUS	1	47	7.640	163	30	A++	> 2 x 58W	3,0
16215 0352	162 12L120 AUS	2	76	11.800	155	35	A++	2 x 80 bzw. 3 x 58W	4,3
16215 0353	162 15L150 AUS	2	95	14.940	157	35	A++	4 x 58W	4,8

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

** siehe Hinweise, Leistungsaufnahme im Dimmbetrieb abhängig von der Dimmeinstellung!

Vorteile der Ausführung AUS:

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



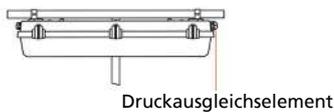
Hinweise:

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

In besonders kritischen Einsatzfällen empfehlen wir unsere Baureihe 144... in AUS-Ausführung bzw. die Anbringung eines Wetterschutzdachs über der Leuchte.

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

Rohrschellenmontage



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

Hinweis:

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

161/162... IFS



für den Einsatz in Lebensmittelbereichen

Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

Wie Standardausführung 161/162..., jedoch:

Abschlusswanne: Polycarbonat, satiniert.

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

energieverbrauchsoptimiert (1 : 1-Ersatz konventioneller Leuchtstofflampenausführungen)

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

mit hohem Lichtstrom

16119 0305	161 12L60 IFS	1	38	6.030	159	30	A++	2 x 58W	2,7
16119 0046	161 15L75 IFS	1	47	7.640	163	30	A++	> 2 x 58W	3,0
16219 0302	162 12L120 IFS	2	76	11.800	155	35	A++	2 x 80 bzw. 3 x 58W	4,3
16219 0004	162 15L150 IFS	2	95	14.940	157	35	A++	4 x 58W	4,8

IFS/BRC/VDMA/HACCP

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

161/162... LM



für den Einsatz in Lebensmittelbereichen

Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

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

Abschlusswanne: Splitterfreie, hoch chemikalienbeständige Spezialwanne, klar mit Innenprismen, Entblendungselemente auf Reflektor montiert.

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



Hinweis:

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

Vorteile der Ausführung LM:

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

IFS/BRC/VDMA/HACCP

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

energieverbrauchsoptimiert (1 : 1-Ersatz konventioneller Leuchtstofflampenausführungen)

16119 0005	161 06L12 LM	1	10	1.390	139	40	A++	1 x 18W	1,8
16119 0001	161 12L22 LM	1	15	2.390	159	40	A++	1 x 36W	2,7
16119 0002	161 15L34 LM	1	21	3.440	164	40	A++	1 x 58W	3,0
16119 0006	161 06L20 LM	1	16	2.370	148	40	A++	2 x 18W	1,8
16119 0003	161 12L42 LM	1	27	4.240	157	40	A++	2 x 36W	2,7
16119 0004	161 15L60 LM	1	39	6.160	158	35	A++	2 x 58W	3,2

mit hohem Lichtstrom

16219 0001	162 12L85 LM	2	53	8.430	159	40	A++	2 x 54W	4,3
16219 0002	162 15L100 LM	2	73	11.410	156	40	A++	2 x 80W	4,8
16219 0006	162 12L120 LM	2	80	12.650	158	35	A++	2 x 80 bzw. 3 x 58W	4,3
16219 0007	162 15L150 LM	2	100	15.810	158	35	A++	4 x 58W	4,8

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

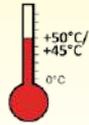
** siehe Hinweise, Leistungsaufnahme im Dimmbetrieb abhängig von der Dimmeinstellung!

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

161/162... LM H..



für hohe Umgebungstemperaturen bis +45/50°C

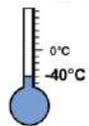


16119 0051	161 12L22 LM H50	1	15	2.390	159	50	A++	1 x 36W	2,8
16119 0052	161 15L34 LM H50	1	21	3.440	164	50	A++	1 x 58W	3,0
16219 0051	162 12L42 LM H50	1	27	4.240	157	50	A++	2 x 36W	4,3
16219 0052	162 15L60 LM H45	1	39	6.160	158	45	A++	2 x 58W	4,8

161/162... LM T40



für tiefe Umgebungstemperaturen bis -40°C



16119 0101	161 12L22 LM T40	1	14	2.390	171	40	A++	1 x 36W	2,7
16119 0102	161 15L34 LM T40	1	21	3.440	164	40	A++	1 x 58W	3,2
16119 0103	161 12L42 LM T40	1	27	4.240	157	40	A++	2 x 36W	2,7
16119 0104	161 15L60 LM T40	1	38	6.160	162	35	A++	2 x 58W	3,2

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.
** siehe Hinweise, Leistungsaufnahme im Dimmbetrieb abhängig von der Dimmeinstellung!

NEU

161... FastFix



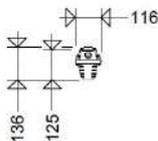
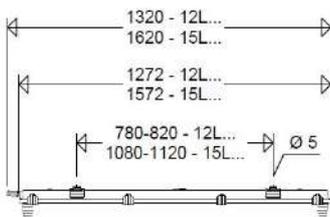
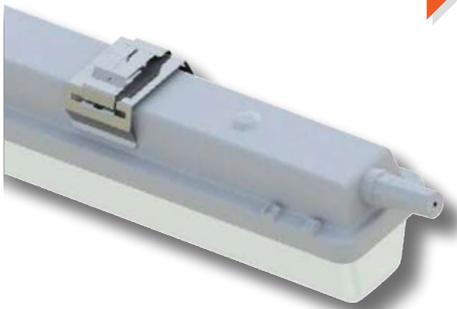
mit Schnellmontagesystem

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

Vorteile der Ausführung FastFix:

- Montage erfolgt ohne Öffnen der Leuchte (Plug & Play - System)
- Schnellbefestigungsbügel sowie Steckanschlussystem vormontiert
- Zeitersparnis bei Leuchtenmontage ≥ 60%

16117 0801	161 12L22 FastFix	1	15	2.390	159	40	A++	1 x 36W	2,7
16117 0802	161 12L42 FastFix	1	22	4.240	193	40	A++	2 x 36W	2,7
16117 0803	161 15L34 FastFix	1	21	3.440	164	40	A++	1 x 58W	3,0
16117 0804	161 15L60 FastFix	1	39	6.150	158	40	A++	2 x 58W	3,0

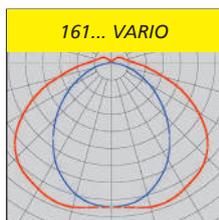
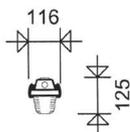
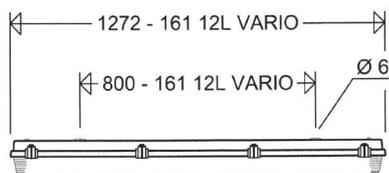


Feuchtraumleuchten

Zubehör / Ersatzteile

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

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



Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester,

Silikondichtung.

Abschlusswanne: Gespritztes PMMA, satiniert zur Blendungsbegrenzung.

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

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

Anschlussklemme: 3-polig.

Kabeleinführung: 2 Verschlussstopfen M20.

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

Technische Daten:

LED: Linearmodule 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 50.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur. (siehe Hinweise)

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

DIP-Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.

Umgebungstemperatur: -20°C bis +30/35/40/45°C (siehe Artikeltable)

Optionen:

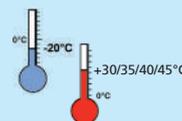
- 6.500K

- Durchgangsverdrahtung

- PC-Abschlusswanne satiniert (FPC)

Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- universell einsetzbar durch variable Lichtstromeinstellung je nach Bedarf (ersetzt Leuchtstofflampen von 1 x 36W bis 2 x 58W)
- einfache und schnelle Einstellung vor Ort
- nachträglich jederzeit änderbar (z.B. bei Nutzungsänderung der Räumlichkeiten mit geänderten Anforderungen an das Beleuchtungsniveau)
- robuste, extrem belastbare Qualitätsleuchte, besonders geeignet für den rauen Industrieinsatz
- hochschlagfestes Gehäuse, hervorragend chemikalien- und UV-beständig
- Abschlusswanne mit hoher mechanischer Stabilität, 4-fache Sicherheit durch Schlagzähkomponente
- höchst effizient durch Verwendung qualitativ hochwertiger LED-Module
- **homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne**, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- **hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$** , nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- mit "D"-Zeichen, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube und Faserstoffe
- einsetzbar von -20°C bis +30/35/40/45°C (je nach Einstellung)
- **maximale Standardisierung und wirtschaftlichste Lagerhaltung** (nur eine Ausführung statt viele Einzeltypen)
- EVG und Reflektor mit LED-Modulen von Fachpersonal vor Ort auswechselbar (keine Einwegleuchte)
- **zukunftsicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module



161... VARIO



Der Leuchtenlichtstrom ist variabel auf nahezu jeden Wert zwischen 2.390lm und 5.880lm einstellbar. Je nach

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

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

1) Beispiele möglicher Einstellungen
2) Werkseinstellung

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

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.

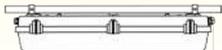
Hinweise:

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

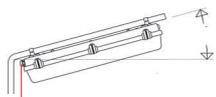
In besonders kritischen Einsatzfällen empfehlen wir unsere Baureihe 144... in AUS-Ausführung bzw. die Anbringung eines Wetterschutzdachs über der Leuchte.

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

Rohrschellenmontage



Druckausgleichselement



Druckausgleichselement

für den Einsatz im ungeschützten Außenbereich

Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

Wie Standardausführung 161 12L VARIO..., jedoch:

Abschlusswanne: UV-beständig.

Druckausgleichselement: M20

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

Montagearten:

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

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] **	Leuchtenlichtstrom [lm] ^{1)**}	Lichtausbeute [lm/W]**	Tmax [°C]	Energieeffizienzklasse	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
16117 0359	161 12L VARIO AUS	15	2.410	160	45	A++	1 x 36W	2,7
		22	3.610 ²⁾	164	45	A++	1 x 58W	
		29	4.510	156	40	A++	2 x 36W	
		39	5.920	152	35	A++	2 x 58W	

1) Beispiele möglicher Einstellungen
2) Werkseinstellung

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

Vorteile der Ausführung AUS:

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



für den Einsatz in Lebensmittelbereichen

Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

Wie Standardausführung 161 12L VARIO, jedoch:
Abschlusswanne: Splitterfreie, hoch chemikalienbeständige Spezialwanne klar mit Innenprismen, Entblendungselement auf Reflektor montiert.
Verschlussklammern: Edelstahl (KE), davon 2 Sicherheitsverschlüsse (KES) zur Gewährleistung des Berührungsschutzes. Der Leuchtenlichtstrom ist variabel auf nahezu jeden Wert zwischen 2.300lm und 5.650lm einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Leistungsaufnahme der Leuchte und die max. zulässige Umgebungstemperatur.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] **	Leuchtenlichtstrom [lm] 1)**	Lichtausbeute [lm/W]**	Tmax [°C]	Energieeffizienzklasse	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
16119 0399	161 12L VARIO LM	15	2.410	160	40	A++	1 x 36W	2,7
		22	3.610 ²⁾	164	40	A++	1 x 58W	
		29	4.510	156	35	A++	2 x 36W	
		39	5.920	152	30	A++	2 x 58W	

1) Beispiele möglicher Einstellungen
 2) Werkseinstellung

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

Vorteile der Ausführung LM:

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

IFS/BRC/VDMA/HACCP

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



Zubehör / Ersatzteile

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

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

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



Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester.
Abschlusswanne: Polycarbonat, klar mit Innenprismen, abklappbar.

Dichtung:

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

Zentralverschluss: 6-kant-Steckschlüssel 13mm.

Anschlussklemme: 3-polig.

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

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

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

Technische Daten:

LED: Linearmodule 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 50.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur. (siehe Hinweise)

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

Umgebungstemperatur: von -20°C bis siehe Tabelle

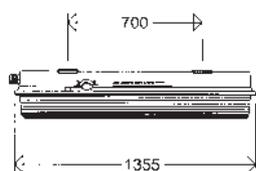
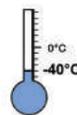
Optionen:

- dimmbare Ausführungen mit DALI-Schnittstelle (DIMD)
- Dimmfunktion „Korridorfunktion“ (DIMC)
- Durchgangsverdrahtung 2,5 mm²

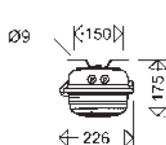
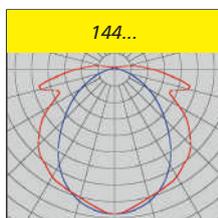
– für tiefe Umgebungstemperaturen

– zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)

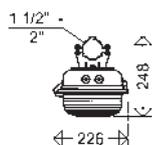
– Notleuchte mit Einzelbatterie



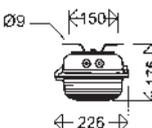
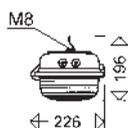
Aufhängung RO84



Aufhängung H8V



Aufhängung 15 A



Einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung:

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

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.

Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

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

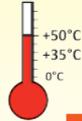


Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] **	Leuchtenlichtstrom [lm] **	Lichtausbeute [lm/W]	Tmax [°C]	Energieeffizienzklasse	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	-----------------------	----------------------------	----------------------	-----------	------------------------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

144 ..



14402 0001	144 12L22	17	2.650	156	50	A++	1 x 36W	6,6
14402 0002	144 12L34	23	3.500	152	45	A++	1 x 58W	6,6
14402 0003	144 12L42	29	4.450	153	40	A++	2 x 36W	6,6
14402 0004	144 12L60	44	6.260	142	35	A++	2 x 58W	6,6



NEU

144 .. AUS



für den Einsatz im ungeschützten Außenbereich

Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

Wie Standardausführung jedoch mit Druckausgleichselement.

Montage:

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

14402 0011	144 12L22 AUS	17	2.650	156	50	A++	1 x 36W	6,6
14402 0012	144 12L34 AUS	23	3.500	152	45	A++	1 x 58W	6,6
14402 0013	144 12L42 AUS	29	4.450	153	40	A++	2 x 36W	6,6
14402 0014	144 12L60 AUS	44	6.260	142	35	A++	2 x 58W	6,6

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

** siehe Hinweise

Befestigungsmaterial

Aufhängeösen H8V P



Deckenschienen 15A P



Rohrschelle RO84... A



Wandwinkel W26/45 P



Weiteres Zubehör wie Trageschiensystem und Montageschienen siehe Ex-Zubehör.



Zubehör / Ersatzteile

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

LED-Feuchtraum-Wannenleuchten

Baureihen 163/164... Generation 2

Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, geschäumte Silikondichtung.

Abschlusswanne: PMMA mit Schlagzäh-

komponente, satiniert zur Blendungsbegrenzung.

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

Reflektor: Lackiert, aushängbar, elektrische Komponenten aufmontiert.

Anschlussklemme: 3-polig.

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

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



Technische Daten:

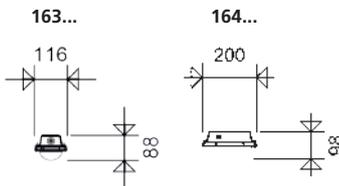
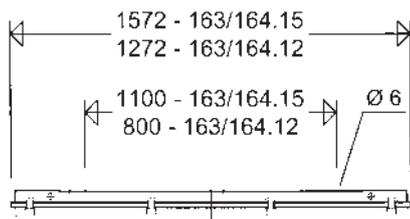
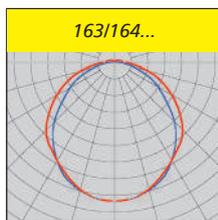
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlusschutz

LED: Linearmodule 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 50.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise).

Umgebungstemperatur: 163... -20°C bis +40°C
164... -20°C bis +35°C

Optionen:

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



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

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

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

163/164... G2



energieverbrauchsoptimiert (1 : 1-Ersatz konventioneller Leuchtstofflampenausführungen)

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

mit hohem Lichtstrom

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

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

** siehe Hinweise

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.

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

163/164... G2 DIMD



mit Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle

Ausführung:

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

Hinweis:

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

16302 0020	163 12L22G2 DIMD	1	15	2.320	155	A++	1 x 36W	2,3
16302 0021	163 15L34G2 DIMD	1	21	3.330	159	A++	1 x 58W	2,8
16302 0022	163 12L42G2 DIMD	1	27	4.110	152	A++	2 x 36W	2,3
16302 0023	163 15L60G2 DIMD	1	39	5.970	153	A++	2 x 58W	2,8
16415 0018	164 12L90G2 DIMD	2	58	8.990	155	A++	2 x 80W	3,5
16415 0019	164 15L120G2 DIMD	2	80	12.030	150	A++	4 x 58W	4,1

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

** siehe Hinweise, Leistungsaufnahme im Dimmbetrieb abhängig von der Dimmeinstellung!

163/164 ... G2 DIMC



mit Dimmfunktion „Korridorfunktion“

Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

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

Hinweis:

Die Leuchten können mit einer 163... SENS-Type gesteuert werden.

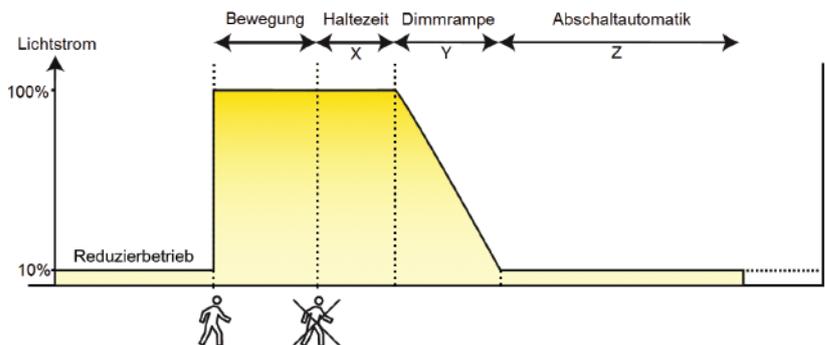


Technische Daten:

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

Werkseitige Einstellungen:

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



16302 0024	163 12L22G2 DIMC	1	15	2.320	155	A++	1 x 36W	2,2
16302 0025	163 15L34G2 DIMC	1	21	3.330	159	A++	1 x 58W	2,8
16302 0026	163 12L42G2 DIMC	1	27	4.110	152	A++	2 x 36W	2,2
16302 0027	163 15L60G2 DIMC	1	39	5.970	153	A++	2 x 58W	2,8
16415 0020	164 12L90G2 DIMC	2	58	8.990	155	A++	2 x 80W	3,5
16415 0021	164 15L120G2 DIMC	2	80	12.030	150	A++	4 x 58W	4,4

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

** siehe Hinweise, Leistungsaufnahme im Dimmbetrieb abhängig von der Dimmeinstellung!

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

163... G2 SENS



DIMC Ausführung mit integriertem Bewegungsmelder

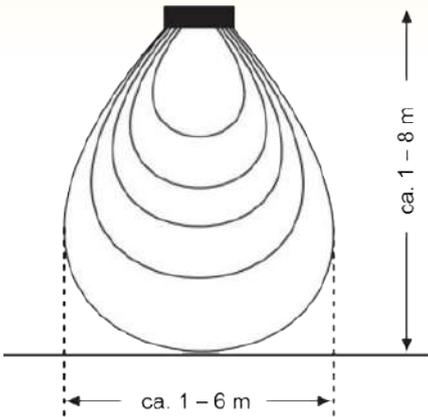
Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

Wie Standardausführung jedoch mit DIMM-EVG, integriertem Bewegungsmelder und zusätzlicher Klemmstelle bezeichnet mit 'L'. Die Leuchte steuert als sogenannte Masterleuchte alle 163...DIMC Leuchten einer zusammengefassten Leuchtengruppe.

Sensor-Erfassungsbereich



Technische Daten:

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

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

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

Tageslichtregelung: Einstellbar ab 2 Lux; Voreinstellung: Maximum

Umgebungstemperatur: -20° C bis +40°C

Weitere Werksseitige Einstellungen:

- Dimmrampe 30 Sekunden
- 10% Lichtstrom wenn keine Aktivität vorhanden (Reduzierbetrieb). Aufgrund technischer Beschränkungen kann für einzelne Ausführungen der minimale Dimmlevel mehr als 10% betragen.
- Abschaltautomatik deaktiviert. (Leuchte schaltet niemals aus und verbleibt auf 10% Hintergrundlevel, kann aber manuell durch den Nutzer z.B. durch einen Schalter jederzeit ausgeschaltet werden).

Parametrierung:

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

16302 0030	163 12L22G2 SENS	1	15	2.320	155	A++	1 x 36W	2,3
16302 0031	163 12L42G2 SENS	1	27	4.110	152	A++	2 x 36W	2,3
16302 0028	163 15L34G2 SENS	1	21	3.330	159	A++	1 x 58W	2,5
16302 0029	163 15L60G2 SENS	1	39	5.970	153	A++	2 x 58W	2,5

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

** siehe Hinweise

163/164... IFS



für den Einsatz in Lebensmittelbereichen

Hinweis:

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

Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

Wie Standardausführung 163/164..., jedoch:

Abschlusswanne: Polycarbonat, klar perlstrukturiert.

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

energieverbrauchsoptimiert (1 : 1-Ersatz konventioneller Leuchtstofflampenausführungen)

16319 0001	163 12L22 IFS	1	17	2.620	154	A++	1 x 36W	2,2
16319 0002	163 15L34 IFS	1	22	3.570	162	A++	1 x 58W	2,4
16319 0003	163 12L42 IFS	1	28	4.410	158	A++	2 x 36W	2,2
16319 0004	163 15L60 IFS	1	40	6.460	162	A++	2 x 58W	2,4

mit hohem Lichtstrom

16419 0001	164 12L90 IFS	2	58	9.530	164	A++	2 x 80W	3,5
16419 0002	164 15L120 IFS	2	80	12.750	159	A++	4 x 58W	4,4

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

** siehe Hinweise

IFS/BRC/VDMA/HACCP

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

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type		Artikelnummer	Type	
Ersatzgläser PMMA satiniert			Ersatzgläser PC klar perlstrukturiert		
16711 9001	167 036	für 163 12 L.. G2	16311 9004	163 036 PC	für 163 12L.. IFS
16711 9002	167 058	für 163 15 L.. G2	16311 9005	163 058 PC	für 163 15L.. IFS
16411 9008	164 036 F G2	für 164 12 L.. G2	16411 9004	164 036 PC	für 164 12L.. IFS
16411 9009	164 058 F G2	für 164 15 L.. G2	16411 9005	164 058 PC	für 164 15L.. IFS
16311 9006	163 036 F	für 163 12L...			
16311 9007	163 058 F	für 163 15L...			
16411 9006	164 036 F	für 164 12L...			
16411 9007	164 058 F	für 164 15L...			
Verschlussklammern					
90123 9007	163 KK/KKS V08	Kunststoff inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 8 Stück)			
90123 9006	163 KE/KES V08	Edelstahl inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 8 Stück)			
90123 9004	163 KKS P	1 Paar Sicherheitsverschluss-Klammern Kunststoff für LED			
90123 9005	163 KES P	1 Paar Sicherheitsverschluss-Klammern Edelstahl für LED			
Kabeleinführungen					
90063 9000	2511	Verschlussstopfen M20			
25610 9000	2561	Kunststoff-Verschraubung M20 x 1,5			
25600 9000	2560	Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5			
Schutzkörbe, pulverbeschichtet					
90004 0002	SK 140	zu 163 12...			
90004 0003	SK 165	zu 163 15...			
90004 0005	SK 240	zu 164 12...			
90004 0006	SK 265	zu 164 15...			
Rohrschellen					
90245 0003	163 RO 112A P	1 1/2", Edelstahl, mit Abstützung (Paar) für 163...			
90245 0004	163 RO 2A P	2", Edelstahl, mit Abstützung (Paar) für 163...			
90245 0005	164 RO 112A P	1 1/2", Edelstahl, mit Abstützung (Paar) für 164...			
90245 0006	164 RO 2A P	2", Edelstahl, mit Abstützung (Paar) für 164...			
Achtung: Bei Rohrschellenbefestigung an Auslegern auf Befestigungsabstände achten (Auslegerlänge!)					
Befestigungszubehör für Deckenaufhängung					
90049 0002	183 S	Schaukelhaken für Kettenaufhängung			
90095 0001	183 DS	Edelstahlschiene, mit Schraube M5			
Infrarot-Fernbedienung für SENS-Leuchten					
90295 9000	FB SENSOTEC-Mini	IR-Fernbedienung für 163 .. SENS			

LUXANO BASIC

LED-Feuchtraum-Wannenleuchte

Baureihe 167... BASIC



Einsatzbereiche:

Feuchte, nasse und staubige Räume in Handwerk, Gewerbe, Industrie, Parkhäuser, Tiefgaragen, schwer zugängliche Bereiche, Bereiche mit hohen Stillstands- und Wartungskosten beim Leuchtmittel-tausch. (Bei Vorhandensein/Vorkommen chemischer Stoffe: Rückfrage)

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, geschäumte Silikondichtung.

Abschlusswanne: PMMA mit Schlagzähkomponente, satiniert zur Blendungsbe-

grenzung.

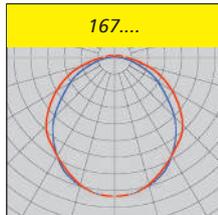
Verschlussklammern: Kunststoff, einteilig (KK) davon 2 Sicherheitsverschlüsse (KKS) zur Gewährleistung des Berührungsschutzes.

Reflektor: Lackiert, aushängbar, elektrische Komponenten aufmontiert.

Anschlussklemme: 3-polig.

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

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



Technische Daten:

EVG: 230V, 50/60Hz

LED: Linearmodule DOB 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{70} > 50.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise).

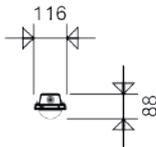
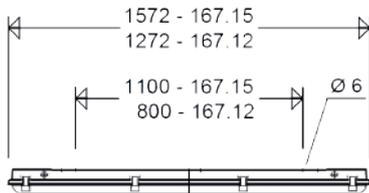
Umgebungstemperatur: -20°C bis +35°C

Optionen:

- PC-Wanne (klar geperlt)

- Durchgangsverdrahtung

- Edelstahlklammern (KE)



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- mit "D"-Zeichen, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube und Faserstoffe
- keine Einwegleuchte, Reflektor mit EVG und LED-Modulen kann vor Ort von Fachpersonal ausgewechselt werden

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

167... BASIC



16700 0001	167 12L22 BASIC	24	2.910	121	A++	1 x 36W	2,1
16700 0003	167 12L42 BASIC	41	4.590	113	A+	2 x 36W	2,1
16700 0002	167 15L34 BASIC	30	3.760	125	A++	1 x 58W	2,6
16700 0004	167 15L60 BASIC	50	5.820	116	A++	2 x 58W	2,6

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

** siehe Hinweise



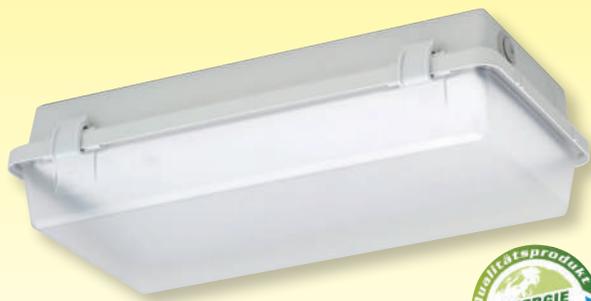
Hinweise:

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.

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type		Artikelnummer	Type	
Ersatzgläser PMMA satiniert			Ersatzgläser PC klar perlstrukturiert		
16711 9001	167 036	für 167 12L...	16311 9004	163 036 PC	für 167 12L...
16711 9002	167 058	für 167 15L...	16311 9005	163 058 PC	für 167 15L...
Verschlussklammern					
90123 9007	163 KK/KKS V08	Kunststoff inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 8 Stück)			
90123 9006	163 KE/KES V08	Edelstahl inkl. 2 Sicherheitsverschlüssen (Verpackungseinheit 8 Stück)			
90123 9004	163 KKS P	1 Paar Sicherheitsverschluss-Klammern Kunststoff für LED			
90123 9005	163 KES P	1 Paar Sicherheitsverschluss-Klammern Edelstahl für LED			
Kabeleinführungen					
90063 9000	2511	Verschlussstopfen M20			
25610 9000	2561	Kunststoff-Verschraubung M20 x 1,5			
Befestigungszubehör für Deckenaufhängung					
90049 0002	183 S	Schaufelhaken für Kettenaufhängung			
90095 0001	183 DS	Edelstahlschiene, mit Schraube M5			



Kompakte LED-Feuchtraum-Wannenleuchte Baureihe 164KL... Generation 2

Einsatzbereiche:

Feuchte, nasse und staubige, kleine Räume, begehbare Kühlzellen in Gewerbe, Gastronomie, Supermärkten, Hotels usw., über Türen, Ein- und Ausgängen, überdachte Außenbereiche usw. (aggressive Stoffe - Rückfrage).

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, geschäumte Silikondichtung.

Abschlusswanne: PMMA satiniert zur

Blendungsbegrenzung.

Verschlussklammern: Kunststoff, einteilig (KK).

Reflektor: Aluminium lackiert, aushängbar, elektrische Komponenten aufmontiert.

Anschlussklemme: 3-polig.

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

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

Technische Daten:

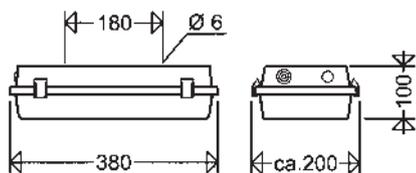
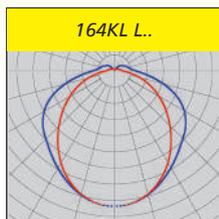
LED: Linearmodul, 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 50.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise).

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

Umgebungstemperatur: -20°C bis +30°C

Optionen:

- zum Anschluss an 24V-Netz (Type 164KL L08G2) raturen
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (siehe Katalogteil „Notleuchten“)
- für höhere/tiefere Umgebungstemperaturen
- Verschlussklammern aus Edelstahl (KE)
- Kabeleinführungen bis M25 x 1,5
- einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung
- farbige LED für Signalanwendungen



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

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

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

164KL...



16407 0031	164KL L05G2	4,5	490	109	A++	1 x 8W	1,0
16407 0032	164KL L08G2	8,5	840	99	A++	1 x 11W	1,0
16407 0033	164KL L11G2	10,0	1.150	115	A++	1 x 18W	1,0
16407 0034	164KL L15G2	14,0	1.490	106	A++	1 x 24W	1,0

* siehe Hinweise

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

Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type	
Ersatzgläser PMMA satiniert		
16413 9006	164 000 F	für 164KL L..
16413 9007	164 000 F G2	für 164KL L.. G2
Kabeleinführungen		
90063 9000	2511	Verschlussstopfen, M20
25610 9000	2561	Kunststoffverschraubung, M20 x 1,5
25600 9000	2560	Kunststoffverschraubung, M25 x 1,5
Ausleger		
90232 0012	WA 45 ALU	Wandausleger 45°
90232 0013	WA 90 ALU	Wandausleger 90°
90232 0004	DA	Deckenausleger, lackiert
Verschlussklammern		
90123 9003	163 KK VE08	Kunststoff (Verpackungseinheit 8 Stück)
90123 9002	163 KE VE08	Edelstahl (Verpackungseinheit 8 Stück)

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.

Kleine schlagfeste LED-Feuchtraum-Wannenleuchten Baureihen 130/131 ..



Einsatzbereiche:

Feuchte, nasse und staubige Räume, Flure, Treppenhäuser, unter Vordächern und Balkonen, begehbare Kühlzellen in Gewerbe, Gastronomie, Supermärkten, Hotels, Signalanwendungen mit farbigen LED, schwer zugängliche Bereiche usw.

Ausführung:

Gehäuse: Polycarbonat, weiß, Silikon-dichtung.

Abschlusswanne: Polycarbonat, satiniert, an einer Seite mit Mehrfachscharnier, abklapp- und aushängbar, an der anderen

Seite mit unverlierbarer V2A-Schraube.

Reflektor: Aluminium lackiert, mit LED und allen elektrischen Komponenten, anschlussfertig verdrahtet.

Anschlussklemme: 3-polig.

Kabeleinführung:

Baureihe 130...: 1 Verschlussstopfen M16 an der Verschlussseite.

Baureihe 131...: Je 1 Verschlussstopfen M20 an den Stirnseiten.

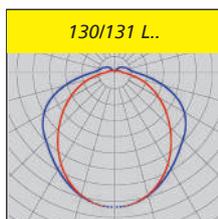
Montage: 2 Bohrungen für Deckenbefestigung, Dicht- und Druckscheiben liegen bei.

Technische Daten:

LED: Linearmodul, 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 50.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise).

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

Umgebungstemperatur: -20°C bis +30°C



Optionen:

– zum Anschluss an 24V DC-Netz (Typen 130/131 L07)

– zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (siehe Katalogteil „Notleuchten“)

– rückseitige Leitungseinführung

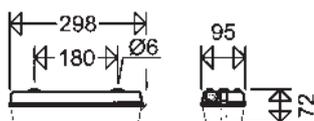
(Baureihe 130...)

– einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung (131... RR)

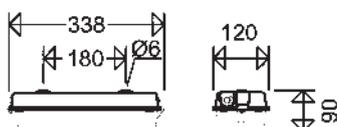
– für höhere/tiefere Umgebungstemperaturen

– farbige LED für Signalanwendungen

Baureihe 130...



Baureihe 131...



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- robuste, schlagfeste Kompaktausführung (komplett aus PC)
- ideal bei beengten Platzverhältnissen
- homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne, angenehme Lichtwahrnehmung
- hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- mit "D"-Zeichen, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube und Faserstoffe
- EVG und Reflektor mit LED-Modul vor Ort von Fachpersonal auswechselbar
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga-konformer LED-Module

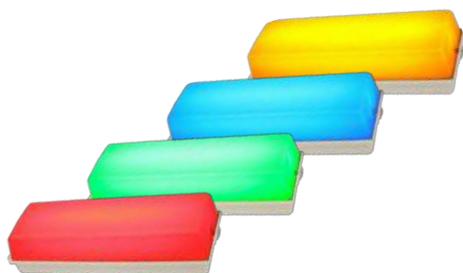
130/131 ..



Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] *	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Lichtausbeute [lm/W]	Energieeffizienz	ersetzt ca. **	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
13003 0051	130 L07	8,0	750	94	A++	1 x 11W	0,4
13101 0001	131 L04	4,0	460	115	A++	1 x 8W	0,5
13101 0002	131 L07	8,0	780	98	A++	1 x 11W	0,5
13101 0003	131 L10	9,5	1.050	110	A++	1 x 18W	0,5
13101 0004	131 L13	13,0	1.370	105	A++	2 x 11W	0,5

* siehe Hinweise

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



130... mit farbigen LED für Signalanwendungen

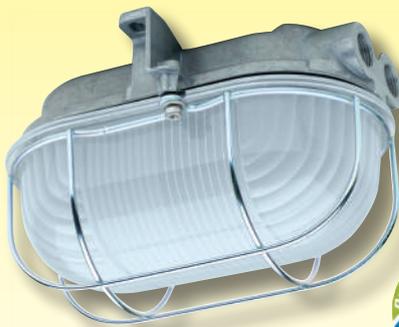
Hinweise:

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.

Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type	
13011 9007	130 000 F	Ersatzglas PC, satiniert für Baureihe 130... L
13111 9006	131 000 F	Ersatzglas PC, satiniert für Baureihe 131... L
90062 9000	2510	Verschlussstopfen, M16 (für 130...)
90063 9000	2511	Verschlussstopfen, M20 (für 131...)
25610 9000	2561	Kunststoff-Verschraubung, M20 x 1,5 (für 131...)
90004 0009	SK 130/131/2	Schutzkorb dichtsichtpassiviert
90232 0012	WA 45 ALU	Wandausleger 45°
90232 0013	WA 90 ALU	Wandausleger 90°
90232 0004	DA	Deckenausleger, lackiert



LED-Ovalleuchte Baureihe 3610...

Einsatzbereiche:

Feuchte, nasse und staubige Räume, Bereiche mit rauen Betriebsbedingungen, beengten Platzverhältnissen, schwer zugängliche Bereiche, Signalanwendungen mit farbigen LED usw.

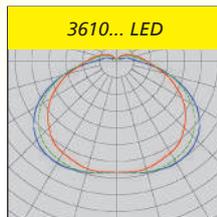
Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumguss, naturbelassen.
Schutzkorb: Stahl, dickschichtpassiviert.
Glas: Silikat, satiniert mit Innenprismen, Silikondichtung.

Reflektor: Aluminium lackiert, mit LED-Linienmodul, anschlussfertig verdrahtet.
Anschlussklemme: 2-polig. Erdung über separate Schraube am Gehäuse.
Einführungen: 2 x M20 x 1,5.
Befestigung: An 2 angelegenen Befestigungslaschen.

Hinweis:

Verschraubungen nicht im Lieferumfang. Bitte separat bestellen (siehe Zubehör).

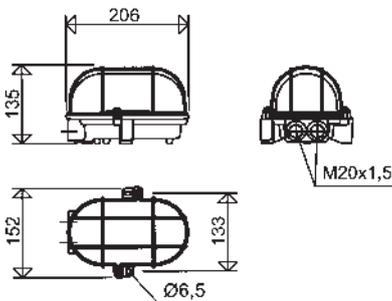


Technische Daten:

LED: Linearmodul, 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 50.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise).
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlusschutz
Umgebungstemperatur: -20°C bis +35°C

Optionen:

- farbige LED für Signalanwendungen



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- robuste Leuchte für raue Umgebungen
- ideal bei beengten Platzverhältnissen
- homogene Ausleuchtung durch satiniertes Glas, angenehme Lichtwahrnehmung
- mit „D“-Zeichen, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr
- schnelle Montage durch außenliegende Befestigungslaschen
- EVG und Reflektor mit LED-Modul vor Ort von Fachpersonal auswechselbar

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

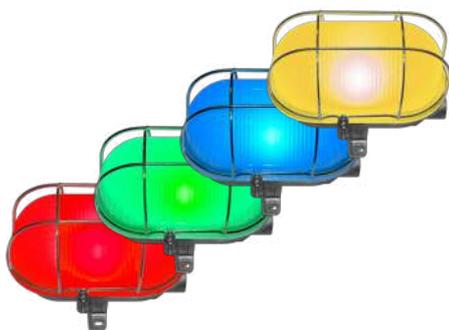
3610...



36102 0031	3610 L04	5,0	550	110	A++	1 x 40W	1,2
36102 0032	3610 L10	9,5	960	101	A++	1 x 75W	1,2

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

** siehe Hinweise



3610... mit farbigen LED für Signalanwendungen

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.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
90075 9002	1595 SATINIERT	Ersatzglas satiniert für 3610/... LED
36101 9000	3610 K	Ersatzschutzkorb
59600 9001	596 SIL	Ersatzdichtung
Verschraubungen M20 x 1,5		
25610 9000	2561	Kunststoff-Verschraubung M20 x 1,5
25730 9000	2573	Kunststoff-Verschraubungsschraube M20 x 1,5



Kompakte LED-Leuchte Baureihe 3611...

Einsatzbereiche:

Feuchte, nasse und staubige Räume, Flure, Treppenhäuser, unter Vordächern und Balkonen, Bereiche mit rauen Betriebsbedingungen, beengten Platzverhältnissen, schwer zugängliche Bereiche, Bagger, Großgeräte, Laufstege, Kabelkanäle, Treppentürme, begehbare Kühlzellen, Windenergieanlagen, Signalanwendungen mit farbigen LED usw.

Ausführung:

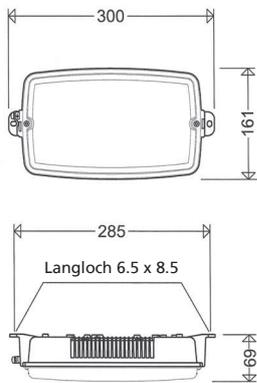
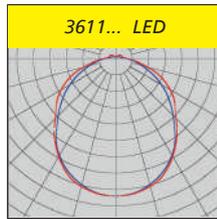
Gehäuse: Aluminium-Druckguss, weiß lackiert, alle elektrischen Komponenten im Gehäuse integriert, anschlussfertig verdrahtet.
Abschlusswanne: PC satiniert, eingeschäumte Silikondichtung.
Anschlussklemme: 3-polig.
Kabeleinführung: Stirnseitig 1 Verschlussstopfen M20.
Montage: 2 außenliegende Befestigungspunkte.

Technische Daten:

LED: Linearmodul 4.000K, $R_a > 80$, $L_{70} > 50.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise)
EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlusschutz
Umgebungstemperatur: -20°C bis +30°C

Optionen:

- zum Anschluss an 24V DC-Netz
- farbige LED für Signalanwendungen
- PC-Glas (weiß-opal)
- einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung
- für Außenbereiche
- Ausführung für vibrations- und erschütterungsgefährdete Bereiche (RF)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)
- für höhere/tiefere Umgebungstemperaturen



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- robuste Leuchte für raue Umgebungen
- ideal bei beengten Platzverhältnissen
- homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne, angenehme Lichtwahrnehmung
- mit "D"-Zeichen, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr
- schnelle Montage durch außenliegende Befestigungslaschen
- EVG und Reflektor mit LED-Modul vor Ort von Fachpersonal auswechselbar

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

3611...



36110 0006	3611 L05	5,0	560	112	A++	1 x 8W	1,0
36110 0007	3611 L10	10,0	1.010	101	A++	1 x 18W	1,0

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

Feuchtraumleuchten

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.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
36004 9003	3611/03	Ersatzglas PC, satiniert
36004 9002	3611/02	Ersatzglas PC, weiß-opal



TUBEO LED-Rohrleuchte Baureihe 110...

Einsatzbereiche:

Öffentliche und industrielle Bereiche in denen die Leuchten Strahl- und Druckwasser (Reinigung mit Dampfstrahlern) oder hohem Staubaufkommen ausgesetzt sind, z.B. Waschstraßen, Arbeitsgruben, Hafenanlagen, Schiffe, Lebensmittelindustrie, Schlachthöfe, vandalismusgefährdete Bereiche in U- und S-Bahnen, Justizvollzugsanstalten, Parkhäusern etc..

Ausführung:

Gehäuse: Schlagfestes, klares PMMA-Rohr Ø 100mm.

Verschluss: Rohrverschlusskappen aus

Edelstahl mit eingeschäumter Dichtung, Längenausgleichselement.

Reflektor: Stahlblech mit allen elektrischen Komponenten und Entblendungselementen.

Anschluss: 3-polige bzw. bei DIMD-Ausführung 5-polige Schnellsteckverbindung IP69K (**FastFix-Schnellmontagesystem „Plug & Play“**). Steckerteil in Leuchte integriert, Buchsenteil im Lieferumfang enthalten.

Montage: 2 Edelstahlrohrschellen im Lieferumfang enthalten.

Technische Daten:

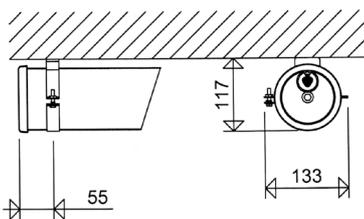
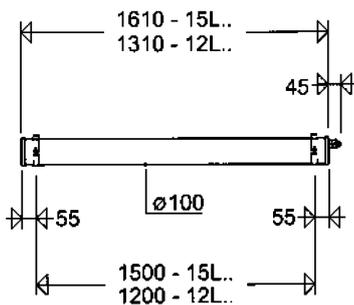
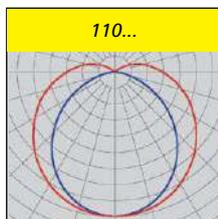
LED: Linearmodule 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 50.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise).

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

Umgebungstemperatur: -25°C bis siehe Tabelle

Optionen:

- 6.500K
- PC-Rohr (4 x IK10/80 Joule)
- für tiefe Umgebungstemperaturen
- gemäß „International Featured Standard Food“
- erhöhter (ER) bzw. hoher (HR) Schutz gegen korrosive Atmosphären bzw. Schadgase
- mit 60° Abstrahlwinkel (TB)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlage (ZB)
- Durchgangsverdrahtung 3 x 2,5 mm² bzw. 5 x 2,5 mm² (DIMD)



Bei senkrechter Montage bitte Rückfrage!

Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- robuste und extrem belastbare Rohrleuchte für den Einsatz in rauen und schwierigen Umgebungen
- staub- und druckwasserdicht (IP68 3m /30Min.)
- geeignet zur Reinigung mit Hochdruckreiniger (IPX9K)
- optional hochschlagfestes Polycarbonatrohr, 4 x IK10 (mind. 80 Joule) für Lebensmittelbereiche, vandalismusgefährdete Bereiche etc.
- höchst effizient durch Verwendung qualitativ hochwertiger EVG und LED-Module
- hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- homogene Ausleuchtung durch satinierte LED-Abdeckung, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- mit „D“-Zeichen, geeignet für Räume mit erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube und Faserstoffe
- mit FastFix-Schnellmontagesystem „Plug & Play“ - schneller Anschluss ohne Öffnen der Leuchte
- variable Befestigungsabstände durch Rohrschellenbefestigung
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga-konformer LED-Module

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] **	Leuchtenlichtstrom [lm] **	Lichtausbeute [lm/W] **	T _{max} [°C]	Energieeffizienzklasse	ersetzt ca. *	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	-----------------------	----------------------------	-------------------------	-----------------------	------------------------	---------------	--------------------------------

110...



11000 0003	110 12L22	15	2.390	159	45	A++	1 x 36W	4,4
11000 0013	110 12L22 DIMD	15	2.390	159	45	A++	1 x 36W	4,5
11000 0004	110 15L34	21	3.440	164	45	A++	1 x 58W	5,2
11000 0014	110 15L34 DIMD	21	3.440	164	45	A++	1 x 58W	5,3
11000 0005	110 12L42	27	4.240	157	35	A++	2 x 36W	4,4
11000 0015	110 12L42 DIMD	27	4.240	157	35	A++	2 x 36W	4,5
11000 0006	110 15L60	39	6.160	158	35	A++	2 x 58W	5,2
11000 0016	110 15L60 DIMD	39	6.160	158	35	A++	2 x 58W	5,3

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

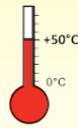
** siehe Hinweise, Leistungsaufnahme im Dimmbetrieb abhängig von der Dimmeinstellung!

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.

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



110... H50



für hohe Umgebungstemperaturen bis +50°C

11000 0055	110 12L42 H50	27	4.240	157	50	A++	2 x 36W	4,4
11000 0056	110 15L60 H50	38	6.160	162	50	A++	2 x 58W	5,0

* Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.
** siehe Hinweise, Leistungsaufnahme im Dimmbetrieb abhängig von der Dimmeinstellung!



Feuchtraumleuchten

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
90272 9001	110 RO V P	Edelstahlrohrschellen (Paar)
90273 9001	110 036	Ersatzrohr PMMA für 110 12L..
90273 9002	110 058	Ersatzrohr PMMA für 110 15L..
90273 9003	110 036 PC	Ersatzrohr PC für 110 12L..
90273 9004	110 058 PC	Ersatzrohr PC für 110 15L..
90049 0002	183 S	Edelstahl-Schaukelhaken für Kettenaufhängung
90278 9001	110 SVDA-3	Steckverbinder Doppelanschluss zu REIN-RAUS-Verdrahtung

LED-Stahlblechleuchten Baureihen 190/192/181/182/188...

Einsatzbereiche:

Industrie-, Handwerks- und Gewerbebetriebe mit rauen Bedingungen, aggressiver Umgebung, hoher mechanischer Belastung, oder hohem Staub- und Schmutzanfall, Produktions- und Lagerhallen, auch in der Lebensmittel-Herstellung, -Verarbeitung, -Verpackung (IFS-Ausführung), Lackierräume und Spritzkabinen (nicht Ex), Sandstrahlräume (SSK-Ausführung) etc.

Ausführung:

Gehäuse: Stahlblech, pulverlackiert RAL 7035 (lichtgrau).

Sicherheitsglas: Rahmenlos, satiniert, innen scharniert, abklappbar.

Reflektor: Aluminium lackiert, mit LED-Modulen und allen elektrischen Komponenten, mit Glas verschraubt, anschlussfertig verdrahtet.

Zentralverschluss: Innenliegend, von

außen zu öffnen mit Innensechskant Schlüsselweite 5mm.

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

Kabeleinführung: 3 x M20 (190... LED) bzw. 3 x M25 (2 Verschraubungen und 2 Verschlusschrauben). REIN-RAUS-Verdrahtung möglich.

Montage:

190...: 2 Befestigungsbohrungen Ø 9mm, Dicht- und Druckscheiben liegen bei. Zur Montage Schrauben Ø 6mm verwenden.

181/182...: An Aufhängeösen (H8VP) bzw. Deckenschienen (15AP), siehe „Zubehör/ Ersatzteile“.

188...: 2 Ringschrauben (R56), zur Aufhängung liegen bei.

192...: 4 Befestigungswinkel zur Aufhängung liegen bei.

Zusätzliches Befestigungsmaterial siehe „Zubehör/ Ersatzteile“.

Technische Daten:

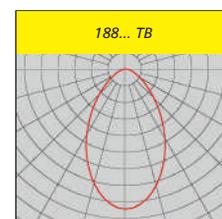
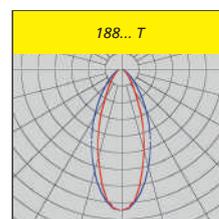
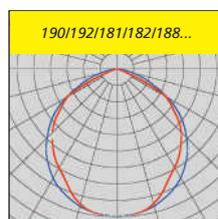
LED: Linearmodule 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 50.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise)

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

Umgebungstemperatur: -20°C bis siehe Artikel-Tabellen

Optionen:

- dimmbare Ausführungen mit DALI-Schnittstelle (DIMD)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)
- für Sandstrahlkabinen (181/182... SSK)
- Edelstahl-Ausführung lackiert
- Einbaurahmen, nachrüstbar (181/182... und 192...)
- mit klarer PC-Scheibe, gemäß „International Featured Standard Food“ (181/182... IFS und 192... IFS)



Hinweis:

Bei dauernd anstehender Feuchtigkeit Ausführungen in Edelstahl anfragen.

Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

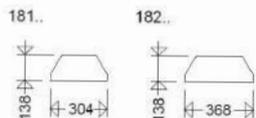
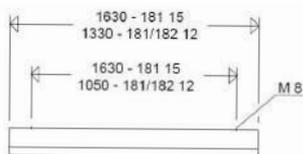
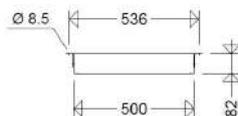
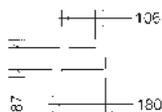
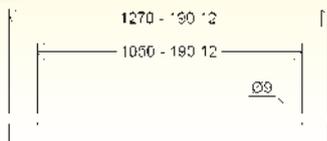
- prädestiniert für den rauen Industrieinsatz
 - robustes, glattes Stahlblechgehäuse auch in besonders staubabweisender Dreieckform (Baureihe 188), ohne verschmutzungsanfällige außenliegende Verschlusssteile
 - dauerhaft sicher schließend durch rahmenloses Sicherheitsglas mit innenliegendem Original SCHUCH Zentralverschlussystem
- Sandwichbauweise von Glas und Reflektor zum Schutz der LED-Platinen vor mechanischer oder elektrostatischer Beschädigung durch unbeabsichtigte Berührung
- höchst effizient durch Verwendung qualitativ hochwertiger LED-Module
- homogene Ausleuchtung durch satiniertes Sicherheitsglas, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- mit „D“-Zeichen, damit auch einsetzbar in Räumen mit erhöhter Brandgefahr durch brennbare Stäube und Faserstoffe
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module



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.



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

190...



Einsatzbereiche:

Gehäuse in Steildachform. Besonders geeignet für Lackier- und Spritzkabinen (nicht Ex-Bereich)

19002 0010	190 12L40	1	30	4300	143	60	A++	1 x 36 / 1 x 58	8,5
19002 0011	190 12L60	1	49	6510	133	55	A++	2 x 36 / 2 x 58	8,7

192...



Einsatzbereiche:

Extrem flaches Gehäuse. Besonders geeignet für Produktions- und Lagerhallen.

19105 0014	192 12L160	4	125	16390	131	50	A++	3 x 58 bzw. 4 x 35 / 3 x 49 / 2 x 80	23,7
19105 0015	192 12L250	4	195	26130	134	40	A++	4 x 58 bzw. 4 x 54 / 3 x 80	22,9

181/182...



Einsatzbereiche:

Gehäuse in Steildachform. Besonders geeignet für größere Lackierräume und -hallen (nicht Ex-Bereich), Sandstrahlräume.

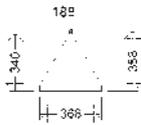
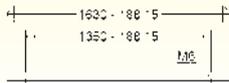
18007 0012	181 15L100	2	79	10820	137	60	A++	2 x 58 bzw. 2 x 49	18,9
18007 0014	182 12L120	3	89	12900	145	55	A++	2 x 58 bzw. 2 x 35 / 1 x 80	17,6

Mit erhöhtem Lichtstrom für Bereiche mit hohen Beleuchtungsanforderungen

18007 0011	181 12L120	2	86	12580	146	50	A++	3 x 36 bzw. 3 x 35 / 2 x 54	15,3
18007 0015	182 12L190	3	145	19590	135	45	A++	4 x 36 bzw. 3 x 58	18,0

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

** siehe Hinweise



Befestigung mit RS 6

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

188...



Einsatzbereiche:

Gehäuse in besonders staubabweisender Dreieckform. Besonders geeignet für Räume mit hohem

Staub- und Schmutzanfall, sowie Räume mit erhöhter Brandgefahr durch Ablagerung von brennbaren Stäuben und Faserstoffen, z.B.

Landwirtschaftliche Betriebsstätten Stroh- bzw. Heulager, Schreinereien, Sägewerke, Zementwerke, Gipslager etc.

18705 0017	188 15L240	3	180	24500	136	40	A++	4 x 58 bzw. 4 x 54 / 3 x 80	23,8
------------	-------------------	---	-----	-------	-----	----	-----	-----------------------------	------

188... TB



tiefbreitstrahlend - für Lichtpunkthöhen ab 6m

18705 0053	188 15L310TB	3	280	34800	124	35	A++	4 x 80	25,2
------------	---------------------	---	-----	-------	-----	----	-----	--------	------

188... T



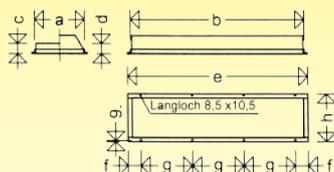
tiefstrahlend - für Lichtpunkthöhen ab 10m

18705 0052	188 15L310T	3	280	34800	124	35	A++	4 x 80	25,2
------------	--------------------	---	-----	-------	-----	----	-----	--------	------

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



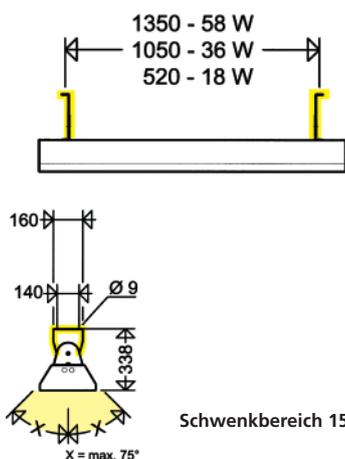
Einbaumaße



Einbaurahmen	a	b	c	d	e	f	g	h
EB 181/36	324	1.350	140		1.396	98	400	370
EB 181/58	324	1.650	140		1.696	48	400	370
EB 182/36	388	1.350	140	80	1.396	98	400	434
EB 182/58	388	1.650	140	80	1.696	48	400	434
EB 192/36	520	1.350		80	1.396	98	400	566
EB 192/58	520	1.650		80	1.696	48	400	566

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

Baureihe 181/182... mit Schwenkarmbefestigung



Schwenkbereich 150°

Hinweis:

Beim Einsatz der Trageschiene TRS 2000 sind die Befestigungsteile der TRS 2000 EX zu verwenden (siehe Kapitel Ex-Leuchten).

Einbaurahmen

nachrüstbar!

Leuchten der Baureihen 181 / 182... und 191 / 192... können (auch nachträglich) mit einem separaten umlaufenden Winkelrahmen zum Decken- und Wandeinbau ausgerüstet werden.

Die Befestigung erfolgt mit Schrauben M5 an den Längsseiten des Leuchtengehäuses (s. Maßbild).

Artikel-Nr.	Type	
18091 0002	EB 181/36	für 181 12..
18091 0003	EB 181/58	für 181 15..
18091 0005	EB 182/36	für 182 12.. / 191 12..
18091 0006	EB 182/58	für 182 15.. / 191 15..
18091 0014	EB 192/36	für 192 12..
18091 0015	EB 192/58	für 192 15..

Achtung:

Bitte geben Sie bei Ihrer Anfrage / Bestellung immer an, für welche Deckenart der Einbau vorgesehen ist. Bei bestimmten Deckensystemen ist evtl. eine Verlegung der Kabeleinführungen auf die Leuchtenrückseite erforderlich.

Die max. zulässige Umgebungstemperatur der jeweiligen Leuchte ist anzufragen.

Einbaumöglichkeiten:

- in abgehängte Decken (Standard, wenn keine Angaben vorgegeben wurden.)
- in Aussparungen von Betondecken
- in wärmedämmte Decken nach EN 60598

Schwenkarmbefestigung

nachrüstbar!

Leuchten der Baureihe 181 / 182... können (auch nachträglich) mit einer separaten Schwenkarmbefestigung ausgerüstet werden.

Die Schwenkarmlen werden an den Aufhängepunkten auf der Leuchtenoberseite befestigt. Schwenkbereich $\pm 75^\circ$ (siehe Maßbild).

Artikel-Nr.	Type	
18092 0001	SWA 181/182	für alle Wattagen, bestehend aus 2 Schwenkarmen mit Schrauben M8
18092 0002	SWA 181/182 E	Edelstahl-Ausführung für alle Wattagen, bestehend aus 2 Schwenkarmen mit Schrauben M8

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzgläser satiniert		
19001 9004	190 28/54 F	für 190 12...
19001 9005	190 35/49/80 F	für 190 15...
18090 9020	181 36-1 F	für 181 12... / 187 12...
18090 9021	181 58-1 F	für 181 15... / 187 15...
18090 9023	182 36-1 F	für 182 12... / 188 12... / 191 12...
18090 9024	182 58-1 F	für 182 15... / 188 15... / 191 15...
19190 9014	192 36-1 F	für 192 12...
19190 9015	192 58-1 F	für 192 15...
Kabeleinführungen / Verschraubungen		
25610 9000	2561	Kunststoff-Verschraubung M20 x 1,5 (190...)
25600 9000	2560	Kunststoff-Verschraubung M25 x 1,5 (181/182..., 187/188..., 191/192...)
25730 9000	2573	Verschlusssschraube M20 x 1,5 (190...)
25720 9000	2572	Verschlusssschraube M25 x 1,5 (181/182..., 187/188..., 191/192...)
Befestigungsmaterial		
... für Baureihe 190...		
26000 0004	W 26 P	1 Paar Wandwinkel
26000 0002	W 26/30 P	1 Paar Wandwinkel 30°
26000 0003	W 26/45 P	1 Paar Wandwinkel 45°
... für Baureihen 190... und 181/182...		
90001 0002	H8 V P	1 Paar Aufhängeösen mit Schraube M8, Edelstahl
90000 0002	15A P	1 Paar Deckenschienen, Stahl sendzimverzinkt
90032 0002	15AV P	1 Paar Deckenschienen, Edelstahl
... für Baureihen 181/182...		
26000 0005	WD 45 P	1 Paar Wand- und Deckenwinkel, Stahl (lackiert, weiß), Neigung 45°
26000 0006	WD 45 V P	1 Paar Wand- und Deckenwinkel, Edelstahl (gestrahlt), Neigung 45°
... für Baureihen 187/188...		
90019 0002	RS 6 P	1 Paar Ringschrauben M6
... für Baureihen 191/192...		
90022 0002	192 Y P	1 Paar Y-Seilaufhängungen, verstellbar (2-Punkt-Aufhängung)
90022 0004	192 YK P	1 Paar Y-Kettenaufhängungen, verstellbar mittels Schaukelhaken (2-Punkt-Aufhängung)
90022 0003	KPS 40	Kettenpendel, 1m lang mit Schaukelhaken und 1 Öse zum Längenausgleich (4 Stück/Leuchte erforderlich)

LED-Antivandalenleuchten Baureihen 140...



Einsatzbereiche:

In überdachten Außenbereichen, Unterführungen, Bahnhöfe, U-/S-Bahnstationen, Parkhäusern, Toilettenanlagen, Schulen, Sportstätten, Treppenaufgängen, Haltestellen, Justizvollzugsanstalten, Bereichen mit hohen Stillstands- und Wartungskosten beim Leuchtmitteltausch.

Ausführung:

Gehäuse: Edelstahl (1.4301), rostfrei, Sichtflächen glasperlengestrahlt, rückseitig verdeckte Kabelrinne und Befestigungsbohrungen, umlaufende hochbeständige Silikondichtung.

Abschlusswanne: Polycarbonat, klar mit stirnseitigen Endkappen (Edelstahl glasperlengestrahlt), verdeckt mit Schutzwanne verbunden, abhäng- und abnehmbar.

Reflektor: Aluminium, weiß lackiert, über

Schlüssellocher abnehmbar. Elektrische Komponenten aufmontiert, LED-Linearmodule mit zusätzlichen Entblendelementen.

Verschluss: Edelstahl, mit in Endkappe versenkten Sicherheitsschrauben M6 (TORX Tx30 mit Stift) sind Abdeckung und Endkappen mit dem Edelstahlgehäuse verschraubt.

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

Kabeleinführung: 2 x M20 mit Verschlussstopfen, rückseitig verdeckt in der Kabelrinne, zur REIN-RAUS und Weiterverdrahtung auch im Lichtband.

Montage: 4 Befestigungsbohrungen 9mm Ø, verdeckt auf Gehäuserückseite. Dicht- und Druckscheiben liegen bei. Zur Montage Schrauben Ø 6mm verwenden.

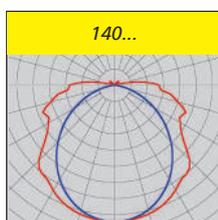
Technische Daten:

LED: Linearmodule 4.000K, R_a > 80, Lebensdauer L₈₀ > 50.000Std. bei max. Umgebungstemperatur. (siehe Hinweise)

EVG: 220-240V, 50/60Hz, Überlast- und Kurzschlusschutz
Umgebungstemperatur: -20°C bis +35°C

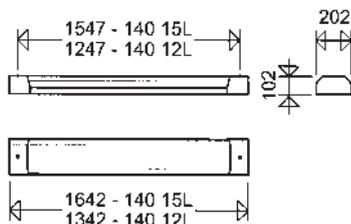
Optionen:

- 6.500K
- Gehäuse Stahlblech, lackiert (nur für den Innenbereich)
- Gehäuse Edelstahl (1.4571), lackiert (für meeresnahe Bereiche)
- für höhere Umgebungstemperaturen
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben
- dimmbare Ausführung mit DALI-Schnittstelle (DIMD)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlage (ZB)

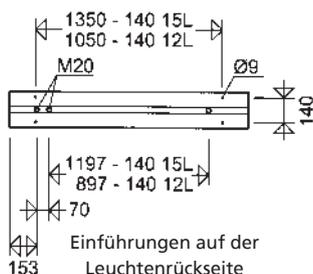


Hinweis:

Für Anwendungen in meeresnahen Bereichen empfehlen wir Gehäuse in Sonderausführung aus dem Werkstoff 1.4571 mit zusätzlicher Pulverbeschichtung.



Befestigungsbohrungen auf der Leuchtenrückseite



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- robuste Ausführung aus hochwertigem, rostfreiem Edelstahl
- Gehäuse, Endkappen und PC-Wanne durch Mehrfachkantung hochstabil
- hochschlagfeste PC-Wanne, IK-Wert nach EN 50102 > 2 x IK10 (entspricht mindestens 40 Joule)
- **homogene Ausleuchtung** durch satinierte LED-Abdeckung (Entblendelemente), keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- **sichere Funktion** der LED auch bei Schlägen und Erschütterung
- EVG und LED-Module vor Ort auswechselbar (**keine Einwegleuchte**)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga-konformer LED-Module



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

140 ...

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	Energieeffizienzklasse	ersetzt ca.	Gewicht [kg]
14005 0003	140 12L22	17	2.550	150	A++	1 x 36W	7,1
14005 0004	140 12L42	31	4.450	144	A++	2 x 36W	7,1
14005 0005	140 15L34	24	3.710	155	A++	1 x 58W	9,2
14005 0006	140 15L60	45	6.580	146	A++	2 x 58W	9,2

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

** siehe Hinweise

Hinweise:

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

Aller technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite www.schuch.de.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
14011 9000	140 036	Ersatzglas PC klar mit Edelstahl-Endkappen, für 140 12L..
14011 9001	140 058	Ersatzglas PC klar mit Edelstahl-Endkappen, für 140 15L..
90063 9000	2511	Verschlussstopfen M20

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



Einsatzbereich:

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

Ausführung:

Aluminium-Profiltrageschiene (AL / TRS 2000)

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

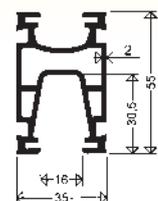
Befestigungszubehör:

Für jede Leuchtenlänge ist nur ein Aufhängepunkt erforderlich. Mit den Verbinderlaschen (TRS V) können die einzelnen Trageschienen zu beliebigen Längen verbunden werden. Die Trageschienen können je Leuchten-

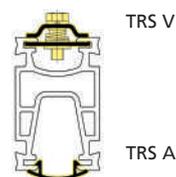
länge entweder mit der Deckenschiene (183 A / TRS D) direkt an der Decke befestigt, oder mit dem Schaukelhaken (183 H / TRS S) und dem Kettenpendel (KP 40) von der Decke abgedependelt werden (maximaler Abstand der Schienenbefestigungselemente 2,5m).

Perlonseilpendel sind für diesen Zweck nicht geeignet.

Die Leuchte ist mit 2 bzw. 3 Leuchtaufhängungen (183 L / TRS L) an der Trageschiene zu befestigen. Die Aufhängemittel 183 A / TRS D und 183 H / TRS S sowie die Leuchtenbefestigungen 183 L / TRS L sind in Längsrichtung verschiebbar.



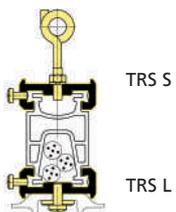
TRS H



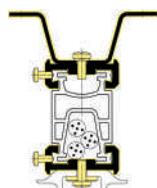
TRS V



TRS A



TRS S



TRS D



TRS L



TRS L

TRS 2000...

Aluminium-Trageschienensystem mit hoher Tragkraft

Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

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

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

Befestigungszubehör

Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung
90265 0004	TRS V	Edelstahl-Verbinderlasche (Profil) zur Trageschienenverbindung
90265 0002	TRS D	Edelstahl-Deckenschiene zur Trageschienenbefestigung
90022 0001	KP 40	Kettenpendel, 1 m lang, mit 2 öffnen- bzw. schließbaren Ösen zum Einhängen als Längenausgleich
90265 0001	TRS S	Edelstahl-Schaukelhaken für Kettenpendel zur Trageschienenbefestigung
90265 0003	TRS L	Aluminium-Leuchtaufhängung
90265 0010	TRS H	Edelstahl-Leuchtaufhängung zum Nachrüsten (Halteklammer)

Achtung: Für Stahlblechleuchten (z.B. Baureihen 181/182...) Befestigungszubehör für Ex-Leuchten verwenden (siehe Katalogteil „Ex-Leuchten“).

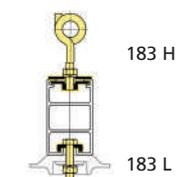
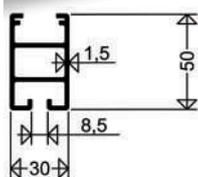
AL...

Aluminium-Trageschienensystem

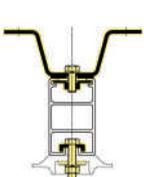
Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung	Gewicht ca. [kg]
90005 0001	2 M AL	Alu-Trageschiene 2 m lang	1,6
90005 0002	3 M AL	Alu-Trageschiene 3 m lang	2,4
90005 0003	5 M AL	Alu-Trageschiene 5 m lang	3,9

Befestigungszubehör

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



183 H



183 A



183 L



183 L



Lichtband-Trageschienensystem aus profiliertem Stahlblech Baureihe TRS 1000...

Einsatzbereich:

für von der Decke abgehängte Lichtbänder von Polyester-Feuchtraumleuchten, zur Erleichterung der Installation und Montage.

Ausführung:

Trageschiene aus profiliertem Stahlblech, verzinkt, außen weiß lackiert.

Lieferlängen:

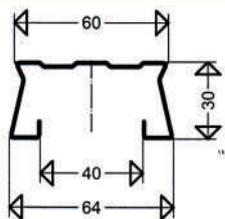
3.065mm (TRS 1000/2) und
4.595mm (TRS 1000/3)
zusätzliche Abdeckung (TRS 1000 A)
1.538mm

Befestigungszubehör:

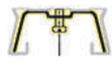
Mit den Schienen-Verbindern (TRS 1000 V) können die einzelnen Trageschienen

zu beliebigen Längen verbunden werden.

Die Trageschienen können je Leuchtenlänge mit der Schienenhalterung (TRS 1000 D) direkt an der Decke befestigt oder mit dem Schienen-Aufhänger mit Schaukelhaken (TRS 1000 S) und der Kettenaufhängung (KP 40) von der Decke abgependelt werden (maximaler Abstand der Schienenbefestigungselemente 2m). Die Leuchte ist mit 2 bzw. 3 Leuchten-Befestigungen (TRS 1000 L) an der Trageschiene zu befestigen. Die Trageschiene kann mit einer Schienen-Abdeckung (TRS 1000 A) sowie einer Schienen-Endkappe (TRS 1000 E) versehen werden



TRS 1000 S



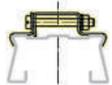
TRS 1000 V



TRS 1000 A



TRS 1000 L



TRS 1000 D



TRS 1000 E

Hinweis:

Bei den meisten unserer Langfeldleuchten ist durch die variable Kabeleinführung eine einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung möglich. Dies ermöglicht nicht nur eine optimale Anpassung an alle örtlichen Gegebenheiten, sondern **erspart auch in vielen Fällen die klassische Durchgangsverdrahtung.**

Wird die Durchgangsverdrahtung mit mehr als 8A (5x1,5mm²) bzw. 10A (5x2,5mm²) pro Außenleiter belastet, kommt es zu einer Reduzierung der für die Leuchte angegebenen Umgebungstemperatur von bis zu 5°C.

TRS 1000...

Stahlblech-Trageschienensystem

Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung
90261 0001	TRS 1000/2	Stahlblech-Trageschiene 3.065mm lang
90261 0002	TRS 1000/3	Stahlblech-Trageschiene 4.595mm lang

Befestigungszubehör

Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung
90264 0001	TRS 1000 V	Schienen-Verbinder
90264 0006	TRS 1000 D	Deckenhalterung zur Trageschienenbefestigung
90264 0002	TRS 1000 S	Schienen-Aufhänger mit Schaukelhaken für Kettenpendelaufhängung
90022 0001	KP 40	Kettenpendel, 1m lang mit 2 Ösen zum Längenausgleich
90264 0008	TRS 1000 L P	Leuchtenbefestigung (1 Paar)
90264 0004	TRS 1000 A	Schienen-Abdeckung 1.538mm
90264 0007	TRS 1000 E P	Schienen-Endkappe (1 Paar)

Durchgangsverdrahtungen

Mit zwei fest - jeweils stirnseitig im Gehäuse - angebrachten mehrpoligen Anschlussklemmen.

Mit mehreren Halteelementen fixiert.

Aus wärmebeständigen PVC- oder Silikonleitungen gefertigt.

Durchgangsverdrahtung:

1,5mm² bis max. 10A

2,5mm² bis max. 16A

Leuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten besitzen einen hohen Anlaufstromimpuls.

Bei Verwendung von Leuchten mit Durchgangsverdrahtung ist die maximal zulässige Leuchtenanzahl je Leitungsschutzautomat zu beachten.

(siehe <http://www.schuch.de/de/service/leuchtdaten>)

Bei Leuchten für Lichtbandmontage empfehlen wir werkseitig eingebaute Durchgangsverdrahtungen.

Für den nachträglichen Einbau müssen unsere Nachrüstsätze verwendet werden.

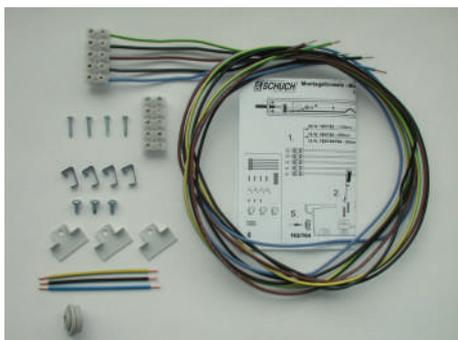
DV - Werkseitig eingebaute Durchgangsverdrahtungen

Werden Leuchten mit eingebauter Durchgangsverdrahtung gewünscht, liefern wir unsere Feuchtraumleuchten mit Standard-Durchgangsverdrahtung 5 x 1,5 mm² PVC (wärmebeständig 105°C).

5 x 2,5mm² PVC und Durchgangsverdrahtungen aus Silikon sind auf Anfrage lieferbar.

DV/NS - Durchgangsverdrahtungen zum nachträglichen Einbau

Artikel-Nr.	Type	Bezeichnung
Universelle Nachrüstsätze, verwendbar für ...12L.. und ...15L..		
11831 0013	DV/NS P 5 x 1,5	5 x 1,5mm ² PVC, 105°C
11831 0022	DV/NS P 5 x 2,5	5 x 2,5mm ² PVC, 105°C
11831 0014	DV/NS S 5 x 1,5	5 x 1,5mm ² Silikon, 150°C
11831 0024	DV/NS S 5 x 2,5	5 x 2,5mm ² Silikon, 150°C





Hallenstrahler

Perfekte Lösungen für vielfältige Anforderungen

Schon früh in der Unternehmensgeschichte wurden Leuchten für Produktions- und Lagerhallen in Gewerbe und Industrie gefertigt. Mit dem Aufkommen der Hochdrucklampentechnologie entwickelte sich dieser Bereich zu einem der Kernsegmente des gesamten Sortiments. Wie in den anderen Produktbereichen widmeten sich die Entwicklungsingenieure von SCHUCH auch hier mehr und mehr Bereichen mit erschwerten Einsatzbedingungen. So entstanden im Laufe der Zeit neben den Standard-Baureihen eine Vielzahl spezieller Ausführungen, die sich zu Branchenlösungen entwickelten, für die SCHUCH heute weit über die Grenzen Deutschlands hinaus bekannt ist.

Selbst unter schwierigsten Bedingungen wie z. B. in Chlorelektrolyseanlagen, Verzinkereien, Müllbunkern oder Kompostieranlagen funktionieren SCHUCH Leuchten zuverlässig und halten selbst aggressivsten Einflüssen stand.

Die neuen LED-Hallenleuchten zeichnen sich insbesondere durch ihr hervorragendes Thermomanagement aus. Eine grundlegende Voraussetzung für eine lange Lebensdauer und eines der wichtigsten Qualitätsmerkmale einer LED-Leuchte.

STANDARD ODER SONDERLÖSUNG – BEI SCHUCH FINDEN SIE BEIDES

1949

Fertigung der ersten Reflektorleuchten für Quecksilberdampf-Hochdrucklampen.

1975

Einführung der ersten Industrie-Hallenstrahler aus glasfaserverstärktem Polyester für den Einsatz in Bereichen mit besonders aggressiven Umgebungsbedingungen wie z. B. in Verzinkereien, Kompostierungsanlagen, Rottehallen etc.

1998

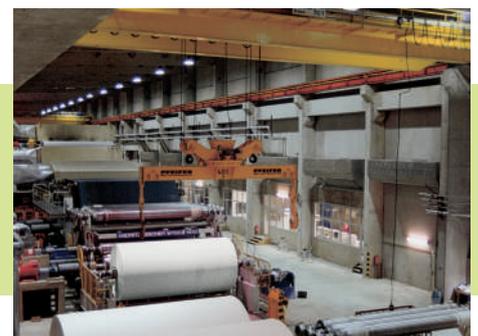
Erstmaliger Einsatz von Induktionslampensystemen mit einer Lebensdauer von mind. 60.000 Stunden. Dies ermöglicht den Einsatz von Hallenleuchten auch in Bereichen mit hohen Strömen und starken Magnetfeldern, wie z. B. in Chlorelektrolyseanlagen.

2001

Fertigung der ersten Hallenstrahler mit markanter Dreiecksform für extrem staubige und schmutzige Bereiche mit zusätzlich hohen Umgebungstemperaturen und erhöhter Brandgefahr.

2003

Massiver Ausbau des Hallenleuchtenprogramms mit speziellen Ausführungen für die Lebensmittelindustrie, Strahlräume, Hochtemperaturbereiche bis +90 °C, u.v.a.m.



Bezeichnung	Baureihe	Seite
Hallenstrahler		
<i>mit 2-Punkt Aufhängung</i>		
DUEVO MID	3301/3302...	70
<i>... für den Einsatz in Verzinkereien</i>	3302... V	73
DUEVO XL MID	3305...	74
<i>mit 1-Punkt Aufhängung</i>		
TRIANO Generation 2	3401/3402... G2	76
TRIANO L	3403...	78
TRIANO XL MID	3405...	80

NEU

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-TECHNOLOGIE

2008

Einführung der ersten LED-Prismatik-reflektorleuchten.

2013

DUEVO, der erste speziell für den LED-Einsatz entwickelten LED-Hallenstrahler mit 2-Punkt-Aufhängung.

2015

Erweiterung des LED-Hallenleuchtenprogramms um die Serie TRIANO mit 1-Punkt-Aufhängung.

2017/18

Präsentation der hocheffizienten 2. Generation der Serie TRIANO. Komplettierung der Serie TRIANO mit der TRIANO L und der TRIANO XL MID. Relaunch der Serie DUEVO mit hocheffizienten Midpower LED. Der LED-Anteil steigt auf 96%.

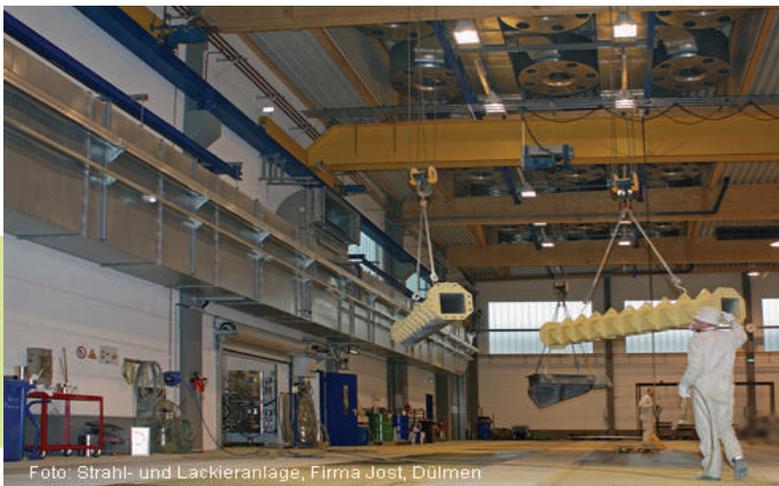


Foto: Strahl- und Lackieranlage, Firma Jost, Dülmen



DUEVO MID

LED-Hallenstrahler

Baureihen 3301/3302...

Einsatzbereiche:
Produktions- und Lagerhallen in Gewerbe und Industrie, Kühlräume, Kühlhäuser, Baumärkte, Regalgänge in Lagerhäusern, überdachte Bereiche wie Einfahrten, Tankstellen usw.

Ausführung:
In 2 Ausführungen erhältlich: Mit einem (3301...) oder zwei (3302...) LED-Flügeln.
Gehäuse: Aluminiumdruckguss, mehrteilig, thermisch getrennt, pulverlackiert DB702N (eisenglimmer). **Gehäuseteil**

mit LED-Modul, Optik (B-, TB-, T- und TO-Typen) und flachem Sicherheitsglas (Schlagfestigkeit IK 08). **Gerätegehäuse** mit eingebautem Betriebsgerät, anschlussfertig verdrahtet.

Lichtverteilung: Ohne Optik breitstrahlend, mit Optik breit- (B), tiefweit- (TB), tiefstrahlend (T) bzw. mit tiefoval-Optik (TO) zur Beleuchtung von Regalgängen.
Kabeleinführung: 1 Verschraubung und eine Blindverschraubung M25 x 1,5.
Befestigung: Siehe Zubehör.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{70} > 100.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise).
EVG: 220-240V, 50-60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 4kV, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz.
Hinweis: Bedingt durch den Einschaltstromimpuls der elektronischen Betriebsgeräte ist die maximal zulässige Anzahl von Leuchten pro Leitungsschutzschalter begrenzt (siehe „Techn. Anhang“).
Umgebungstemperatur: -20°C bis +50°C / +60°C siehe Art.-Tabellen.

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):
Leistungsreduzierung:
Mit Steuerphase (LR): Über 230V Steuereingang. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Korridorfunktion (DIMC); siehe Technischer Anhang
DALI (DIMD)
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

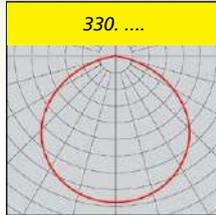
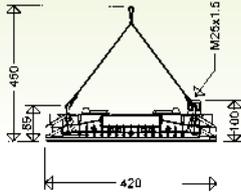
Weitere Optionen:

- 5.000K, Lichtfarbe 850
- satiniertes PMMA-Abschlussglas zur Blendungsbegrenzung (F)
- für tiefe Umgebungstemperaturen bis -40°C (T40)
- für hohe Umgebungstemperaturen bis +70°C (H70)
- „D“-Zeichen für Räume mit erhöhter Brandgefahr (D)
- schadgasbeständige Ausführung (XR)
- Ausführung mit zusätzlichen Bohrungen
- für Wandmontage mit Wandwinkeln (Schwenkbereich 0° - 45°)
- ballwurfsichere Ausführung für Sporthallen
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)
- 3/5-polige Steckverbindung (Fast-Fix-Schnellmontagesystem „Plug & Play“) zum direkten externen Anschluss ohne Öffnen des Gerätegehäuses

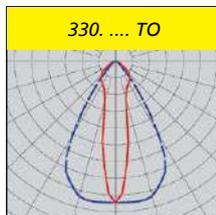
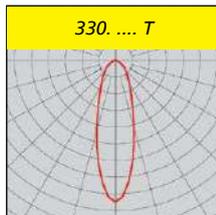
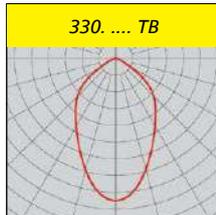
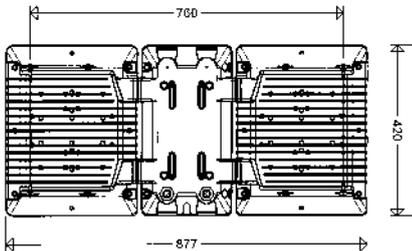
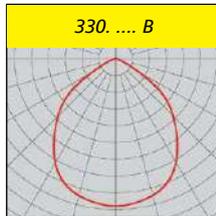
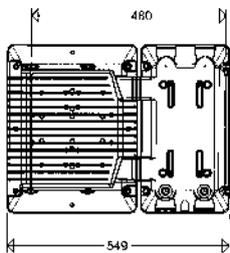
Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- hohe Lebensdauer > 100.000 Stunden auch bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur
- optimales Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse und Trennung von Geräte- und LED-Gehäusen, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- hochwertiges EVG mit Überspannungs-, Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die „Multi-Layer-Technologie“, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich. Beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie in nahezu allen Betriebsstätten einsetzbar
- variable Anschlussmöglichkeiten durch 8 deckenseitige und stirnseitige Kabeleinführungen (optional auch Rein/Raus-Verdrahtung)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

3301...



3302...



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.

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	dimmbar	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W] **	Leuchtenlichtstrom [lm] **	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. **
-------------	------	------------	---------	----------------	--------------------	---------------	------------------------	--------------------------------	-----------------------	----------------------------	----------------------	----------------

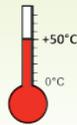


3301...

... für Umgebungstemperaturen bis +50°C

1 LED-Flügel

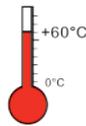
33010 0001	3301 L210	1	•				A++	8,9
33010 0002	3301 L210B	1	•				A++	9,2
33010 0013	3301 L210TB	1		•			A++	9,2
33010 0003	3301 L210T	1			•		A++	9,2
33010 0014	3301 L210TO	1			•		A++	9,2
33010 0200	3301 L210 DIMD	1	•	•			A++	8,9
33010 0201	3301 L210B DIMD	1	•	•			A++	9,2
33010 0212	3301 L210TB DIMD	1	•	•	•		A++	9,2
33010 0202	3301 L210T DIMD	1	•		•		A++	9,2
33010 0213	3301 L210TO DIMD	1	•		•		A++	9,2



135 20.200 150 HIE 400

... für Umgebungstemperaturen bis +60°C

33010 0004	3301 L110 H60	1	•				A++	8,9
33010 0006	3301 L110B H60	1	•				A++	9,2
33010 0015	3301 L110TB H60	1		•			A++	9,2
33010 0008	3301 L110T H60	1			•		A++	9,2
33010 0203	3301 L110 DIMD H60	1	•	•			A++	8,9
33010 0205	3301 L110B DIMD H60	1	•	•			A++	9,2
33010 0214	3301 L110TB DIMD H60	1	•	•	•		A++	9,2
33010 0207	3301 L110T DIMD H60	1	•		•		A++	9,2



67 10.800 161 HME 250

33010 0005	3301 L160 H60	1	•				A++	8,9
33010 0007	3301 L160B H60	1	•				A++	9,2
33010 0016	3301 L160TB H60	1		•			A++	9,2
33010 0009	3301 L160T H60	1			•		A++	9,2
33010 0204	3301 L160 DIMD H60	1	•	•			A++	8,9
33010 0206	3301 L160B DIMD H60	1	•	•			A++	9,2
33010 0215	3301 L160TB DIMD H60	1	•	•	•		A++	9,2
33010 0208	3301 L160T DIMD H60	1	•		•		A++	9,2

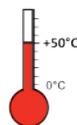
96 15.000 156 HIT 250/HME 400

3302...

... für Umgebungstemperaturen bis +50°C

2 LED-Flügel

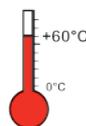
33020 0001	3302 L420	2	•				A++	14,5
33020 0002	3302 L420B	2	•				A++	14,6
33020 0013	3302 L420TB	2		•			A++	14,6
33020 0003	3302 L420T	2			•		A++	14,6
33020 0014	3302 L420TO	2			•		A++	14,6
33020 0200	3302 L420 DIMD	2	•	•			A++	14,5
33020 0201	3302 L420B DIMD	2	•	•			A++	14,6
33020 0212	3302 L420TB DIMD	2	•	•	•		A++	14,6
33020 0202	3302 L420T DIMD	2	•		•		A++	14,6
33020 0213	3302 L420TO DIMD	2	•		•		A++	14,6



270 40.400 150 2 x HIE 400

... für Umgebungstemperaturen bis +60°C

33020 0004	3302 L220 H60	2	•				A++	14,5
33020 0006	3302 L220B H60	2	•				A++	14,6
33020 0015	3302 L220TB H60	2		•			A++	14,6
33020 0008	3302 L220T H60	2			•		A++	14,6
33020 0203	3302 L220 DIMD H60	2	•	•			A++	14,5
33020 0205	3302 L220B DIMD H60	2	•	•			A++	14,6
33020 0214	3302 L220TB DIMD H60	2	•	•	•		A++	14,6
33020 0207	3302 L220T DIMD H60	2	•		•		A++	14,6



134 21.600 161 HIE 400

33020 0005	3302 L320 H60	2	•				A++	14,5
33020 0007	3302 L320B H60	2	•				A++	14,6
33020 0016	3302 L320TB H60	2		•			A++	14,6
33020 0009	3302 L320T H60	2			•		A++	14,6
33020 0204	3302 L320 DIMD H60	2	•	•			A++	14,5
33020 0206	3302 L320B DIMD H60	2	•	•			A++	14,6
33020 0215	3302 L320TB DIMD H60	2	•	•	•		A++	14,6
33020 0208	3302 L320T DIMD H60	2	•		•		A++	14,6

192 30.000 156 HIT 400

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

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	dimmbar	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W] **	Leuchtenlichtstrom [lm] **	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. **
-------------	------	------------	---------	----------------	--------------------	---------------	------------------------	-----------------------------------	-----------------------	----------------------------	----------------------	----------------



IFS Food/BRC/VDMA/HACCP

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

3301/3302... IFS

für den Einsatz in Lebensmittelbereichen

Einsatzbereiche:

Produktionshallen in der Lebensmittelindustrie, Arbeitsbereiche die unter die Bestimmungen des IFS Food (International Featured Standard, Food), BRC, bzw. HACCP fallen, z.B. Produktion von Verpackungen für Lebensmittel.

Ausführung:

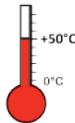
Mit klarer PC-Abdeckung anstelle des flachen Sicherheitsglases.

... für Umgebungstemperaturen bis +50°C

1 LED-Flügel

33010 0010	3301 L210 IFS	1	•			A++	8,9
33010 0011	3301 L210B IFS	1	•			A++	9,2
33010 0017	3301 L210TB IFS	1		•		A++	9,2
33010 0012	3301 L210T IFS	1			•	A++	9,2
33010 0209	3301 L210 DIMD IFS	1	•	•		A++	8,9
33010 0210	3301 L210B DIMD IFS	1	•	•		A++	9,2
33010 0216	3301 L210TB DIMD IFS	1	•	•	•	A++	9,2
33010 0211	3301 L210T DIMD IFS	1	•		•	A++	9,2

135 20.200 150 HIE 400



Optional auch für Umgebungstemperaturen bis +60°C lieferbar



2 LED-Flügel

33020 0010	3302 L420 IFS	2	•			A++	14,5
33020 0011	3302 L420B IFS	2	•			A++	14,6
33020 0017	3302 L420TB IFS	2		•		A++	14,6
33020 0012	3302 L420T IFS	2			•	A++	14,6
33020 0209	3302 L420 DIMD IFS	2	•	•		A++	14,5
33020 0210	3302 L420B DIMD IFS	2	•	•		A++	14,6
33020 0216	3302 L420TB DIMD IFS	2	•	•	•	A++	14,6
33020 0211	3302 L420T DIMD IFS	2	•		•	A++	14,6

270 40.400 150 2 x HIE 400

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



Zubehör / Ersatzteile



Artikel-Nr.	Type	
33001 9001	3301/010	Ersatz-Sicherheitsglas (für 3302... 2 Stück pro Leuchte erforderlich)
33001 9006	3301/010 IFS	PC-Abdeckglas für den Einsatz in Lebensmittelbereichen (für 3302... 2 Stück pro Leuchte erforderlich)
33001 9010	3301/010 F	satinierte PMMA-Abdeckung zur Blendungsbegrenzung (für 3302... 2 Stück pro Leuchte erforderlich)
25600 9000	2560	Kunststoff-Verschraubung M25x1,5
25720 9000	2572	Kunststoff-Verschlusschraube M25x1,5
33001 9004	3301/3302 Y P	1 Paar Y-Stahlseilaufhängungen, (2-Punkt-Aufhängung)
33001 9002	3301/3302 D	1 Paar Winkel zur direkten Deckenmontage ¹⁾
33001 9013	3301/3302 SD	schwingungsdämpfende Aufhängung ¹⁾
Für folgende Befestigungsvarianten sind zusätzliche Bohrungen im Leuchtgehäuse erforderlich. Bitte bei Bestellung der Leuchten angeben. Nicht nachrüstbar!		
33001 9008	3301 D BS	1 Paar Deckenbefestigungen ballwurfsicher für BR 3301... ¹⁾
33001 9009	3302 D BS	1 Paar Deckenbefestigungen ballwurfsicher für BR 3302... ¹⁾
33001 9003	3301 W	1 Wandwinkel, verstellbar für BR 3301... ¹⁾
33001 9007	3302 W	1 Wandwinkel, verstellbar für BR 3302... ¹⁾

¹⁾ Ausführung Stahlblech lackiert. Optional auch in Edelstahl.

NEU

DUEVO MID

LED-Hallenstrahler für den Einsatz in Verzinkereien Baureihen 3302... V

Einsatzbereiche:

Speziell entwickelte Sonderausführung für den Einsatz in Verzinkereien und Galvanikbetrieben.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, mehrteilig, thermisch getrennt, pulverlackiert DB702N (eisenglimmer).

Gehäuseteil mit LED-Modul, Optik (B-, TB- und T-Typen) und flachem Sicherheitsglas (Schlagfestigkeit IK 08).

Gerätegehäuse mit eingebautem Be-

triebsgerät, anschlussfertig verdrahtet. Stabiler Tragrahmen mit Winkelprofilen.

Lichtverteilung: Ohne Optik breitstrahlend, mit Optik breit- (B), tiefbreit- (TB) bzw. tiefstrahlend (T).

Elektrischer Anschluss: 3-polige (DIMD 5-polige) Steckverbindung (**Fast-Fix-Schnellmontagesystem „Plug & Play“**), Buchse beiliegend, Stecker an EVG-Gehäuse montiert.

Befestigung: 4-Punkt-Montage, hängend.



Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{70} > 100.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise).

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

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

Umgebungstemperatur: -20°C bis +50°C

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

DALI (DIMD)

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

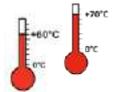
Weitere Optionen:

- 5.000K, Lichtfarbe 850

- „V“-Zeichen für Räume mit erhöhter Brandgefahr (D)

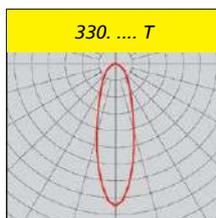
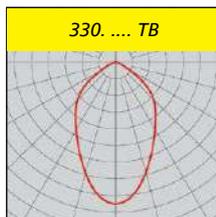
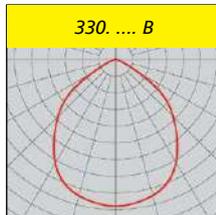
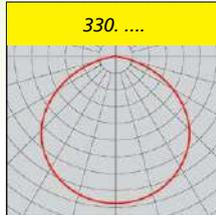
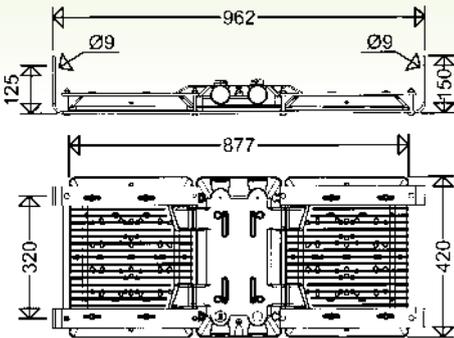
- für hohe Umgebungstem-

peraturen bis +60°C (H60) bzw. +70°C (H70)



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- extrem robuste Spezialausführung
- hohe Lebensdauer > 100.000 Stunden auch bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur
- optimales Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse und Trennung von Geräte- und LED-Gehäusen, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- hochwertiges EVG mit Überspannungs-, Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die „Multi-Layer-Technologie“, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich. Beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- schneller Anschluss durch Steckverbindung (FastFix-Schnellmontagesystem „Plug & Play“)
- 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.

Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W]**	Leuchtenlichtstrom [lm]**	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *
-------------	------	------------	----------------	--------------------	---------------	------------------------	--------------------------------	----------------------	---------------------------	----------------------	---------------

3302... V

33020 0100	3302 L420 V	2	•			A++	23,9	270	40.400	150	2 x HIE 400
33020 0101	3302 L420B V	2	•			A++	24,0				
33020 0102	3302 L420TB V	2		•		A++	24,0				
33020 0103	3302 L420T V	2			•	A++	24,0				

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

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
33001 9001	3301/010	Ersatz-Sicherheitsglas (für 3302... 2 Stück pro Leuchte erforderlich)

DUEVO XL MID LED-Hallenstrahler Baureihe 3305...



Einsatzbereiche:

Räume/Hallen in Gewerbe und Industrie mit großen Lichtpunkthöhen bzw. wenn hohe Beleuchtungsstärken gefordert sind. Z. B. Werft- und Flugzeughallen, Maschinen- und Sortierhallen, Montagehallen in der Großgeräteherstellung, usw.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, mehrteilig, thermisch getrennt, pulverlackiert DB702N (eisenglimmer), **4 Gehäuseteile**

mit LED-Modul, Optik und flachem Sicherheitsglas (Schlagfestigkeit IK 08).
2 Gerätegehäuse mit eingebauten Betriebsgeräten, anschlussfertig verdrahtet.
Lichtverteilung: Mit Optik breit- (B), tiefbreit- (TB) bzw. tiefstrahlend (T).
Kabeleinführung: 1 Verschraubung und eine Blindverschraubung M25 x 1,5.
Befestigung: an Winkelprofilen mit 4 Bohrungen Ø 9mm, siehe „Zubehör/ Ersatzteile“.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{70} > 100.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise).

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

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Über 230V Steuereingang. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

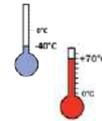
Korridorfunktion (DIMC); siehe Technischer Anhang

DALI (DIMD)

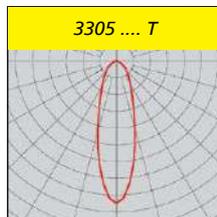
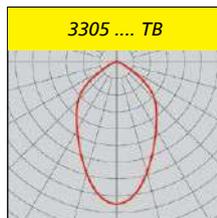
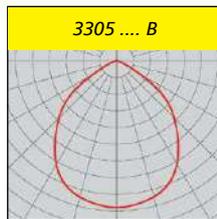
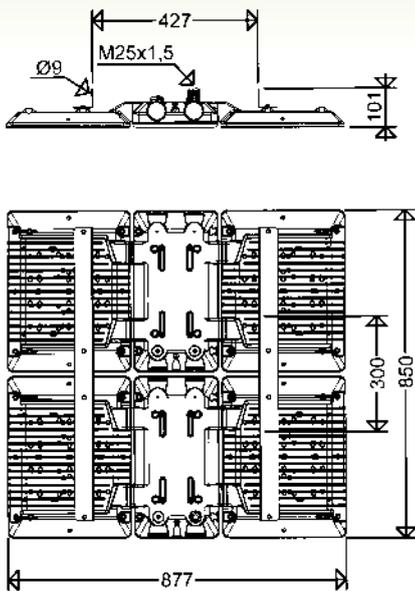
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Weitere Optionen:

- 5.000K, Lichtfarbe **850**
- satiniertes PMMA-Abschlussglas zur Blendungsbegrenzung (F)
- für tiefe Umgebungstemperaturen bis -40°C (T40)
- für hohe Umgebungstemperaturen bis +70°C (H70)



- „D“-Zeichen für Räume mit erhöhter Brandgefahr (D)
- **3/5-polige Steckverbindung (FastFix-Schnellmontagesystem „Plug & Play“)** zum direkten externen Anschluss ohne Öffnen des Gerätegehäuses



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- hohe Lebensdauer > 100.000 Stunden auch bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur
- höchst effizienter Ersatz für konventionelle Hochdrucklampen bis 1 x HME 1000W bzw. 2 x HIT 400W
- hochwertiges EVG mit Überspannungs-, Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- optimales Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Gehäuse und Trennung von LED- und Gerätegehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die „Multi-Layer-Technologie“, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich. Beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie in nahezu allen Betriebsstätten einsetzbar
- variable Anschlussmöglichkeiten durch 8 deckenseitige und stirnseitige Kabeleinführungen (optional auch Rein/Raus-Verdrahtung)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

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.

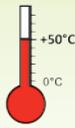


Artikel-Nr.	Type	Anzahl EVG	dimmbar	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W] **	Leuchtenlichtstrom [lm] **	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. *
-------------	------	------------	---------	----------------	--------------------	---------------	------------------------	--------------------------------	-----------------------	----------------------------	----------------------	---------------



3305...

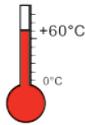
... für Umgebungstemperaturen bis +50°C



33050 0050	3305 L840B	4		•			A++	30,3
33050 0058	3305 L840TB	4			•		A++	30,3
33050 0051	3305 L840T	4				•	A++	30,3
33050 0200	3305 L840B DIMD	4	•				A++	30,3
33050 0208	3305 L840TB DIMD	4	•			•	A++	30,3
33050 0201	3305 L840T DIMD	4	•			•	A++	30,3

540	80.800	150	2 x HIT 400 1 x HME 1000
-----	--------	-----	-----------------------------

... für Umgebungstemperaturen bis +60°C



33050 0052	3305 L440B H60	4		•			A++	30,3
33050 0059	3305 L440TB H60	4			•		A++	30,3
33050 0054	3305 L440T H60	4				•	A++	30,3
33050 0202	3305 L440B DIMD H60	4	•				A++	30,3
33050 0209	3305 L440TB DIMD H60	4	•			•	A++	30,3
33050 0204	3305 L440T DIMD H60	4	•			•	A++	30,3
33050 0053	3305 L640B H60	4		•			A++	30,3
33050 0060	3305 L640TB H60	4			•		A++	30,3
33050 0055	3305 L640T H60	4				•	A++	30,3
33050 0203	3305 L640B DIMD H60	4	•				A++	30,3
33050 0210	3305 L640TB DIMD H60	4	•			•	A++	30,3
33050 0205	3305 L640T DIMD H60	4	•			•	A++	30,3

268	43.200	161	2 x HIT 250 HME 400
-----	--------	-----	------------------------

384	60.000	156	2 x HIT 400 1 x HME 1000
-----	--------	-----	-----------------------------

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



3305... IFS

für den Einsatz in Lebensmittelbereichen

Optional auch für Umgebungstemperaturen bis +60°C lieferbar



Einsatzbereiche:

Produktionshallen in der Lebensmittelindustrie, Arbeitsbereiche die unter die Bestimmungen des IFS Food (International Featured Standard, Food), BRC, bzw. HACCP fallen, z.B. Produktion von Verpackungen für Lebensmittel.

Ausführung:

Mit klarer PC-Abdeckung anstelle des flachen Sicherheitsglases.

... für Umgebungstemperaturen bis +50°C



33050 0056	3305 L840B IFS	4		•			A++	30,3
33050 0061	3305 L840TB IFS	4			•		A++	30,3
33050 0057	3305 L840T IFS	4				•	A++	30,3
33050 0206	3305 L840B DIMD IFS	4	•				A++	30,3
33050 0211	3305 L840TB DIMD IFS	4	•			•	A++	30,3
33050 0207	3305 L840T DIMD IFS	4	•			•	A++	30,3

540	80.800	150	2 x HIT 400 1 x HME 1000
-----	--------	-----	-----------------------------

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

Hallenleuchten

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
33001 9001	3301/010	Ersatz-Sicherheitsglas (4 Stück pro Leuchte erforderlich)
33001 9006	3301/010 IFS	PC-Abdeckglas für den Einsatz in Lebensmittelbereichen (4 Stück pro Leuchte erforderlich)
33001 9010	3301/010 F	satinierte PMMA-Abdeckung zur Blendungsbegrenzung (4 Stück pro Leuchte erforderlich)
25600 9000	2560	Kunststoff-Verschraubung M25x1,5
25720 9000	2572	Kunststoff-Verschlusschraube M25x1,5
33001 9012	3305 Y P	1 Paar Y-Stahlseilaufliehungen, (2-Punkt-Aufhängung)



TRIANO Generation 2 LED-Hallenstrahler Baureihen 3401/3402... G2

Einsatzbereiche:

Produktions- und Lagerhallen in Gewerbe und Industrie, Wartungshallen, Montagebetriebe, Kühlräume, Kühlhäuser, Baumärkte, Regalgänge in Lagerhallen usw.

Ausführung:

LED-Gehäuse: 3-teiliger robuster Aluminium-Druckguss-Körper mit integrierten Kühlrippen, LED-Modulen und flachen Sicherheitsgläsern (Schlagfestigkeit IK 09), Ausführungen B, TB bzw. T mit PC-Abdeckungen mit integrierten Optiken.

EVG-Gehäuse 3401...: Aluminium-Druckguss.

EVG-Gehäuse 3402...: Stranggepresstes Aluminium mit Kühlrippen.

Alle Gehäuseteile pulverlackiert DB702N (eisenglimmer).

Lichtverteilung: Ohne Optik breitstrahlend, mit Optik breit- (B), tiefbreit- (TB) bzw. tiefstrahlend (T).

Elektrischer Anschluss: Steckverbindung (FastFix-Schnellmontagesystem „Plug & Play“), Buchse beiliegend, Stecker an EVG-Gehäuse montiert.

Befestigung: 1-Punkt-Montage, hängend. Ringöse im Lieferumfang enthalten.

Technische Daten:

LED-Modul: 5.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{g0} > 100.000$ Std. bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{70} > 70.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise).

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

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

Umgebungstemperatur: -20°C bis siehe Art.-Tabellen.

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Über 230V Steuereingang. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Korridorfunktion (DIMC); siehe Technischer Anhang

DALI (DIMD)

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

Weitere Optionen:

- 4.000K, Lichtfarbe 840

- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)

- ballwurfsichere Ausführung für Sporthallen

- PC-Abdeckung für den Einsatz in

Lebensmittelbereichen (IFS Food)

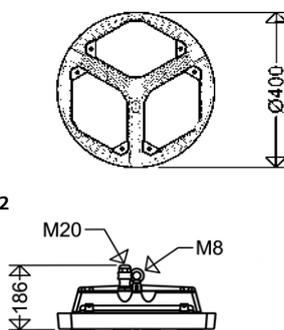
— -Zeichen für Räume mit erhöhter Brandgefahr (D)

- silikonfrei

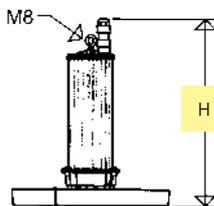
- für hohe Umgebungstemperaturen bis +70°C (H70)



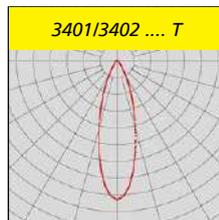
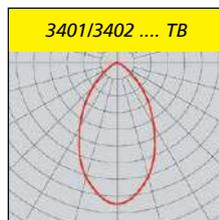
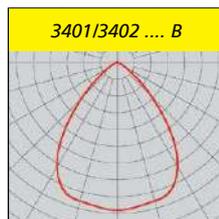
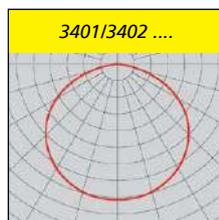
3401 L... G2



3402 L... G2



Baureihe	H [mm]
3402 L180 DIMD	590
3402 L250	510
3402 L250 DIMD	510



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.

Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- schnelle, problemlose Montage und Inbetriebnahme durch 1-Punkt-Aufhängung und Steckverbindung (FastFix-Schnellmontagesystem „Plug & Play“)
- hochwertiges, langlebiges EVG mit Überspannungs-, Überlast- und Kurzschlusschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch Segmentierung des Gehäuses mit optimaler Kühlrippenstruktur und direkter Anbindung der LED-Module an das Gehäuse. Große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung, sehr gute Konvektion
- hohe Lebensdauer > 100.000 Stunden (25°C), > 70.000 Stunden bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur
- Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie in nahezu allen Betriebsstätten einsetzbar
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die „Multi-Layer-Technologie“, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich

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



Ausführungen mit PC-Optik sind bereits Varianten für IFS!



3401/3402... G2

34010 0100	3401 L120 G2	1	•				55	A++	6,3	84	13.500	161	HME250
34010 0102	3401 L120 G2 DIMD	1	•				55	A++	6,3				
34010 0101	3401 L180 G2	1	•				50	A++	6,3	123	20.000	163	HIT250 HME400 HIE 400 (HI-VG)
34010 0112	3401 L180B G2	1	•				50	A++	6,1				
34010 0111	3401 L180TB G2	1		•			50	A++	6,1				
34010 0122	3401 L180T G2	1			•		50	A++	6,1				
34010 0401	3402 L180 G2 DIMD	1	•				60	A++	8,2				
34010 0414	3402 L180B G2 DIMD	1	•				60	A++	8,0	198	29.500	149	HIT400 HIE400 (HS-VG)
34010 0413	3402 L180TB G2 DIMD	1	•		•		60	A++	8,0				
34010 0432	3402 L180T G2 DIMD	1	•			•	60	A++	8,0				
34010 0400	3402 L250 G2	3	•				45	A++	8,1	198	29.500	149	HIT400 HIE400 (HS-VG)
34010 0416	3402 L250B G2	3	•				45	A++	7,9				
34010 0415	3402 L250TB G2	3		•			45	A++	7,9				
34010 0433	3402 L250T G2	3			•		45	A++	7,9				
34010 0402	3402 L250 G2 DIMD	3	•				45	A++	8,1				
34010 0417	3402 L250B G2 DIMD	3	•				45	A++	7,9				
34010 0412	3402 L250TB G2 DIMD	3	•		•		45	A++	7,9				
34010 0434	3402 L250T G2 DIMD	3	•			•	45	A++	7,9				

* siehe Hinweise

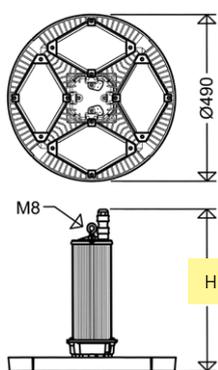
** Die Angaben dienen der groben Orientierung. Im konkreten Einzelfall ist eine Lichtplanung erforderlich.



Hallenleuchten

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
34011 9001	3401/010	Ersatz-Sicherheitsglas für BR 3401/3402... (3 Stück pro Leuchte erforderlich)
34011 9004	3401/012 B	Ersatzabdeckung PC, mit breitstrahlender Optik für BR 3401/3402... B (3 Stück pro Leuchte erforderlich)
34011 9005	3401/012 TB	Ersatzabdeckung PC, mit tiefbreitstrahlender Optik für BR 3401/3402... TB (3 Stück pro Leuchte erforderlich)
34011 9006	3401/012 T	Ersatzabdeckung PC, mit tiefstrahlender Optik für BR 3401/3402... T (3 Stück pro Leuchte erforderlich)
34011 9002	3401/010 IFS	PC-Abdeckung für BR 3401/3402... IFS (3 Stück pro Leuchte erforderlich)



Baureihe	H [mm]
3403 ...	510
3403 L380.. DIMD	590

TRIANO L LED-Hallenstrahler Baureihe 3403...

Einsatzbereiche:

Produktions- und Lagerhallen in Gewerbe und Industrie, Wartungshallen, Montagebetriebe, Kühlräume, Kühlhäuser, Baumärkte, Regalgänge in Lagerhallen usw.

Ausführung:

LED-Gehäuse: 4-teiliger robuster Aluminium-Druckguss-Körper mit integrierten Kühlrippen, LED-Modulen und flachen Sicherheitsgläsern (Schlagfestigkeit IK 09), Ausführungen B, TB bzw. T mit PC-Abdeckungen mit integrierten Optiken.

EVG-Gehäuse: Stranggepresstes Aluminium mit Kühlrippen. Alle Gehäuseteile pulverlackiert DB702N (eisenglimmer).

Lichtverteilung: Ohne Optik breitstrahlend, mit Optik breit- (B), tiefbreit- (TB) bzw. tiefstrahlend (T).

Elektrischer Anschluss: 3-polige (DIMD 5-polige) Steckverbindung (**Fast-Fix-Schnellmontagesystem „Plug & Play“**), Buchse beiliegend, Stecker an EVG-Gehäuse montiert.

Befestigung: 1-Punkt-Montage, hängend. Ringöse im Lieferumfang enthalten.

Technische Daten:

LED-Modul: 5.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 100.000$ Std. bei 25°C Umgebungstemperatur, Lebensdauer $L_{70} > 70.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise).

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

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

Umgebungstemperatur: -20°C bis siehe Art.-Tabellen.

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Über 230V Steuereingang. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Korridorfunktion (DIMC); siehe Technischer Anhang

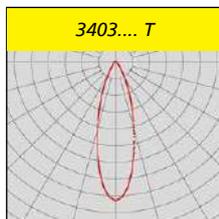
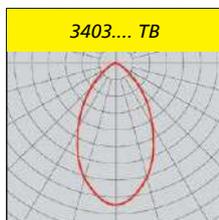
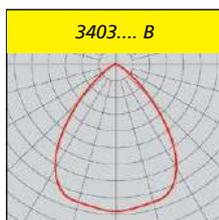
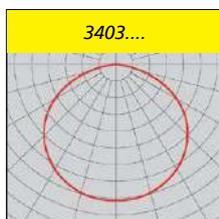
DALI (DIMD)

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

Weitere Optionen:

- 4.000K, Lichtfarbe 840
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)
- PC-Abdeckung für den Einsatz in Lebensmittelbereichen (IFS Food)

- -Zeichen für Räume mit erhöhter Brandgefahr (D)
- silikonfrei
- für hohe Umgebungstemperaturen bis +70°C (H70)



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- schnelle, problemlose Montage und Inbetriebnahme durch 1-Punkt-Aufhängung und Steckverbindung (FastFix-Schnellmontagesystem „Plug & Play“)
- hochwertiges, langlebiges EVG mit Überspannungs-, Überlast- und Kurzschlusschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch Segmentierung des Gehäuses mit optimaler Kühlrippenstruktur und direkter Anbindung der LED-Module an das Gehäuse. Große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung, sehr gute Konvektion
- hohe Lebensdauer > 100.000 Stunden (25°C), > 70.000 Stunden bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur
- Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie in nahezu allen Betriebsstätten einsetzbar
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die „Multi-Layer-Technologie“, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich

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.

Ausführungen mit PC-Optik sind bereits Varianten für IFS!



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

3403...



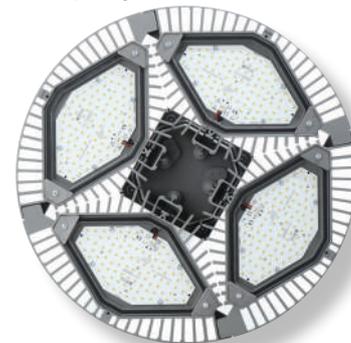
34030 0001	3403 L260	2	•				60	A++	8,9
34030 0003	3403 L260B	2	•				60	A++	8,9
34030 0004	3403 L260TB	2		•			60	A++	8,9
34030 0008	3403 L260T	2			•		60	A++	8,9
34030 0200	3403 L260 DIMD	2	•	•			60	A++	8,9
34030 0202	3403 L260B DIMD	2	•	•			60	A++	8,9
34030 0203	3403 L260TB DIMD	2	•		•		60	A++	8,9
34030 0206	3403 L260T DIMD	2	•			•	60	A++	8,9
34030 0002	3403 L380	2	•				50	A++	8,9
34030 0005	3403 L380B	2	•				50	A++	8,9
34030 0006	3403 L380TB	2		•			50	A++	8,9
34030 0009	3403 L380T	2			•		50	A++	8,9
34030 0201	3403 L380 DIMD	2	•	•			50	A++	9,7
34030 0204	3403 L380B DIMD	2	•	•			50	A++	9,7
34030 0205	3403 L380TB DIMD	2	•		•		50	A++	9,7
34030 0207	3403 L380T DIMD	2	•			•	50	A++	9,7

166 27.000 163 HIT400 HIE400 (HS-VG)

256 39.500 154 HME700 HPI400

* siehe Hinweise

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

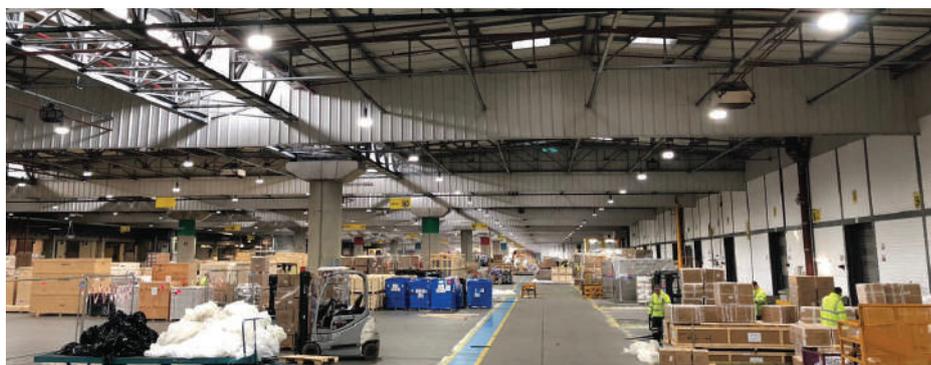


Ausgezeichnetes Thermomanagement durch einzigartiges Design!

Durch die Segmentierung der LED-Module entsteht ein hocheffizientes Kühlrippensystem das jedes einzelne LED-Segment komplett umschließt.

Alle LED-Segmente werden gezielt von Umgebungsluft umströmt, Schmutzablagerungen dauerhaft verhindert.

Ergebnis: Hohe zulässige Umgebungstemperaturen bei gleichzeitig langer Lebensdauer.



Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
34011 9001	3401/010	Ersatz-Sicherheitsglas für BR 3401/3402... (4 Stück pro Leuchte erforderlich)
34011 9004	3401/012 B	Ersatzabdeckung PC, mit breitstrahlender Optik für BR 3401/3402... B (4 Stück pro Leuchte erforderlich)
34011 9005	3401/012 TB	Ersatzabdeckung PC, mit tiefbreitstrahlender Optik für BR 3401/3402... TB (4 Stück pro Leuchte erforderlich)
34011 9006	3401/012 T	Ersatzabdeckung PC, mit tiefstrahlender Optik für BR 3401/3402... T (4 Stück pro Leuchte erforderlich)
34011 9002	3401/010 IFS	PC-Abdeckung für BR 3401/3402... IFS (4 Stück pro Leuchte erforderlich)



TRIANO XL MID

LED-Hallenstrahler

Baureihe 3405...

Einsatzbereiche:

Räume/Hallen in Gewerbe und Industrie mit großen Lichtpunkthöhen bzw. wenn hohe Beleuchtungsstärken gefordert sind. Z. B. Werft- und Flugzeughallen, Maschinen- und Sortierhallen, Montagehallen in der Großgeräteherstellung usw.

Ausführung:

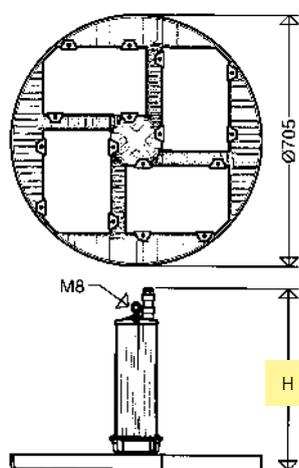
LED-Gehäuse: 4-teiliger robuster Aluminium-Druckguss-Körper mit integrierten Kühlrippen, LED-Modulen und flachen Sicherheitsgläsern (Schlagfestigkeit IK 09). Alle Gehäuseteile pulverlackiert DB702N (eisenglimmer).

Lichtverteilung: Mit Optik breit- (B), tiefbreit- (TB) bzw. tiefstrahlend (T).

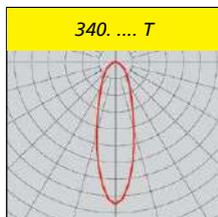
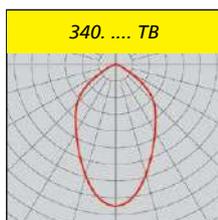
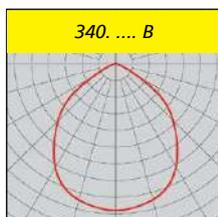
Gerätegehäuse: Stranggepresstes Aluminium mit Kühlrippen, thermisch getrennt vom LED-Gehäuse, Betriebsgeräte eingebaut.

Elektrischer Anschluss: FastFix-Steckverbindung „Plug & Play“. Stecker an Gerätegehäuse montiert. Buchse beiliegend.

Befestigung: 1-Punkt-Montage, hängend. Ringöse im Lieferumfang enthalten.



Baureihe	H [mm]
3405 ...	510
3405 L630.. DIMD	590



Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{70} > 100.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise).

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

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Über 230V Steuereingang. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Korridorfunktion (DIMC); siehe Technischer Anhang

DALI (DIMD)

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

Weitere Optionen:

- 5.000K, Lichtfarbe 850, z.B. bei der Kombination mit Hallenleuchten TRIANO oder TRIANO L
- PC-Abdeckung für den Einsatz in Lebensmittelbereichen (IFS Food)
- ∇ -Zeichen für Räume mit erhöhter Brandgefahr (D)

- silikonfrei
- für hohe Umgebungstemperaturen bis +70°C (H70)
- für tiefe Umgebungstemperaturen bis -40°C (T40)



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- effizienter 1 : 1 - Ersatz für konventionelle Hallenstrahler bis 1 x 1000W HME bzw. 2 x 400W HIT
- schnelle, problemlose Montage und Inbetriebnahme durch 1-Punkt-Aufhängung und Steckverbindung (FastFix-Schnellmontagesystem „Plug & Play“)
- hochwertiges, langlebiges EVG mit Überspannungs-, Überlast- und Kurzschlusschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch Segmentierung des Gehäuses mit optimaler Kühlrippenstruktur und direkter Anbindung der LED-Module an das Gehäuse. Große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung, sehr gute Konvektion
- hohe Lebensdauer > 100.000 Stunden auch bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur
- Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie in nahezu allen Betriebsstätten einsetzbar
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die „Multi-Layer-Technologie“, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

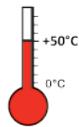
Hinweise:

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.

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

3405...



34050 0050	3405 L340B	3	•				60	A++	19,8	200	32.000	160	HIT 400
34050 0056	3405 L340TB	3		•			60	A++	19,8				
34050 0053	3405 L340T	3			•		60	A++	19,8				
34050 0200	3405 L340B DIMD	3	•	•			60	A++	20,4				
34050 0206	3405 L340TB DIMD	3	•		•		60	A++	20,4				
34050 0203	3405 L340T DIMD	3	•			•	60	A++	20,4				
34050 0051	3405 L470B	3		•			60	A++	19,8	285	45.000	158	HIT 400 HME 700
34050 0057	3405 L470TB	3			•		60	A++	19,8				
34050 0054	3405 L470T	3				•	60	A++	19,8				
34050 0201	3405 L470B DIMD	3	•	•			60	A++	20,4				
34050 0207	3405 L470TB DIMD	3	•		•		60	A++	20,4				
34050 0204	3405 L470T DIMD	3	•			•	60	A++	20,4				
34050 0052	3405 L630B	3		•			50	A++	19,8	405	60.000	148	2 x HIT 400 HME 1000
34050 0058	3405 L630TB	3			•		50	A++	19,8				
34050 0055	3405 L630T	3				•	50	A++	19,8				
34050 0202	3405 L630B DIMD	3	•	•			50	A++	20,4				
34050 0208	3405 L630TB DIMD	3	•		•		50	A++	20,4				
34050 0205	3405 L630T DIMD	3	•			•	50	A++	20,4				

* siehe Hinweise

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

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
34011 9011	3405/010	Ersatz-Sicherheitsglas für BR 3405 ... (4 Stück pro Leuchte erforderlich)



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 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**.

2018

Mit der **FILOS Vario** geht die erste LED-Außenleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom in Serie. Eine einzige Type ersetzt eine ganze Bandbreite konventioneller Leuchten.

Aufgrund des großen Erfolgs, folgen in kurzen Abständen die Mastleuchte 48 Vario sowie der neue Planflächenstrahler/ Scheinwerfer **FOCO 7600 Vario**.

2019

Fit für die Zukunft! Mit dem neuen **RFL-Konzept** sind die Leuchten vorbereitet für die spätere Nutzung eines Lichtmanagementsystems.



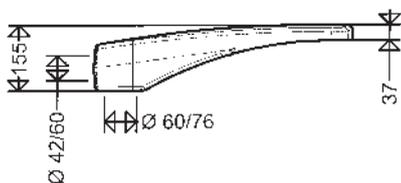
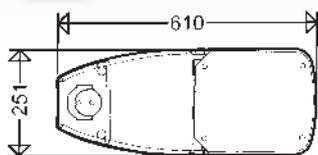
Bezeichnung	Baureihe	Seite
Technische Außenleuchten		
Baureihe 48...	48...	84
NEU Baureihe 48... VARIO	48... VARIO	87
Baureihe 47...	47...	89
• für Fußgängerüberwege bzw. zum Objektschutz	... FUE	92
FILOS Vario	42... VARIO	93
mit variabel einstellbarem Lichtstrom		
NEU • mit Alu-Druckgehäuse und Highpower-LED	42 AL... VARIO	94
NEU • mit Polyestergehäuse und Midpower-LED	42... VARIO M	95
Baureihe 46...	46...	97
NEU Baureihe 43 L...	43 L...	99
Seilleuchten		
Baureihe 59...	59...	101
Baureihe 49...	49...	103
Langfeldleuchte		
Baureihe 287...	287...	105
Dekorative Außenleuchten		
Pilzleuchten		
KONIC	544...	106
CUPINA	556... C	108
PLANEO	557... C	110
Baureihe 541... C OR	541... C OR	112
Baureihe 543... C	543... C	114
Baureihe 553... C	553... C	116
Hängeleuchten		
Baureihen 564/565...	564/565...	118
Planflächenstrahler		
Baureihe 48A...	48A...	120
Baureihe 47A...	47A...	122
NEU FOCO VARIO	7600... A	124
FOCO L	7700... A	126
FOCO XL	7800... A	128
Baureihen 7571/7572/7573... A	7571/2/3... A	130
Scheinwerfer		
NEU FOCO VARIO	7600...	132
FOCO L	7700...	134
FOCO XL	7800...	136
Baureihe 7900...	7900...	138
Rohrausleger		
		139
Mastaufsätze		
		140
NEU Ready for Light Management Systems ^{RFL}		142
Lichtmanagementsystem ^{LIMAS}		144

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...



Jetzt noch effizienter
und leistungsstärker!



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.

Einsatzbereiche:

Wohn-, Anlieger-, und Nebenstraßen, Rad- und Fußwege, verkehrsberuhigte Zonen, Parks, Grünanlagen, Fußgängerzonen, 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 IK08.

Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend bzw. asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX).

Anschlussklemme: Mit Trennsteckverbindung und Zugentlastung.

Mastbefestigung: Aluminiumdruckguss, universell für Mastaufsatz Ø 60/76mm sowie Mastansatz Ø 42/60mm x 100mm.

Neigungswinkelverstellung: Bei Aufsatzmontage 0°, 5° und 10° (Standard 0°). Bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_g > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

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

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen 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 alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

1-10V (DIMA)

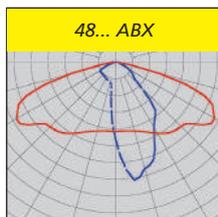
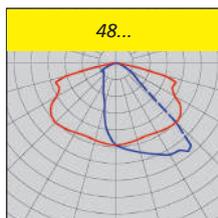
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR / CL LA).

Weitere Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe 730 (ca. 8% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (ca. 34% geringerer Lichtstrom) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminals, Altstadtbereiche, Sternparks usw.
- Schutzklasse I (SKI)
- Optik für M-Klassen (AB3)

- blendarme Optik (ABL)
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (RFL)
- Lichtmanagementsystem (LIMAS)
- Vogelabwehr (BD)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- integriertes Druckausgleichssystem zum definierten „Atmen“ der Leuchte
- integrierte Universal-Mastbefestigung (Mastansatz Ø 42/60mm, Mastaufsatz Ø 60/76mm), keine zusätzlichen Mastflansche oder Adapterstücke erforderlich
- zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch abnehmbares Gehäuse-Oberteil:
 - 1. Schritt:** Unterteil auf Mast montieren und elektrisch anschließen
 - 2. Schritt:** Oberteil einhängen, Trennstecker verbinden und zuklappen. FERTIG
- **werkzeuglos** auf Ansatz- oder Aufsatzmontage umklappbares, Mastbefestigungssystem
- **werkzeuglos** verstellbare Leuchtenneigung
- bequemer EVG-Tausch durch aufklappbares Gehäuseoberteil, kein unangenehmes „Über-Kopf-Arbeiten“ erforderlich.
- schnelle Umrüstung bei technischer Weiterentwicklung durch einfachen Tausch des Gehäuseoberteils. Nach dem Wechsel der LED-Module kann das Gehäuseoberteil wiederverwendet werden.
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky- Anforderungen werden erfüllt
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

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

48...



asymmetrisch breitstrahlende Lichtverteilung

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

48001 0030	48 0801	9		1.300	144			A++	7,5
48001 0045	48 0802	13		1.780	137			A++	7,5
48001 0046	48 0803	18		2.400	133			A++	7,5
48001 0005	48 1601	17		2.510	148			A++	7,6
48001 0006	48 1602	25		3.420	137			A++	7,6
48001 0007	48 1603	35		4.620	132			A++	7,6
48001 0047	48 2401	26		3.850	148			A++	7,6
48001 0048	48 2402	37		5.230	141			A++	7,6
48001 0049	48 2403	53		7.050	133			A++	7,6
48001 0015	48 3201	34		5.040	148			A++	7,7
48001 0016	48 3202	50		6.850	137			A++	7,7
48001 0017	48 3203	70		9.240	132			A++	7,7
48001 0056	48 0802 CL	12	13	1.600	133	•		A++	7,5
48001 0057	48 0803 CL	16	18	2.160	135	•		A++	7,5
48001 0105	48 1601 CL	15	17	2.260	151	•		A++	7,6
48001 0106	48 1602 CL	23	25	3.080	134	•		A++	7,6
48001 0107	48 1603 CL	32	35	4.160	130	•		A++	7,6
48001 0058	48 2401 CL	23	26	3.460	150	•		A++	7,6
48001 0059	48 2402 CL	33	37	4.710	143	•		A++	7,6
48001 0060	48 2403 CL	48	53	6.350	132	•		A++	7,6
48001 0115	48 3201 CL	31	34	4.540	146	•		A++	7,7
48001 0116	48 3202 CL	45	50	6.170	137	•		A++	7,7
48001 0117	48 3203 CL	63	70	8.320	132	•		A++	7,7
48001 0061	48 0802 LR	13		1.780	137		•	A++	7,5
48001 0092	48 0803 LR	18		2.400	133		•	A++	7,5
48001 0025	48 1601 LR	17		2.510	148		•	A++	7,6
48001 0026	48 1602 LR	25		3.420	137		•	A++	7,6
48001 0027	48 1603 LR	35		4.620	132		•	A++	7,6
48001 0068	48 2401 LR	26		3.850	148		•	A++	7,6
48001 0070	48 2402 LR	37		5.230	141		•	A++	7,6
48001 0078	48 2403 LR	53		7.050	133		•	A++	7,6
48001 0035	48 3201 LR	34		5.040	148		•	A++	7,7
48001 0036	48 3202 LR	50		6.850	137		•	A++	7,7
48001 0037	48 3203 LR	70		9.240	132		•	A++	7,7

* siehe Hinweise

** 44% Systemleistung bei 50% Lichtstrom

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

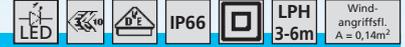
Auch mit Leistungsreduzierung (LA) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.



Außenleuchten

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

48... ABX



asymmetrisch extrem breitstrahlende Lichtverteilung

48001 0001	48 0801ABX	9		1.300	144			A++	7,5
48001 0011	48 0802ABX	13		1.780	137			A++	7,5
48001 0013	48 0803ABX	18		2.400	133			A++	7,5
48001 0002	48 1601ABX	17		2.510	148			A++	7,6
48001 0012	48 1602ABX	25		3.420	137			A++	7,6
48001 0014	48 1603ABX	35		4.620	132			A++	7,6
48001 0003	48 2401ABX	26		3.850	148			A++	7,6
48001 0004	48 2402ABX	37		5.230	141			A++	7,6
48001 0009	48 2403ABX	53		7.050	133			A++	7,6
48001 0079	48 3201ABX	34		5.040	148			A++	7,7
48001 0080	48 3202ABX	50		6.850	137			A++	7,7
48001 0081	48 3203ABX	70		9.240	132			A++	7,7
48001 0111	48 0802ABX CL	12	13	1.600	133	•		A++	7,5
48001 0113	48 0803ABX CL	16	18	2.160	135	•		A++	7,5
48001 0102	48 1601ABX CL	15	17	2.260	151	•		A++	7,6
48001 0112	48 1602ABX CL	23	25	3.080	134	•		A++	7,6
48001 0114	48 1603ABX CL	32	35	4.160	130	•		A++	7,6
48001 0103	48 2401ABX CL	23	26	3.460	150	•		A++	7,6
48001 0166	48 2402ABX CL	33	37	4.710	143	•		A++	7,6
48001 0109	48 2403ABX CL	48	53	6.350	132	•		A++	7,6
48001 0082	48 3201ABX CL	31	34	4.540	146	•		A++	7,7
48001 0083	48 3202ABX CL	45	50	6.170	137	•		A++	7,7
48001 0084	48 3203ABX CL	63	70	8.320	132	•		A++	7,7
48001 0031	48 0802ABX LR	13		1.780	137		•	A++	7,5
48001 0033	48 0803ABX LR	18		2.400	133		•	A++	7,5
48001 0022	48 1601ABX LR	17		2.510	148		•	A++	7,6
48001 0032	48 1602ABX LR	25		3.420	137		•	A++	7,6
48001 0034	48 1603ABX LR	35		4.620	132		•	A++	7,6
48001 0023	48 2401ABX LR	26		3.850	148		•	A++	7,6
48001 0024	48 2402ABX LR	37		5.230	141		•	A++	7,6
48001 0029	48 2403ABX LR	53		7.050	133		•	A++	7,6
48001 0086	48 3201ABX LR	34		5.040	148		•	A++	7,7
48001 0087	48 3202ABX LR	50		6.850	137		•	A++	7,7
48001 0091	48 3203ABX LR	70		9.240	132		•	A++	7,7

* siehe Hinweise

** 44% Systemleistung bei 50% Lichtstrom

Auch mit Leistungsreduzierung (LA) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

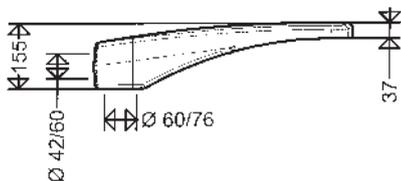
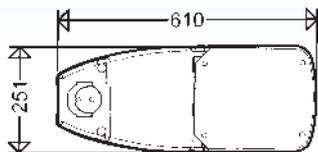


Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type	
90113 0002	HA 08	hausseitige Abschirmung für 48 08..
90113 0003	HA 16	hausseitige Abschirmung für 48 16..
90113 0004	HA 24	hausseitige Abschirmung für 48 24..
90113 0005	HA 32	hausseitige Abschirmung für 48 32..
48002 9000	48/010	flaches Sicherheitsglas

NEU

LED-Außenleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom Baureihe 48...VARIO



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.

Einsatzbereiche:

Wohn-, Anlieger-, Neben- und Hauptstraßen, Rad- und Fußwege, verkehrsberuhigte Zonen, Werksstraßen in Industriebetrieben, Parkplätze 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 Druckausgleichsystem.

Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfes-

tigkeit IK 08.

Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.

Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend.

Anschlussklemme: Mit Trennsteckerbindung und Zugentlastung.

Befestigung: Aluminiumdruckguss, universell für Mastaufsatz Ø 60/76mm sowie Mastansatz Ø 42/60mm x 100mm. **Neigungswinkelverstellung:** Bei Aufsatzmontage 0°, 5° und 10° (Standard 0°). Bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000\text{Std.}$

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

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

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen 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 alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Der jeweils eingestellte Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR / CL LA).

Weitere Optionen:

– 3.000K, Lichtfarbe 730 (ca. 8% geringerer Lichtstrom)

– 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (ca. 34% geringerer Lichtstrom) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminals, Altstadtbereiche, Sternparks usw.

– Schutzklasse I (SKI)

– asymmetrisch strahlend (A), Planflächenstrahler-Optik

– Optik für M-Klassen (AB3)

– blendarme Optik (ABL)

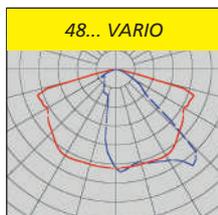
– Optik asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX)

– seewasserresistente Ausführung (SWP)

– zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)

– Vogelabwehr (BD)

– Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- einfache, schnelle, werkzeuglose Einstellung des Lichtstroms vor Ort mittels integriertem Schalter, nachträglich jederzeit änderbar
- Reduzierung der Typenvielfalt, eine einzige Type ersetzt konventionelle Leuchten von HME 80/125W bis HST 50/70W (Type L50) bzw. von HME 250W bis HSE 150W (Type L100)
- höchst wirtschaftliche Lagerhaltung
- integriertes Druckausgleichsystem zum definierten „Atmen“ der Leuchte
- integrierte Universal-Mastbefestigung (Mastansatz Ø 42/60mm, Mastaufsatz Ø 60/76mm), keine zusätzlichen Mastflansche oder Adapterstücke erforderlich
- zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch abnehmbares Gehäuse-Oberteil:
 1. Schritt: Unterteil auf Mast montieren und elektrisch anschließen
 2. Schritt: Oberteil einhängen, Trennstecker verbinden und zuklappen. FERTIG
- **werkzeuglos** auf Ansatz- oder Aufsatzmontage umklappbares, Mastbefestigungssystem
- **werkzeuglos** verstellbare Leuchtenneigung
- bequemer EVG-Tausch durch aufklappbares Gehäuseoberteil, kein unangenehmes „Über-Kopf-Arbeiten“ erforderlich.
- schnelle Umrüstung durch einfachen Tausch des Gehäuseoberteils. Nach dem Wechsel der LED-Module kann das Gehäuseoberteil wiederverwendet werden.
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, **Dark-Sky-** Anforderungen werden erfüllt
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] *	Leuchtenlichtstrom [lm] ^{1) *}	Lichtausbeute [lm/W]	Energieeffizienzklasse	ersetzt ca. **	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	----------------------	---	----------------------	------------------------	----------------	--------------------------------

48... VARIO



Der Leuchtenlichtstrom ist variabel auf Werte zwischen 2.510lm und 4.620lm (Type L50) bzw. 5.040lm und 9.240lm (Type L100) einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte.

48001 0703	48 L50 VARIO	17	2.510	148	A++	HME 80, HST 50	7,6
		18	2.680 ²⁾	149	A++	HME 125	
		22	3.110	141	A++	2 x HME 80, HST 70	
		35	4.620	132	A++	2 x HME 125	
48001 0750	48 L100 VARIO	34	5.040	148	A++	2 x HME 125	7,7
		46	6.550	142	A++	HST 100	
		54	7.460 ²⁾	138	A++	HME 250	
		70	9.240	132	A++	HSE 150	

1) Beispiele möglicher Einstellungen
2) Werkseinstellung

* siehe Hinweise

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

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

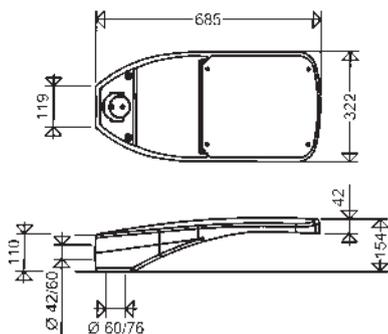


Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type	
90113 0003	HA 16	hausseitige Abschirmung für 48 L50
90113 0005	HA 32	hausseitige Abschirmung für 48 L100
48002 9000	48/010	flaches Sicherheitsglas



DB Gelistet bei Deutsche Bahn AG



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.

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

Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 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 IK09.

Lichtverteilung: Asymmetrisch breit- bzw. asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX).

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: Zhaga konform, 4.000K, $R_g > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich. **Ohne Steuerphase (LA):** Autarkes Dimmen 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 alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

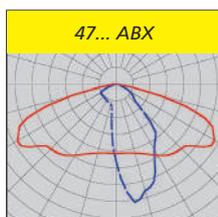
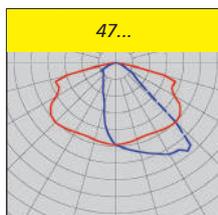
1-10V (DIMA)

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

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR / CL LA).

Weitere Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe 730 (ca. 8% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (ca. 34% geringerer Lichtstrom) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminale, Altstadtbereiche, Sternparks usw.
- Schutzklasse I (SKI)
- Optik für M-Klassen (AB3)
- blendarme Optik (ABL)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)
- zur Beleuchtung von Schleusen (WSV)
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (RFL)
- Lichtmanagementsystem (LIMAS)
- Vogelabwehr (BD)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- integriertes Druckausgleichssystem zum definierten „Atmen“ der Leuchte
- integrierte Universal-Mastbefestigung (Mastansatz Ø 42/60mm, Mastaufsatz Ø 60/76mm), keine zusätzlichen Mastflansche oder Adapterstücke erforderlich
- zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch abnehmbares Gehäuse-Oberteil:
 1. Schritt: Unterteil auf Mast montieren und elektrisch anschließen
 2. Schritt: Oberteil einhängen, Trennstecker verbinden und zuklappen. FERTIG
- **werkzeuglos** auf Ansatz- oder Aufsatzmontage umklappbares, Mastbefestigungssystem
- **werkzeuglos** verstellbare Leuchtenneigung
- bequemer EVG-Tausch durch aufklappbares Gehäuseoberteil, kein unangenehmes „Über-Kopf-Arbeiten“ erforderlich.
- schnelle Umrüstung bei technischer Weiterentwicklung durch einfachen Tausch des Gehäuseoberteils. Nach dem Wechsel der LED-Module kann das Gehäuseoberteil wiederverwendet werden.
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- umweltfreundlich, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky- Anforderungen werden erfüllt
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

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

47...



asymmetrisch breitstrahlende Lichtverteilung

47000 0003	47 3201	34		5.240	154			A++	10,2
47000 0009	47 3202	50		7.130	143			A++	10,2
47000 0004	47 3203	70		9.610	137			A++	10,2
47000 0005	47 4801	52		7.840	151			A++	10,2
47000 0010	47 4802	75		10.650	142			A++	10,2
47000 0047	47 4803	106		14.290	135			A++	10,2
47000 0007	47 6401	69		10.430	151			A++	10,3
47000 0011	47 6402	99		14.120	143			A++	10,3
47000 0048	47 6403	140		18.860	135			A++	10,3
47000 0063	47 3201 CL	31	34	4.720	152	•		A++	10,2
47000 0070	47 3202 CL	45	50	6.410	142	•		A++	10,2
47000 0064	47 3203 CL	63	70	8.650	137	•		A++	10,2
47000 0065	47 4801 CL	47	52	7.060	150	•		A++	10,2
47000 0071	47 4802 CL	68	75	9.580	141	•		A++	10,2
47000 0066	47 4803 CL	95	106	12.860	135	•		A++	10,2
47000 0067	47 6401 CL	62	69	9.390	151	•		A++	10,3
47000 0072	47 6402 CL	89	99	12.710	143	•		A++	10,3
47000 0068	47 6403 CL	126	140	16.970	135	•		A++	10,3
47000 0013	47 3201 LR	34		5.240	154		•	A++	10,2
47000 0019	47 3202 LR	50		7.130	143		•	A++	10,2
47000 0014	47 3203 LR	70		9.610	137		•	A++	10,2
47000 0015	47 4801 LR	52		7.840	151		•	A++	10,2
47000 0020	47 4802 LR	75		10.650	142		•	A++	10,2
47000 0049	47 4803 LR	106		14.290	135		•	A++	10,2
47000 0017	47 6401 LR	69		10.430	151		•	A++	10,3
47000 0021	47 6402 LR	99		14.120	143		•	A++	10,3
47000 0050	47 6403 LR	140		18.860	135		•	A++	10,3

* siehe Hinweise

***) 44% Systemleistung bei 50% Lichtstrom

! Auch mit Leistungsreduzierung (LA) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.



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

Testbedingungen:

- Gehäuse weiß lackiert
- höchste LED Bestückung
- höchste Bestromung
- Betrieb tagsüber und bei direkter Sonneneinstrahlung

Ergebnis:

Die Leuchte funktionierte jederzeit einwandfrei und zuverlässig.

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

47... ABX



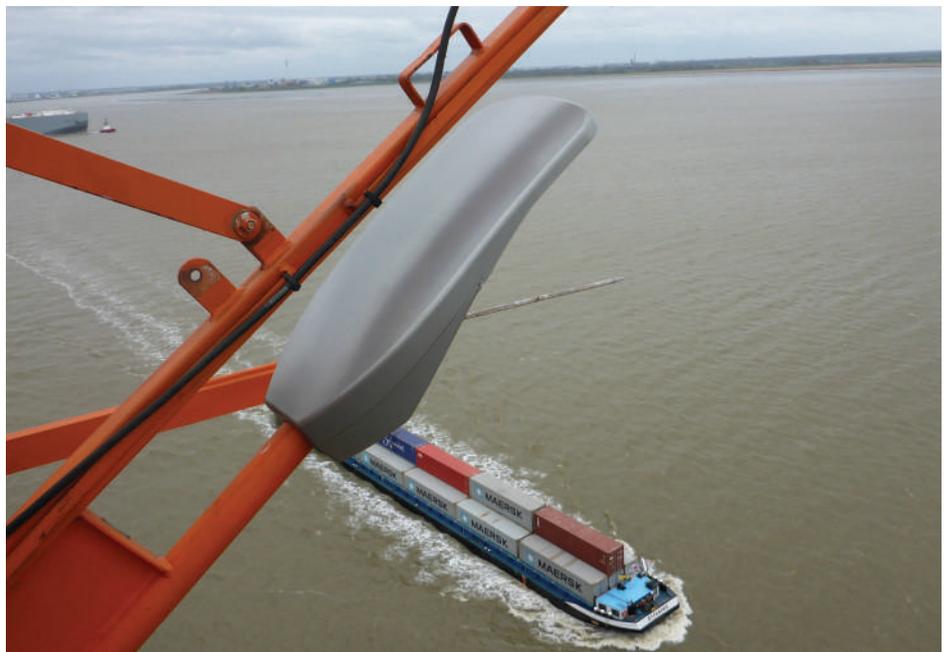
asymmetrisch extrem breitstrahlende Lichtverteilung

47000 0155	47 3201ABX	34		5.240	154			A++	10,2
47000 0156	47 3202ABX	50		7.130	143			A++	10,2
47000 0408	47 3203ABX	70		9.610	137			A++	10,2
47000 0157	47 4801ABX	52		7.840	151			A++	10,2
47000 0158	47 4802ABX	75		10.650	142			A++	10,2
47000 0159	47 4803ABX	106		14.290	135			A++	10,2
47000 0160	47 6401ABX	69		10.430	151			A++	10,3
47000 0161	47 6402ABX	99		14.120	143			A++	10,3
47000 0166	47 6403ABX	140		18.860	135			A++	10,3
47000 0167	47 3201ABX CL	31	34	4.720	152	•		A++	10,2
47000 0428	47 3202ABX CL	45	50	6.410	142	•		A++	10,2
47000 0427	47 3203ABX CL	63	70	8.650	137	•		A++	10,2
47000 0175	47 4801ABX CL	47	52	7.060	150	•		A++	10,2
47000 0176	47 4802ABX CL	68	75	9.580	141	•		A++	10,2
47000 0177	47 4803ABX CL	95	106	12.860	135	•		A++	10,2
47000 0178	47 6401ABX CL	62	69	9.390	151	•		A++	10,3
47000 0179	47 6402ABX CL	89	99	12.710	143	•		A++	10,3
47000 0180	47 6403ABX CL	126	140	16.970	135	•		A++	10,3
47000 0184	47 3201ABX LR	34		5.240	154		•	A++	10,2
47000 0185	47 3202ABX LR	50		7.130	143		•	A++	10,2
47000 0186	47 3203ABX LR	70		9.610	137		•	A++	10,2
47000 0187	47 4801ABX LR	52		7.840	151		•	A++	10,2
47000 0188	47 4802ABX LR	75		10.650	142		•	A++	10,2
47000 0189	47 4803ABX LR	106		14.290	135		•	A++	10,2
47000 0190	47 6401ABX LR	69		10.430	151		•	A++	10,3
47000 0191	47 6402ABX LR	99		14.120	143		•	A++	10,3
47000 0192	47 6403ABX LR	140		18.860	135		•	A++	10,3

* siehe Hinweise

**) 44% Systemleistung bei 50% Lichtstrom

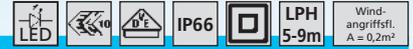
! Auch mit Leistungsreduzierung (LA) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.



Außenleuchten

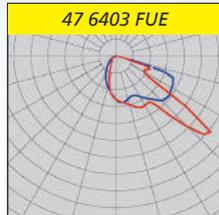
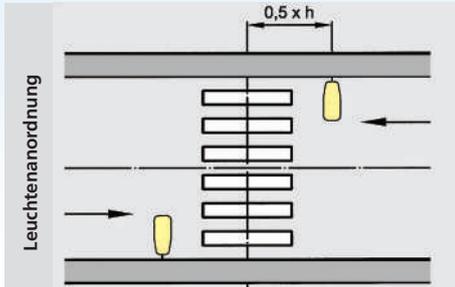
Baureihe 47...
in seewasserfester Ausführung (SWP)

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



47... FUE

für Fußgängerüberwege bzw. zum Objektschutz



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

Ausführung:
Asymmetrisch strahlend. **Hauptausstrahlung** quer zur **Leuchtenlängsachse** mit begrenzter rückwärtiger Ausstrahlung.

47000 0448	47 6403 FUE	140	18.860	135	A++	10,3
------------	--------------------	-----	--------	-----	-----	------

* siehe Hinweise



Fußgängerüberweg beleuchtet mit 1.800K (Amber)



Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
90113 0005	HA 32	hausseitige Abschirmung für 47 32..
90113 0006	HA 48	hausseitige Abschirmung für 47 48..
90113 0007	HA 64	hausseitige Abschirmung für 47 64..
470019002	47/010	flaches Sicherheitsglas

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

NEU

FILOS LED-Außenleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom Baureihe 42 AL... VARIO



Alu-Druckgussgehäuse



Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, DB 702 N.

Abdeckung: UV-stabilisiertes PC, klar, abklapp- und aushängbar.

Geräteträger: Aluminium, mit LED-Modul, Optik und allen elektrischen Komponenten als Kompakteinheit berührungssicher mit der klaren Abdeckung

verbunden (Sandwich-Bauweise), Trennstückverbindung und Zugentlastung. Schalter zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.

Zentralverschluss: Edelstahl

Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend.

Befestigung: Aluminiumdruckguss, universell für Mastaufsatz Ø 60/76mm sowie Mastansatz Ø 42/60mm x 100mm.

Neigungswinkelverstellung: Bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_g > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000\text{Std.}$

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

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

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.

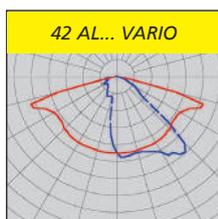
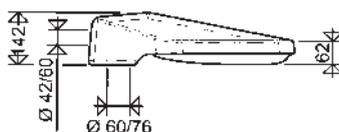
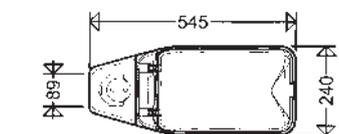
DALI (DIMD)

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

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR / CL LA).

Weitere Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe 730 (ca. 8% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (ca. 34% geringerer Lichtstrom) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminale, Altstadtbereiche, Sterneparks usw.
- Schutzklasse I (SKI)
- asymmetrisch strahlend (A), Planflächenstrahler-Optik
- Optik asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX)
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)
- Vogelabwehr (BD)
- Sonderlackierung in RAL und DB-Farben



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- Reduzierung der Typenvielfalt, eine einzige Type ersetzt konventionelle Leuchten von HME 80/125W bis HST 50/70W bzw. HME 2 x 125W
- einfache, schnelle, werkzeuglose Einstellung des Lichtstroms vor Ort mittels integriertem Schalter, nachträglich jederzeit änderbar
- höchst wirtschaftliche Lagerhaltung
- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- integriertes Druckausgleichssystem zum definierten „Atmen“ der Leuchte
- Schutz der LED vor mechanischer und elektrostatischer Beschädigung durch Sandwichbauweise von Abschlusswanne und Geräteträger
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich, beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED entstehen keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- schnelle, einfache Montage durch
 - werkzeugloses Öffnen der Leuchte über zentralen Kniehebelverschluss aus Edelstahl
 - abklapp- und aushängbaren Geräteträger
 - integrierte Universal-Mastbefestigung (Mastansatz Ø 42/60mm, Mastaufsatz Ø 60/76mm), keine zusätzlichen Mastflansche oder Adapterstücke erforderlich!
- schnelle Umrüstung durch leicht austauschbaren Geräteträger mit Trennstückverbindung
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

Hinweise:

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

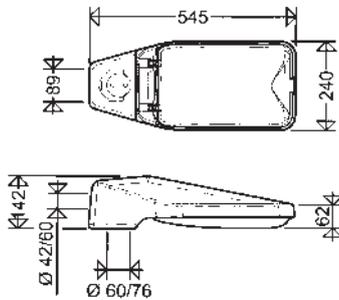
Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite www.schuch.de.

NEU

FILOS LED-Außenleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom Baureihe 42... VARIO M



Polyestergehäuse



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.

Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, unlackiert, bzw. lackiert in DB 703 (eisenglimmer).

Abdeckung: UV-stabilisiertes PC, klar, abklapp- und aushängbar.

Geräteträger: Aluminium, mit LED-Modul, Optik und allen elektrischen Komponenten als Kompaktheit berührungssicher mit der klaren Abdeckung

verbunden (Sandwich-Bauweise), Trennstückverbindung und Zugentlastung. **Schalter** zur Einstellung des Lichtstroms in der Leuchte.

Zentralverschluss: Edelstahl

Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend.

Befestigung: Aluminiumdruckguss, universell für Mastaufsatz Ø 60/76mm sowie Mastansatz Ø 42/60mm x 100mm.

Neigungswinkelverstellung: Bei Ansatzmontage 0°, -5°, -10° und -15° in Abhängigkeit von der Neigung des Auslegerarms.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 100.000$ Std.

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

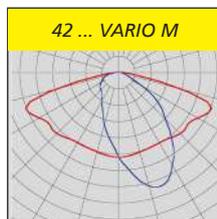
Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen 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 alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Der jeweils eingestellte Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR / CL LA).



Weitere Optionen:

– 3.000K, Lichtfarbe 830 (ca. 3% geringerer Lichtstrom)

– 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (ca. 40% geringerer Lichtstrom) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminals,

Altstadtbereiche, Sterneparks usw. – Schutzklasse II (SKII)

– Gehäuse mit UV- und witterungsresistenter Schutzlackierung, RAL 7035 (lichtgrau)

Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- Reduzierung der Typenvielfalt, eine einzige Type ersetzt konventionelle Leuchten von HME 80W bis 2 x 125W bzw. HST 50W bis 70W
- einfache, schnelle, werkzeuglose Einstellung des Lichtstroms vor Ort mittels integriertem Schalter, nachträglich jederzeit änderbar
- höchst wirtschaftliche Lagerhaltung
- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- Schutz der LED vor mechanischer und elektrostatischer Beschädigung durch Sandwichbauweise von Abschlusswanne und Geräteträger
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich, beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED entstehen keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- schnelle, einfache Montage durch
 - werkzeugloses Öffnen der Leuchte über zentralen Kniehebelverschluss aus Edelstahl
 - abklapp- und aushängbaren Geräteträger
 - integrierte Universal-Mastbefestigung (Mastansatz Ø 42/60mm, Mastaufsatz Ø 60/76mm), keine zusätzlichen Mastflansche oder Adapterstücke erforderlich
 - mehr als 50% Gewichtersparnis im Vergleich zu Leuchten mit Aluminiumdruckguss-Gehäuse
- schnelle Umrüstung durch leicht austauschbaren Geräteträger mit Trennstückverbindung
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

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

42... VARIO M



Der Leuchtenlichtstrom ist variabel auf Werte zwischen 2.830lm und 5.350lm einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte.



42002 0001	42 L50 VARIO M	17	2.830	166	A++	HME 80 / HST 50	3,5
		22	3.540 ²⁾	161	A++	HME 125	
		26	4.060	156	A++	2 x HME 80 / HST 70	
		35	5.350	153	A++	2 x HME 125	
42002 0501	42 L50 VARIO M DB703	17	2.830	166	A++	HME 80 / HST 50	3,5
		22	3.540 ²⁾	161	A++	HME 125	
		26	4.060	156	A++	2 x HME 80 / HST 70	
		35	5.350	153	A++	2 x HME 125	

1) Beispiele möglicher Einstellungen
2) Werkseinstellung

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

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Alublech-Standard-Rohrausleger Baureihen 4870 / 4871

Einsatzbereiche:
Zur Befestigung von Ansatzleuchten an flachen Wänden sowie an Gebäude-ecken.

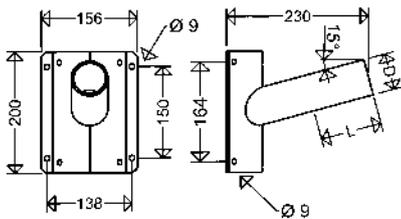
Ausführung:
Aluminium-Blechteil 4mm stark, pulverlackiert lichtgrau

(RAL 7035) bzw. eisenglimmer (DB703), mit acht Befestigungsbohrungen Ø9 und angeschweißtem Auslegerrohr/Tragestützen Ø42mm (100mm lang) oder Ø60mm (100mm lang)

Optionen: Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben.



4870/71



4870 / 4871

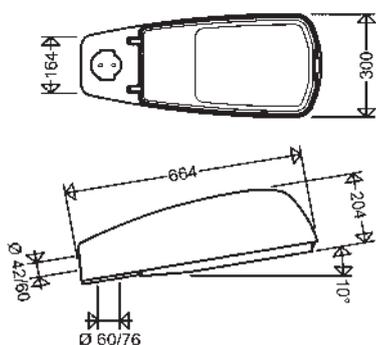
Artikel-Nr.	Type	D	L	Gewicht ca. [kg]
48700 0001	4870	42	100	0,6
48700 0503	4870 DB703	42	100	0,6
48700 0002	4871	60	100	0,7
48700 0504	4871 DB703	60	100	0,7



Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
42001 9003	42000 PC	Ersatzglas PC, UV-stabilisiert, klar

LED-Kofferleuchte mit Universal - Mastbefestigungssystem Baureihe 46...



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.

Einsatzbereiche:

Wohn-, Anlieger-, Durchfahrts- und Sammelstraßen, Fuß- und Radwege, verkehrsberuhigte Zonen, Werksstraßen in Industriebetrieben usw.

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester mit UV-resistenter Beschichtung, integriertes Druckausgleichssystem.

Abdeckung: PMMA, flach, im Aluminiumrahmen, abklapp- und aushängbar. Profildichtung, eingelegt, UV-beständig.

Verschluss: Edelstahl

Geräteträger: Aluminium, mit LED-Modul

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

Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend.

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: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

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

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen 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 alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

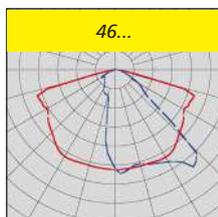
1-10V (DIMA)

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

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR/CL LA).

Weitere Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe 730 (ca. 8% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (ca. 34% geringerer Lichtstrom) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminale, Altstadtbereiche, Sternparks usw.
- Schutzklasse I (SKI)
- Optik asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX)
- asymmetrisch strahlend (A), Planflächenstrahler-Optik
- Aluminiumgehäuse (AL)



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- Schutz der LED vor mechanischer und elektrostatischer Beschädigung durch Sandwichbauweise von Abschlusswanne und Geräteträger
- langlebiges Gehäuse aus Polyester mit UV- und witterungsresistenter Schutzlackierung
- integriertes Druckausgleichssystem zum definierten „Atmen“, verhindert die Bildung von Kondenswasser im Inneren der Leuchte
- **werkzeuglos** auf Ansatz- oder Aufsatzmontage umklappbares Mastbefestigungssystem
- **werkzeuglos** zu öffnende, abklapp- und aushängbare Kompakteinheit aus Glas, Alurahmen, Geräteträger und LED. Dies ermöglicht eine bequeme Wartung sowie schnellen Komponentenaustausch bzw. Umrüstung bei technischer Weiterentwicklung der LED.
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- umweltfreundlich, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky- Anforderungen werden erfüllt
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

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

46...



asymmetrisch breitstrahlend

46004 0001	46 1601	17		2.510	148			A++	6,8
46004 0004	46 1602	25		3.420	137			A++	6,8
46004 0002	46 1603	35		4.620	132			A++	6,8
46004 0005	46 3201	34		5.040	148			A++	6,9
46004 0003	46 3202	50		6.850	137			A++	6,9
46004 0031	46 1601 CL	15	17	2.260	151	•		A++	6,8
46004 0034	46 1602 CL	23	25	3.080	134	•		A++	6,8
46004 0032	46 1603 CL	32	35	4.160	130	•		A++	6,8
46004 0035	46 3201 CL	31	34	4.540	146	•		A++	6,9
46004 0033	46 3202 CL	45	50	6.170	137	•		A++	6,9
46004 0011	46 1601 LR	17		2.510	148		•	A++	6,8
46004 0014	46 1602 LR	25		3.420	137		•	A++	6,8
46004 0012	46 1603 LR	35		4.620	132		•	A++	6,8
46004 0015	46 3201 LR	34		5.040	148		•	A++	6,9
46004 0013	46 3202 LR	50		6.850	137		•	A++	6,9

* siehe Hinweise

** 44% Systemleistung bei 50% Lichtstrom

! Auch mit Leistungsreduzierung (LA) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

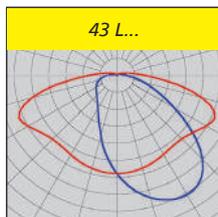
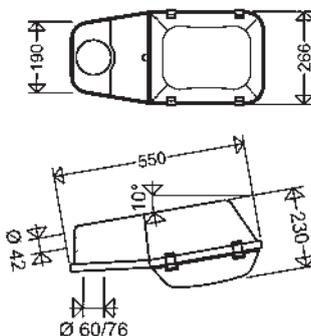


Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
46001 9002	46/010	Sicherheitsglas mit Aluminiumrahmen
90113 0003	HA 16	hausseitige Abschirmung für 46 16..
90113 0005	HA 32	hausseitige Abschirmung für 46 32..

NEU

LED-Kofferleuchte mit Universalbefestigung Baureihe 43 L...



Einsatzbereiche:
Wohn-, Anlieger-, Durchfahrtsstraßen, Fuß- und Radwege, verkehrsberuhigte Zonen, Parkplätze, Ein- und Ausfahrten usw.

Ausführung:
Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester.
Abdeckung: PMMA satiniert, abklappbar und aushängbar.
Geräteträger/Kühlkörper: Aluminium, mit LED-Modul, Optik und allen elektrischen Komponenten als Kompakteinheit

berührungssicher mit der satinierten Abdeckung verbunden (Sandwich-Bauweise), Trennstekverbindung und Zugentlastung.

Verschlüsse: Edelstahl

Lichtverteilung: Asymmetrisch breitstrahlend.

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

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_3 > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 100.000\text{Std.}$

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

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

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen 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 alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

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

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR / CL LA)

Weitere Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe **830** (ca. 3% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe **518 Amber** (ca. 40% geringerer Lichtstrom) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminals, Altstadtbereiche, Sterneparks usw.
- Schutzklasse II (SKII)
- Tragestützen Ø 60 x 100mm
- UV-schutzlackiertes Gehäuse

Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- Schutz der LED-Platinen vor mechanischer oder elektrostatischer Beschädigung durch Sandwich-Bauweise von Abschlusswanne und Geräteträger
- satinierte Abdeckung zur Blendungsbegrenzung
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich, beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED entstehen keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- schnelle, einfache Montage durch
 - werkzeugloses Öffnen der Leuchte
 - abklappbar- und aushängbarer Geräteträger
 - Trennstekverbindung
 - integrierte Universal-Mastbefestigung, keine zusätzlichen Mastflansche oder Adapterstücke erforderlich
 - sehr geringes Gewicht
- schnelle Umrüstung durch leicht austauschbaren Geräteträger mit Trennstekverbindung
- 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.

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

43 L...



43006 0001	43 L30	17	2.850	168	A++	HME 80 / HST 50	4,4
43006 0002	43 L40	25	3.950	158	A++	HME 125 / HST 70	4,4
43006 0003	43 L55	35	5.400	154	A++	2 x HME 125	4,4

* siehe Hinweise

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

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

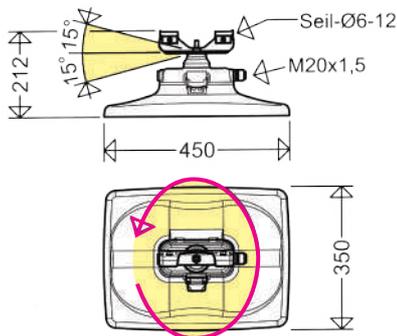


Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
43001 9002	43002 C	Ersatzglas PMMA, satiniert



Jetzt noch effizienter
und leistungsstärker!



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.

LED-Seilleuchte Baureihe 59...

Einsatzbereiche:

Wohn-, Anlieger-, 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, Schlagfestigkeit IK10.

Lichtverteilung: Symmetrisch breitstrahlend.

Anschlussklemme: Mit Trennstecker-Verbindung im Anschlussraum zwischen Ober- und Unterteil, Leuchtenober- und Unterteil werkzeuglos trennbar.

Befestigung: Aluminium, mit allseitig drehbarem und um 15° neigbarem Edelstahltragebügel zur Befestigung an Trageseilen von 6 - 12mm Durchmesser.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

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

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen 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 alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

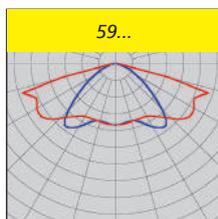
1-10V (DIMA)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzl Lebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR / CL LA).

Weitere Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe 730 (ca. 8% geringerer Lichtstrom)
- Schutzklasse II (SKII), mit zusätzlichem ESD-Schutz
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (ca. 34% geringerer Lichtstrom) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminale, Altstadtbereiche, Sterneparks usw.
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- Lichtmanagementsystem (LIMAS)
- 3-Punkt Aufhängung (49/3P)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- langlebiges korrosionsbeständiges Alu-Druckgussgehäuse mit glatter Oberfläche ohne Kühlrippen, keine Ablagerung von Blättern und Schmutz möglich
- integriertes Druckausgleichssystem zum definierten „Atmen“ verhindert die Bildung von Kondenswasser im Inneren der Leuchte
- zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch werkzeuglos abnehmbares Gehäuse-Unterteil:
 1. Schritt: Oberteil mit Tragebügel im Seil einhängen und elektrisch anschließen.
 2. Schritt: Unterteil einhängen, Trennstecker verbinden, zuklappen und verschließen. FERTIG
- universeller Einsatz an Quer- oder Längsseilen, geneigten Seilen oder 3-Punkt-Überspannseilen (s. Zubehör) durch allseitig drehbaren und bis zu 15° neigbaren Edelstahltragebügel.
- werkzeuglose Trennung (auch elektrisch!) des Unterteils vom Oberteil ermöglicht einen bequemen Austausch von Komponenten vor Ort oder in der Werkstatt, kein aufwändiger Abbau der kompletten Leuchte bzw. unbequemes „Über-Kopf-Arbeiten“ erforderlich
- effiziente und optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich, beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED entstehen keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- umweltfreundlich, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky-Anforderungen werden erfüllt
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

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	59 1601	17		2.780	164			A++	6,6
59001 0022	59 1602	25		3.790	152			A++	6,6
59001 0023	59 1603	35		5.130	147			A++	6,6
59001 0001	59 3201	34		5.360	158			A++	7,0
59001 0002	59 3202	50		7.290	146			A++	7,0
59001 0003	59 3203	70		9.840	141			A++	7,0
59001 0024	59 1601 CL	15	17	2.500	167	•		A++	6,6
59001 0025	59 1602 CL	23	25	3.410	148	•		A++	6,6
59001 0026	59 1603 CL	32	35	4.610	144	•		A++	6,6
59001 0004	59 3201 CL	31	34	4.830	156	•		A++	7,0
59001 0005	59 3202 CL	45	50	6.560	146	•		A++	7,0
59001 0006	59 3203 CL	63	70	8.850	140	•		A++	7,0
59001 0027	59 1601 LR	17		2.780	164		•	A++	6,6
59001 0028	59 1602 LR	25		3.790	152		•	A++	6,6
59001 0029	59 1603 LR	35		5.130	147		•	A++	6,6
59001 0007	59 3201 LR	34		5.360	158		•	A++	7,0
59001 0008	59 3202 LR	50		7.290	146		•	A++	7,0
59001 0009	59 3203 LR	70		9.840	141		•	A++	7,0

* siehe Hinweise

** 44% Systemleistung bei 50% Lichtstrom

Auch mit Leistungsreduzierung (LA) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.



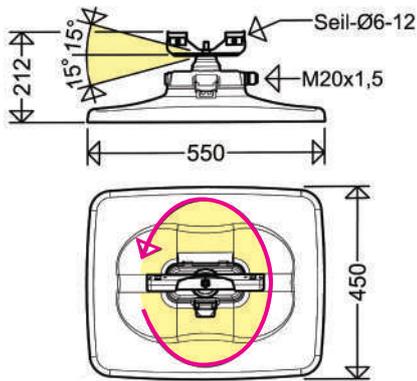
3-Punkt Aufhängung

Zubehör / Ersatzteile

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



Jetzt noch effizienter
und leistungsstärker!



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.

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, Schlagfestigkeit IK10.

Lichtverteilung: Symmetrisch breitstrahlend.

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: Zhaga konform, 4.000K, $R_g > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000\text{Std.}$

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

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

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen 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 alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

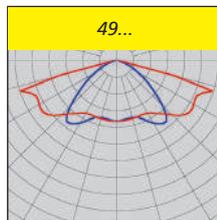
1-10V (DIMA)

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

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR / CL LA).

Weitere Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe 730 (ca. 8% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (ca. 34% geringerer Lichtstrom) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminale, Altstadtgebiete, Sternparks usw.
- Schutzklasse II (SKII), mit zusätzlichem ESD-Schutz
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- Lichtmanagementsystem (LIMAS)
- 3-Punkt Aufhängung (49/3P)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebsicher durch Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- langlebiges korrosionsbeständiges Alu-Druckgussgehäuse mit glatter Oberfläche ohne Kühlrippen, keine Ablagerung von Blättern und Schmutz möglich.
- integriertes Druckausgleichssystem zum definierten „Atmen“ verhindert die Bildung von Kondenswasser im Inneren der Leuchte
- zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch werkzeuglos abnehmbares Gehäuse-Unterteil:
 - 1. Schritt:** Oberteil mit Tragebügel im Seil einhängen und elektrisch anschließen.
 - 2. Schritt:** Unterteil einhängen, Trennstecker verbinden, zuklappen und verschließen. FERTIG
- universeller Einsatz an Quer- oder Längsseilen, geeigneten Seilen oder 3-Punkt-Überspannseilen (s. Zubehör) durch allseitig drehbaren und bis zu 15° neigbaren Edelstahltragebügel.
- **werkzeuglose Trennung (auch elektrisch!)** des Unterteils vom Oberteil ermöglicht einen bequemen Austausch von Komponenten vor Ort oder in der Werkstatt, kein aufwändiger Abbau der kompletten Leuchte bzw. unbequemes „Über-Kopf-Arbeiten“ erforderlich
- effiziente und optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die **Multi-Layer-Technologie**, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich, beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED entstehen keine Dunkelzonen, Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- umweltfreundlich, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky-Anforderungen werden erfüllt
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

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

49...



49000 0054	49 6401	69		10.710	155			A++	11,8
49000 0055	49 6402	99		14.540	147			A++	11,8
49000 0056	49 6403	140		19.520	139			A++	11,8
49000 0074	49 6401 CL	62	69	9.640	155	•		A++	11,8
49000 0075	49 6402 CL	89	99	13.080	147	•		A++	11,8
49000 0076	49 6403 CL	126	140	17.570	139	•		A++	11,8
49000 0064	49 6401 LR	69		10.710	155		•	A++	11,8
49000 0065	49 6402 LR	99		14.540	147		•	A++	11,8
49000 0066	49 6403 LR	140		19.520	139		•	A++	11,8

* siehe Hinweise

** 44% Systemleistung bei 50% Lichtstrom

! Auch mit Leistungsreduzierung (LA) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.



3-Punkt Aufhängung

Zubehör / Ersatzteile

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

LED-Mastansatzleuchte Baureihe 287...

Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester.

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

Zentralverschluss: Innenliegend, Scharnier- und Bedienhebel aus korrosionsbestän-

digem Stahl.

Geräteträger: Mit EVG, LED-Modul und Entblendungselementen, werkzeuglos abklapp- und aushängbar, Trennstech-Verbindung zur Netzanschlussklemme im Gehäuse.

Befestigung: An Tragestützen
42 x 250 bei 287 06...
42 x 400 bei 287 12...

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_g > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 60.000$ Std.

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebots-anfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

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

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 alternativen Dimmstufen.

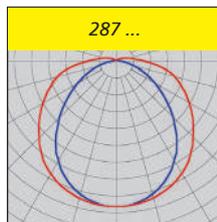
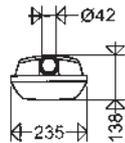
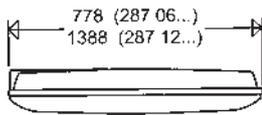
DALI (DIMD)

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

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR / CL LA).

Weitere Optionen:

– 3.000K, Lichtfarbe 830 (ca. 4% geringerer Lichtstrom) – Schutzklasse II (SKII)



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- homogene Ausleuchtung durch satinierte LED-Abdeckung (Entblendungselemente), keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung
- werkzeuglos zu öffnender Zentralverschluss
- schnelle Wartung und Umrüstung durch leicht austauschbaren Geräteträger
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] *	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Lichtausbeute [lm/W] *	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
287...						
28703 0001	287 06L42	30	4.410	147	A++	5,5
28703 0004	287 12L42	30	4.410	147	A++	8,0
28703 0007	287 12L60	45	6.500	144	A++	8,0

* siehe Hinweise

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
28701 9003	28706L	Ersatzglas zu 287 06L...
28701 9004	28712L	Ersatzglas zu 287 12L...

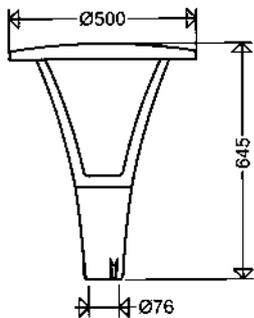
Hinweise:

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.



Jetzt noch effizienter
und leistungsstärker!



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.

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 EVG, Kabeleinführung, Trennstekverbinding und Zugentlastung für Anschlusskabel.

Verbindungsstreben mit Kabeldurchführung.

Leuchtendach mit LED-Modul und Optik

Abdeckglas: PMMA satiniert.
Lichtverteilung: Asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX), asymmetrisch breitstrahlend (AB) oder rotations-symmetrisch kreisförmig (R) strahlend.

Befestigung: Auf geraden Lichtmasten mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (RZ1) für 60mm Zopfdurchmesser siehe Zubehör / Ersatzteile.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

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

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen 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 alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

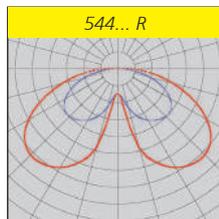
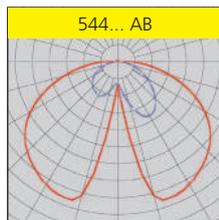
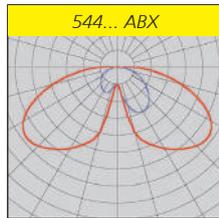
1-10V (DIMA)

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

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR / CL LA).

Weitere Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe 730 (ca. 8% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (ca. 34% geringerer Lichtstrom) für Altstadtbereiche, Sternparks usw.
- Schutzklasse I (SKI)
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- mit höherem Lichtstrom
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



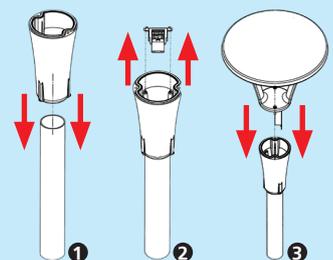
Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- langlebiges korrosionsbeständiges Alugehäuse mit glatter Oberfläche ohne Kühlrippen
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- gute Blendungsbegrenzung durch satiniertes Abdeckglas
- zeit- und kostensparende Montage

durch abnehmbares Oberteil mit Trennstekverbinding, sowie herausnehmbaren Klemmenträger im Mastfuß

- Montageschritte
- 1 Mastfuß montieren
 - 2 Klemmenträger mit Trennsteker herausnehmen, Netzkabel anschließen, Klemmenträger wieder einsetzen
 - 3 Trennsteker aufstecken und Oberteil montieren. FERTIG

- problemlose Umrüstung bei technischer Weiterentwicklung der LED durch einfachen Tausch des Gehäuseoberteils. Nach dem Wechsel der LED-Module kann das Gehäuseoberteil wiederverwendet werden (Abb. 3)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module



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

544... ABX



asymmetrisch extrem breitstrahlend (für große Mastabstände)

54400 0001	544 0801ABX	9	1.200	133	A++	9,5
54400 0002	544 0802ABX	13	1.640	126	A++	9,5
54400 0003	544 0803ABX	18	2.220	123	A++	9,5
54400 0004	544 1601ABX	17	2.400	141	A++	9,6
54400 0005	544 1602ABX	25	3.270	131	A++	9,6
54400 0006	544 1603ABX	35	4.410	126	A++	9,6
54400 0007	544 2401ABX	26	3.600	138	A++	9,7
54400 0008	544 2402ABX	37	4.890	132	A++	9,7
54400 0009	544 2403ABX	53	6.600	125	A++	9,7

544... AB



asymmetrisch breitstrahlend

54400 0104	544 1601AB	17	2.400	141	A++	9,6
54400 0105	544 1602AB	25	3.270	131	A++	9,6
54400 0106	544 1603AB	35	4.410	126	A++	9,6
54400 0107	544 3201AB	34	4.790	141	A++	9,8
54400 0108	544 3202AB	50	6.510	130	A++	9,8

544... R



rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

54400 0201	544 0801R	9	1.200	133	A++	9,6
54400 0202	544 0802R	13	1.640	126	A++	9,6
54400 0203	544 0803R	18	2.220	123	A++	9,6
54400 0204	544 1601R	17	2.400	141	A++	9,7
54400 0205	544 1602R	25	3.270	131	A++	9,7
54400 0206	544 1603R	35	4.410	126	A++	9,7
54400 0207	544 2401R	26	3.600	138	A++	9,7
54400 0208	544 2402R	37	4.890	132	A++	9,7
54400 0209	544 2403R	53	6.600	125	A++	9,7

* siehe Hinweise

***) 44% Systemleistung bei 50% Lichtstrom

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.



Außenleuchten

Zubehör / Ersatzteile

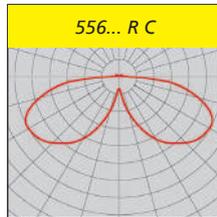
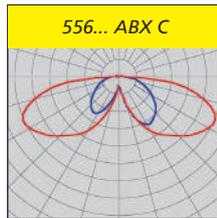
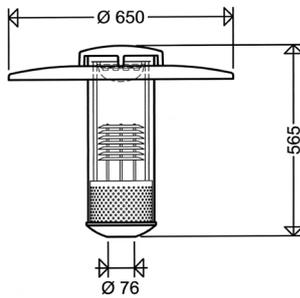
Art.-Nr.	Type	
90544 9000	10044	Ersatzglas PMMA satiniert
90113 0002	HA 08	hausseitige Abschirmung für 544 08..
90113 0003	HA 16	hausseitige Abschirmung für 544 16..
90113 0004	HA 24	hausseitige Abschirmung für 544 24..
90113 0005	HA 32	hausseitige Abschirmung für 544 32..



Mit satinierter Abdeckung zur Blendungsbegrenzung.



Abbildungen: Sonderlackierung tiefschwarz (RAL 9005)



CUPINA LED-Pilzleuchte Baureihe 556...

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.

Ringspiegel: Aus oberflächenveredeltem Reinstaluminium.

Elektroblock: Anschlussfertig verdrahtet,

Trennstückverbindung zur Netzanschlussklemme, Zugentlastung für Anschlusskabel, mit LED-Modul, satinierter Abdeckung, Kühlkörper und EVG.

Lichtverteilung: Asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX) oder rotations-symmetrisch kreisförmig strahlend (R), satinierter Abdeckung zur Blendungsbegrenzung.

Befestigung: Auf geraden Lichtmasten mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (RZ 1) für 60mm Zopfdurchmesser siehe Zubehör.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_g > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

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

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen 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 alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

1-10V (DIMA)

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

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR / CL LA).

Weitere Optionen:

– 3.000K, Lichtfarbe 730

– 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (30% geringerer Lichtstrom) für Altstadtbereiche, Sterneparks usw.

– Schutzklasse I (SKI)

– Lichtmanagementsystem (LIMAS)

– seewasserresistente Ausführung (SWP)

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

– ohne Ringspiegel (OR)

– mit höherem Lichtstrom

– Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Ausführung ohne satinierter Abdeckung



Ausführung ohne Ringspiegel (C OR)

Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, 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)
- 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.

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 0061	556 0802ABX C	13		1.540	118			A++	6,7
11556 0062	556 0803ABX C	18		2.000	111			A++	6,7
11556 0063	556 1601ABX C	17		2.250	132			A++	6,8
11556 0064	556 1602ABX C	25		3.030	121			A++	6,8
11556 0067	556 0802ABX C CL	12	13	1.380	115	•		A++	6,7
11556 0068	556 0803ABX C CL	16	18	1.800	113	•		A++	6,7
11556 0069	556 1601ABX C CL	15	17	2.030	135	•		A++	6,8
11556 0070	556 1602ABX C CL	23	25	2.730	119	•		A++	6,8
11556 0073	556 0802ABX C LR	13		1.540	118		•	A++	6,7
11556 0074	556 0803ABX C LR	18		2.000	111		•	A++	6,7
11556 0075	556 1601ABX C LR	17		2.250	132		•	A++	6,8
11556 0076	556 1602ABX C LR	25		3.030	121		•	A++	6,8

rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

11556 0079	556 0802R C	13		1.540	118			A++	6,7
11556 0080	556 0803R C	18		2.000	111			A++	6,7
11556 0081	556 1601R C	17		2.250	132			A++	6,8
11556 0082	556 1602R C	25		3.030	121			A++	6,8
11556 0085	556 0802R C CL	12	13	1.380	115	•		A++	6,7
11556 0086	556 0803R C CL	16	18	1.800	113	•		A++	6,7
11556 0087	556 1601R C CL	15	17	2.030	135	•		A++	6,8
11556 0088	556 1602R C CL	23	25	2.730	119	•		A++	6,8
11556 0091	556 0802R C LR	13		1.540	118		•	A++	6,7
11556 0092	556 0803R C LR	18		2.000	111		•	A++	6,7
11556 0093	556 1601R C LR	17		2.250	132		•	A++	6,8
11556 0094	556 1602R C LR	25		3.030	121		•	A++	6,8

* siehe Hinweise

** 44% Systemleistung bei 50% Lichtstrom

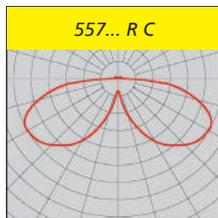
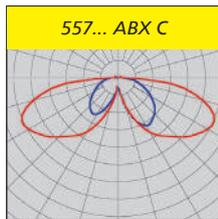
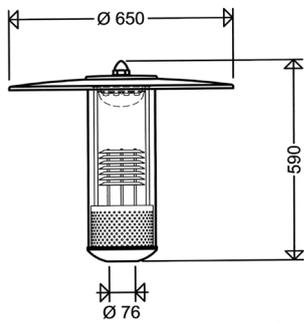
! Auch mit Leistungsreduzierung (LA) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
10051 9000	10051	zylindrisches PMMA-Ersatzglas, klar
10041 9001	10041 C	satinierte Abdeckung zur Blendungsbegrenzung
90113 0002	HA 08	hausseitige Abschirmung für 556 08.. C
90113 0003	HA 16	hausseitige Abschirmung für 556 16.. C
90116 9003	RS 543 LED	Ringspiegel, Aluminium LED-Ausführung für BR 543/553/556...
90126 0001	RZ 1 schwarz	Reduzierstück für Mastzopf Ø 60mm



Mit satinierter Abdeckung zur Blendungsbegrenzung.



PLANEO LED-Pilzleuchte Baureihe 557...

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.

Ringspiegel: Aus oberflächenveredeltem Reinstaluminium.

Elektroblock: Anschlussfertig verdrahtet, Trennstückverbindung zur Netzanschlussklemme, Zugentlastung für Anschlusskabel, mit LED-Modul, satinierter Abdeckung, Kühlkörper und EVG.

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

Befestigung: Auf geraden Lichtmasten mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (RZ 1) für 60mm Zopfdurchmesser siehe Zubehör.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_g > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

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

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen 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 alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

1-10V (DIMA)

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

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR / CL LA).

Weitere Optionen:

– 3.000K, Lichtfarbe 730

– 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (30% geringerer Lichtstrom) für Altstadtbereiche, Sterneparks usw.

– Schutzklasse I (SKI)

– Lichtmanagementsystem (LIMAS)

– seewasserresistente Ausführung (SWP)

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

– ohne Ringspiegel (OR)

– mit höherem Lichtstrom

– Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Ausführung ohne satinierter Abdeckung



Ausführung ohne Ringspiegel (OR)

Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, 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)
- 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.

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 0041	557 0802ABX C	13		1.540	118			A++	5,9
55700 0042	557 0803ABX C	18		2.000	111			A++	5,9
55700 0043	557 1601ABX C	17		2.250	132			A++	6,0
55700 0044	557 1602ABX C	25		3.030	121			A++	6,0
55700 0047	557 0802ABX C CL	12	13	1.380	115	•		A++	5,9
55700 0048	557 0803ABX C CL	16	18	1.800	113	•		A++	5,9
55700 0049	557 1601ABX C CL	15	17	2.030	135	•		A++	6,0
55700 0050	557 1602ABX C CL	23	25	2.730	119	•		A++	6,0
55700 0053	557 0802ABX C LR	13		1.540	118		•	A++	5,9
55700 0054	557 0803ABX C LR	18		2.000	111		•	A++	5,9
55700 0055	557 1601ABX C LR	17		2.250	132		•	A++	6,0
55700 0056	557 1602ABX C LR	25		3.030	121		•	A++	6,0

rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

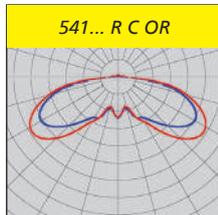
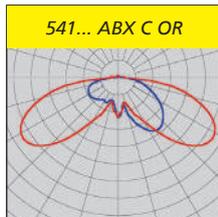
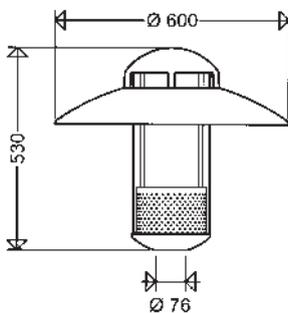
55700 0059	557 0802R C	13		1.540	118			A++	5,9
55700 0060	557 0803R C	18		2.000	111			A++	5,9
55700 0061	557 1601R C	17		2.250	132			A++	6,0
55700 0062	557 1602R C	25		3.030	121			A++	6,0
55700 0065	557 0802R C CL	12	13	1.380	115	•		A++	5,9
55700 0066	557 0803R C CL	16	18	1.800	113	•		A++	5,9
55700 0067	557 1601R C CL	15	17	2.030	135	•		A++	6,0
55700 0068	557 1602R C CL	23	25	2.730	119	•		A++	6,0
55700 0071	557 0802R C LR	13		1.540	118		•	A++	5,9
55700 0072	557 0803R C LR	18		2.000	111		•	A++	5,9
55700 0073	557 1601R C LR	17		2.250	132		•	A++	6,0
55700 0074	557 1602R C LR	25		3.030	121		•	A++	6,0

* siehe Hinweise

** 44% Systemleistung bei 50% Lichtstrom

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
10051 9000	10051	zylindrisches PMMA-Ersatzglas, klar
10041 9001	10041 C	satinierte Abdeckung zur Blendungsbegrenzung
90113 0002	HA 08	hausseitige Abschirmung für 557 08.. C
90113 0003	HA 16	hausseitige Abschirmung für 557 16.. C
90116 9003	RS 543 LED	Ringspiegel, Aluminium LED-Ausführung für BR 543/553/556/557...
90126 0001	RZ 1 schwarz	Reduzierstück für Mastzopf Ø 60mm



LED-Pilzleuchte Baureihe 541... C OR

Einsatzbereiche:

541.. ABX:

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

541... R:

Promenaden, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze usw.

Ausführung:

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

Elektroblock: Anschlussfertig verdrahtet, Trennstückverbindung zur Netzanschluss-

klemme, Zugentlastung für Anschlusskabel, mit LED-Modul, Kühlkörper und EVG.
Lichtverteilung: Asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX) bzw. rotations-symmetrisch kreisförmig (R) strahlend, satinierter Abdeckung zur Blendungsbegrenzung.

Befestigung: Auf geradem Mast mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (RZ 1) für 60mm Zopfdurchmesser siehe Zubehör / Ersatzteile.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_g > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000\text{Std.}$

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen 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 alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

1-10 V (DIMA)

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

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR / CL LA).

Weitere Optionen:

– 3.000K, Lichtfarbe 730

– 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (ca. 30% geringerer Lichtstrom) für Altstadtbereiche, Sterneparks usw.

– Schutzklasse I (SKI)

– Lichtmanagementsystem (LIMAS)

– seewasserresistente Ausführung (SWP)

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

– mit Ringspiegel (ca. 9% geringerer Lichtstrom)

– mit höherem Lichtstrom

– Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Ausführung mit Ringspiegel (C)



Ausführung ohne satinierter Abdeckung (OR)

Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, 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)
- 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.

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 0103	541 0802ABX C OR	13		1.540	118			A++	7,1
11541 0104	541 0803ABX C OR	18		2.000	111			A++	7,1
11541 0105	541 1601ABX C OR	17		2.250	132			A++	7,2
11541 0106	541 1602ABX C OR	25		3.030	121			A++	7,2
11541 0109	541 0802ABX C OR CL	12	13	1.380	115	•		A++	7,1
11541 0110	541 0803ABX C OR CL	16	18	1.800	113	•		A++	7,1
11541 0111	541 1601ABX C OR CL	15	17	2.030	135	•		A++	7,2
11541 0112	541 1602ABX C OR CL	23	25	2.730	119	•		A++	7,2
11541 0115	541 0802ABX C OR LR	13		1.540	118		•	A++	7,1
11541 0116	541 0803ABX C OR LR	18		2.000	111		•	A++	7,1
11541 0117	541 1601ABX C OR LR	17		2.250	132		•	A++	7,2
11541 0118	541 1602ABX C OR LR	25		3.030	121		•	A++	7,2

rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

11541 0121	541 0802R C OR	13		1.540	118			A++	7,1
11541 0122	541 0803R C OR	18		2.000	111			A++	7,1
11541 0123	541 1601R C OR	17		2.250	132			A++	7,2
11541 0124	541 1602R C OR	25		3.030	121			A++	7,2
11541 0127	541 0802R C OR CL	12	13	1.380	115	•		A++	7,1
11541 0128	541 0803R C OR CL	16	18	1.800	113	•		A++	7,1
11541 0129	541 1601R C OR CL	15	17	2.030	135	•		A++	7,2
11541 0130	541 1602R C OR CL	23	25	2.730	119	•		A++	7,2
11541 0133	541 0802R C OR LR	13		1.540	118		•	A++	7,1
11541 0134	541 0803R C OR LR	18		2.000	111		•	A++	7,1
11541 0135	541 1601R C OR LR	17		2.250	132		•	A++	7,2
11541 0136	541 1602R C OR LR	25		3.030	121		•	A++	7,2

* siehe Hinweise

**) 44% Systemleistung bei 50% Lichtstrom

Auch mit Leistungsreduzierung (LA) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.



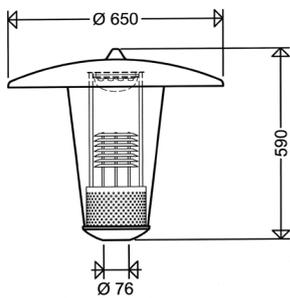
Außenleuchten

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
10041 9000	10041	Ersatz-Glas
10041 9001	10041 C	satinierte Abdeckung zur Blendungsbegrenzung
90113 0002	HA 08	hausseitige Abschirmung für 541 08.. C OR
90113 0003	HA 16	hausseitige Abschirmung für 541 16.. C OR
90116 9002	RS LED	Ringspiegel, Aluminium
90126 0001	RZ 1 schwarz	Reduzierstück für Mastzopf Ø 60mm



Mit satinierter Abdeckung zur Blendungsbegrenzung.



LED-Pilzleuchte Baureihe 543... C

Einsatzbereiche:

543... ABX:

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

543... R:

Promenaden, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze usw.

Ausführung:

Dach: Glasfaserverstärktes Polyester

(Farbe ähnlich RAL 7035) bzw. Aludach (siehe Optionen).

Mastfuß: Aluminium, lichtgrau pulverlackiert (RAL 7035).

Glas: PMMA, klar, konisch.

Ringspiegel: Aus oberflächenveredeltem

Reinstaluminium.

Elektroblock: Anschlussfertig verdrahtet, Trennstückverbindung zur Netzanschlussklemme, Zugentlastung für Anschlusskabel, mit LED-Modul, Kühlkörper und EVG.

Lichtverteilung: Asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX) bzw. rotations-symmetrisch kreisförmig (R) strahlend, satinierter Abdeckung zur Blendungsbegrenzung.

Befestigung: Auf geraden Lichtmasten mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (RZ 1) für 60mm Zopfdurchmesser siehe Zubehör.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000\text{Std.}$

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

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

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen 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 alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

1-10V (DIMA)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzl Lebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR / CL LA).

Weitere Optionen:

– 3.000K, Lichtfarbe 730

– 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (30% geringerer Lichtstrom) für Altstadtbereiche, Sterneparks usw.

– Schutzklasse I (SKI)

– seewasserresistente Ausführung (SWP)

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

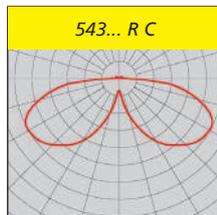
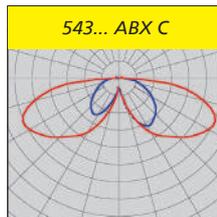
– ohne Ringspiegel (OR)

– mit höherem Lichtstrom

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

– Lichtmanagementsystem (LIMAS)

– Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Ausführung ohne satinierter Abdeckung



Ausführung ohne Ringspiegel (OR)

Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, 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)
- 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.

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 0033	543 0802ABX C	13		1.540	118			A++	7,0
11543 0046	543 0803ABX C	18		2.000	111			A++	7,0
11543 0010	543 1601ABX C	17		2.250	132			A++	7,1
11543 0055	543 1602ABX C	25		3.030	121			A++	7,1
11543 0047	543 0802ABX C CL	12	13	1.380	115	•		A++	7,0
11543 0048	543 0803ABX C CL	16	18	1.800	113	•		A++	7,0
11543 0036	543 1601ABX C CL	15	17	2.030	135	•		A++	7,1
11543 0038	543 1602ABX C CL	23	25	2.730	119	•		A++	7,1
11543 0049	543 0802ABX C LR	13		1.540	118		•	A++	7,0
11543 0069	543 0803ABX C LR	18		2.000	111		•	A++	7,0
11543 0037	543 1601ABX C LR	17		2.250	132		•	A++	7,1
11543 0018	543 1602ABX C LR	25		3.030	121		•	A++	7,1

rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

11543 0071	543 0802R C	13		1.540	118			A++	7,0
11543 0072	543 0803R C	18		2.000	111			A++	7,0
11543 0039	543 1601R C	17		2.250	132			A++	7,1
11543 0056	543 1602R C	25		3.030	121			A++	7,1
11543 0073	543 0802R C CL	12	13	1.380	115	•		A++	7,0
11543 0074	543 0803R C CL	16	18	1.800	113	•		A++	7,0
11543 0075	543 1601R C CL	15	17	2.030	135	•		A++	7,1
11543 0045	543 1602R C CL	23	25	2.730	119	•		A++	7,1
11543 0076	543 0802R C LR	13		1.540	118		•	A++	7,0
11543 0077	543 0803R C LR	18		2.000	111		•	A++	7,0
11543 0078	543 1601R C LR	17		2.250	132		•	A++	7,1
11543 0079	543 1602R C LR	25		3.030	121		•	A++	7,1

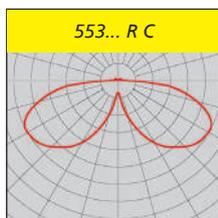
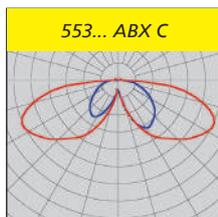
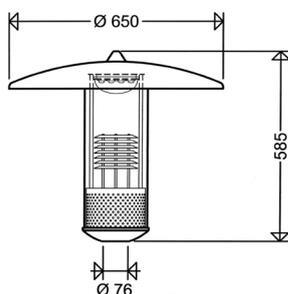
* siehe Hinweise

** 44% Systemleistung bei 50% Lichtstrom

! Auch mit Leistungsreduzierung (LA) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
10043 9000	10043	konisches PMMA-Ersatzglas, klar
90113 0002	HA 08	hausseitige Abschirmung für 543 08.. C
90113 0003	HA 16	hausseitige Abschirmung für 543 16.. C
90128 9000	DACH 542/43 POL	Ersatz-Dach, Polyester, für Leuchten mit Hutmutter (bis 2009/2010)
90128 9001	DACH 542/43 POL M10	Ersatz-Dach, Polyester, mit integrierter Hutmutter (ab 2010)
90127 9000	DACH 542/43 AL	Ersatz-Dach, Aluminium, für Leuchten mit Hutmutter
90116 9003	RS 543 LED	Ringspiegel, Aluminium LED-Ausführung für BR 543/553...
90044 0001	RZ 1 grau	Reduzierstück für Mastzopf Ø 60mm



LED-Pilzleuchte Baureihe 553... C

Einsatzbereiche:

553... ABX:

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

553... R:

Promenaden, Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze usw.

Ausführung:

Dach: Glasfaserverstärktes Polyester (Farbe ähnlich RAL 7035) bzw. Aludach (siehe Optionen).

Mastfuß: Aluminium, lichtgrau pulverlackiert (RAL 7035).

Glas: PMMA, klar, zylindrisch.

Ringspiegel: Aus oberflächenveredeltem

Reinstaluminium.

Elektroblock: Anschlussfertig verdrahtet, Trennstückverbindung zur Netzanschlussklemme, Zugentlastung für Anschlusskabel, mit LED-Modul, satinierter Abdeckung, Kühlkörper und EVG.

Lichtverteilung: Asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX) bzw. rotationssymmetrisch kreisförmig (R) strahlend, satinierte Abdeckung zur Blendungsbegrenzung.

Befestigung: Auf geraden Lichtmasten mit 76mm Zopfdurchmesser mittels 3 Klemmschrauben aus korrosionsbeständigem Stahl. Reduzierstück (RZ 1) für 60mm Zopfdurchmesser siehe Zubehör.

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_g > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

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

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen 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 alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

1-10V (DIMA)

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

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR / CL LA).

Weitere Optionen:

– 3.000K, Lichtfarbe 730

– 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (30% geringerer Lichtstrom) für Altstadtbereiche, Sterneparks usw.

– Schutzklasse I (SKI)

– seewasserresistente Ausführung (SWP)

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

– ohne Ringspiegel (OR)

– mit höherem Lichtstrom

– Aludach, lackiert RAL 7035 (Ausführung 553... ALU)

– Lichtmanagementsystem (LIMAS)

– Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Ausführung ohne satinierte Abdeckung



Ausführung ohne Ringspiegel (OR)

Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- EVG mit hohem Überspannungsschutz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, betriebssicher durch Überlastungs-, Überlast- und Kurzschlusschutz
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- hervorragende Blendungsbegrenzung durch satinierte Abdeckung der LED-Platine
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich, beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED entstehen keine Dunkelzonen auf der Straße, die Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- schnelle Wartung und Umrüstung durch leicht austauschbare Geräteträger (Elektroblock)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

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.

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 0051	553 0802ABX C	13		1.540	118			A++	7,0
11553 0052	553 0803ABX C	18		2.000	111			A++	7,0
11553 0053	553 1601ABX C	17		2.250	132			A++	7,1
11553 0054	553 1602ABX C	25		3.030	121			A++	7,1
11553 0057	553 0802ABX C CL	12	13	1.380	115	•		A++	7,0
11553 0058	553 0803ABX C CL	16	18	1.800	113	•		A++	7,0
11553 0059	553 1601ABX C CL	15	17	2.030	135	•		A++	7,1
11553 0060	553 1602ABX C CL	23	25	2.730	119	•		A++	7,1
11553 0063	553 0802ABX C LR	13		1.540	118		•	A++	7,0
11553 0064	553 0803ABX C LR	18		2.000	111		•	A++	7,0
11553 0065	553 1601ABX C LR	17		2.250	132		•	A++	7,1
11553 0066	553 1602ABX C LR	25		3.030	121		•	A++	7,1

rotationssymmetrisch kreisförmig strahlend

11553 0069	553 0802R C	13		1.540	118			A++	7,0
11553 0070	553 0803R C	18		2.000	111			A++	7,0
11553 0071	553 1601R C	17		2.250	132			A++	7,1
11553 0072	553 1602R C	25		3.030	121			A++	7,1
11553 0075	553 0802R C CL	12	13	1.380	115	•		A++	7,0
11553 0076	553 0803R C CL	16	18	1.800	113	•		A++	7,0
11553 0077	553 1601R C CL	15	17	2.030	135	•		A++	7,1
11553 0078	553 1602R C CL	23	25	2.730	119	•		A++	7,1
11553 0081	553 0802R C LR	13		1.540	118		•	A++	7,0
11553 0082	553 0803R C LR	18		2.000	111		•	A++	7,0
11553 0083	553 1601R C LR	17		2.250	132		•	A++	7,1
11553 0084	553 1602R C LR	25		3.030	121		•	A++	7,1

* siehe Hinweise

** 44% Systemleistung bei 50% Lichtstrom

Auch mit Leistungsreduzierung (LA) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Zubehör / Ersatzteile

Artikelnummer	Type	
10051 9000	10051	zylindrisches PMMA-Ersatzglas, klar
90113 0002	HA 08	hausseitige Abschirmung für 553 08.. C
90113 0003	HA 16	hausseitige Abschirmung für 553 16.. C
90128 9001	DACH 542/43 POL M10	Ersatz-Dach, Polyester, mit integrierter Hutmutter
90127 9000	DACH 542/43 AL	Ersatz-Dach, Aluminium, für Leuchten mit Hutmutter
90116 9003	RS 543 LED	Ringspiegel, Aluminium LED-Ausführung für BR 543/553...
90044 0001	RZ 1 grau	Reduzierstück für Mastzopf Ø 60mm



Jetzt noch effizienter und leistungsstärker!

LED-Hängeleuchten Baureihen 564/565...

Einsatzbereiche:

Dorf- und Altstadtanierung, verkehrsberuhigte Zonen, Fußgängerzonen, Promenaden, Parkanlagen...

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumblech, tiefschwarz pulverlackiert (RAL 9005).

Abdeckung: PMMA, klar-geperlt.

Geräteträger: Mit EVG und LED-Modul, anschlussfertig verdrahtet, Zugentlastung für Anschlusskabel.

Lichtverteilung: Asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX) bzw. rotationssymmetrisch (R) strahlend.

Befestigung: An Mastaufsätzen mit Innengewinde 3/4".

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

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

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen 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 alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

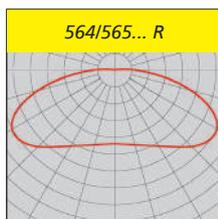
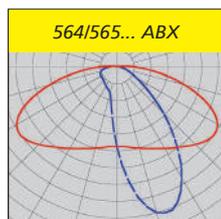
1-10V (DIMA)

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

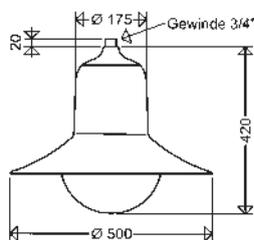
Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR / CL LA).

Weitere Optionen:

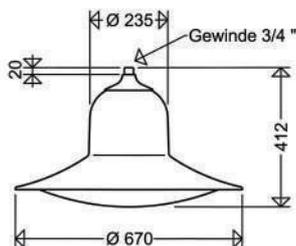
- 3.000K, Lichtfarbe 730 (ca. 8% geringerer Lichtstrom) – Sterneparks usw.
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (ca. 34% geringerer Lichtstrom) für Altstadtbereiche, Schutzklasse II (SKII)
- Sonderlackierung in RAL und DB-Farben



Baureihe 564



Baureihe 565



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- hervorragende Blendungsbegrenzung durch satinierte Abdeckung der LED-Platine
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich, beim eventuellen Ausfall einer einzelnen LED entstehen keine Dunkelzonen auf der Straße, die Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung bleibt erhalten
- schnelle Wartung und Umrüstung durch leicht austauschbare Geräteträger (Elektroblock)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

564/565...



Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] *	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Lichtausbeute [lm/W] *	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
11564 0003	564 0803ABX	18	2.530	141	A++	3,9
11564 0004	564 0803R	18	2.530	141	A++	3,9
11564 0001	564 1603ABX	35	4.960	142	A++	3,9
11564 0002	564 1603R	35	4.960	142	A++	3,9
LPH 3-5m Windangriffsfl. A = 0,09m ²						
11565 0009	565 1603ABX	35	4.840	138	A++	5,6
11565 0005	565 1603R	35	4.840	138	A++	5,6
11565 0010	565 3203ABX	70	9.560	137	A++	5,7
11565 0006	565 3203R	70	9.560	137	A++	5,7
LPH 4-6m Windangriffsfl. A = 0,12m ²						

* siehe Hinweise

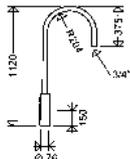
Hinweise:

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

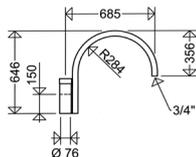
Alle technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite www.schuch.de.



Bogenaufsätze für Pendelleuchten mit oberem Gewinde 3/4"

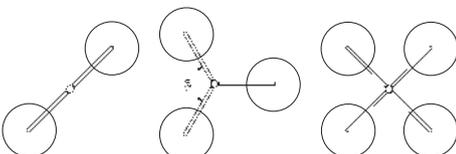


Art.-Nr.	Type	Beschreibung	Gewicht
61999 0001	619/1	Einfachaufsatz	8,8 kg

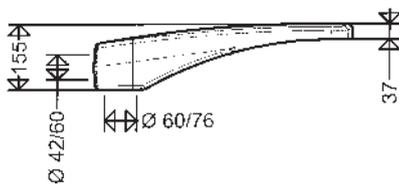
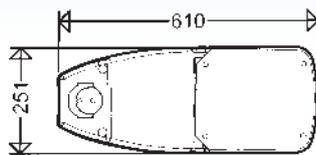


62299 0001	622/1	Einfachaufsatz	7,2 kg
62299 0002	622/2	Doppelaufsatz	11,8 kg
62299 0003	622/3	Dreifachaufsatz	16,4 kg
62299 0004	622/4	Vierfachaufsatz	21,1 kg

Zubehör / Ersatzteile



Artikelnummer	Type	
10064 9003	10064 P LED	PMMA-Glas, klar-geperlt für 564... LED
10065 9001	10065 P	PMMA-Glas, klar-geperlt für 565... LED
90113 0002	HA 08	hausseitige Abschirmung für 564/565 08..
90113 0003	HA 16	hausseitige Abschirmung für 564/565 16..
90113 0005	HA 32	hausseitige Abschirmung für 564/565 32..



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.

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

Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB 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 IK08.

Lichtverteilung: Asymmetrisch strahlend. **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: Zhaga konform, 4.000K, $R_g > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000\text{Std.}$

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich. **Ohne Steuerphase (LA):** Autarkes Dimmen 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 alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

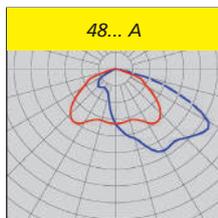
1-10V (DIMA)

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

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR / CL LA).

Weitere Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe **730** (ca. 8% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe **518 Amber** (ca. 34% geringerer Lichtstrom) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminals, Altstadtbereiche, Sterneparks usw.
- Schutzklasse I (SKI)
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (RFL)
- Lichtmanagementsystem (LIMAS)
- Vogelabwehr (BD)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- integriertes Druckausgleichssystem zum definierten „Atmen“ der Leuchte
- integrierte Universal-Mastbefestigung (Mastansatz Ø 42/60mm, Mastaufsatz Ø 60/76mm), keine zusätzlichen Mastflansche oder Adapterstücke erforderlich
- zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch abnehmbares Gehäuse-Oberteil:
 - 1. Schritt:** Unterteil auf Mast montieren und elektrisch anschließen
 - 2. Schritt:** Oberteil einhängen, Trennstecker verbinden und zuklappen. FERTIG
- **werkzeuglos** auf Ansatz- oder Aufsatzmontage umklappbares, Mastbefestigungssystem
- **werkzeuglos** verstellbare Leuchtenneigung
- bequemer EVG-Tausch durch aufklappbares Gehäuseoberteil, kein unangenehmes „Über-Kopf-Arbeiten“ erforderlich.
- schnelle Umrüstung bei technischer Weiterentwicklung durch einfachen Tausch des Gehäuseoberteils. Nach dem Wechsel der LED-Module kann das Gehäuseoberteil wiederverwendet werden.
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky- Anforderungen werden erfüllt
- **zukunftsicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

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

48... A



48001 0202	48 0801A	9	1.300	144	A++	7,5
48001 0203	48 0802A	13	1.780	137	A++	7,5
48001 0204	48 0803A	18	2.400	133	A++	7,5
48001 0205	48 1601A	17	2.510	148	A++	7,6
48001 0206	48 1602A	25	3.420	137	A++	7,6
48001 0207	48 1603A	35	4.620	132	A++	7,6
48001 0213	48 2401A	26	3.850	148	A++	7,6
48001 0214	48 2402A	37	5.230	141	A++	7,6
48001 0216	48 2403A	53	7.050	133	A++	7,6
48001 0208	48 3201A	34	5.040	148	A++	7,7
48001 0209	48 3202A	50	6.850	137	A++	7,7
48001 0210	48 3203A	70	9.240	132	A++	7,7

* siehe Hinweise

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Zubehör / Ersatzteile

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

Artikelnummer	Type	
48002 9000	48/010	flaches Sicherheitsglas

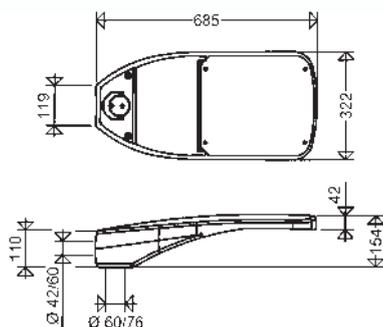
LED-Planflächenstrahler mit Universal - Mastbefestigungssystem Baureihe 47... A



Jetzt noch effizienter
und leistungsstärker!



Gelistet bei Deutsche Bahn AG



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.

Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

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

Glas: Flaches Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09.

Lichtverteilung: Asymmetrisch strahlend.

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: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

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

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen 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 alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

1-10V (DIMA)

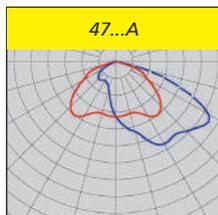
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR / CL LA).

Weitere Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe 730 (ca. 8% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (ca. 34% geringerer Lichtstrom) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminals, Altstadtbereiche, Sternparks usw
- Schutzklasse I (SKI)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zent-

- ralbatterieanlagen (ZB)
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- vorbereitet für Lichtmanagementsysteme (RFL)
- Lichtmanagementsystem (LIMAS)
- Vogelabwehr (BD)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- integriertes Druckausgleichssystem zum definierten „Atmen“ der Leuchte
- integrierte Universal-Mastbefestigung (Mastansatz Ø 42/60mm, Mastaufsatz Ø 60/76mm), keine zusätzlichen Mastflansche oder Adapterstücke erforderlich
- zeit- und kostensparende Montage in 2 Schritten durch abnehmbares Gehäuse-Oberteil:
 - 1. Schritt:** Unterteil auf Mast montieren und elektrisch anschließen
 - 2. Schritt:** Oberteil anhängen, Trennstecker verbinden und zuklappen. FERTIG
- **werkzeuglos** auf Ansatz- oder Aufsatzmontage umklappbares, Mastbefestigungssystem
- **werkzeuglos** verstellbare Leuchtenneigung
- bequemer EVG-Tausch durch aufklappbares Gehäuseoberteil, kein unangenehmes „Über-Kopf-Arbeiten“ erforderlich, EVG vor Ort austauschbar
- schnelle Umrüstung bei technischer Weiterentwicklung durch einfachen Tausch des Gehäuseoberteils. Nach dem Wechsel der LED-Module kann das Gehäuseoberteil wiederverwendet werden.
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- **umweltfreundlich**, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky- Anforderungen werden erfüllt
- **zukunftssicher** durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

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



47... A



47000 0103	47 3201A	34	5.240	154	A++	10,2
47000 0132	47 3202A	50	7.130	143	A++	10,2
47000 0104	47 3203A	70	9.610	137	A++	10,2
47000 0105	47 4801A	52	7.840	151	A++	10,2
47000 0131	47 4802A	75	10.650	142	A++	10,2
47000 0109	47 4803A	106	14.290	135	A++	10,2
47000 0107	47 6401A	69	10.430	151	A++	10,3
47000 0134	47 6402A	99	14.120	143	A++	10,3
47000 0110	47 6403A	140	18.860	135	A++	10,3

* siehe Hinweise

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.



Außenleuchten

Zubehör / Ersatzteile

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

Artikelnummer	Type	
47001 9002	47/010	flaches Sicherheitsglas

NEU

FOCO LED-Planflächenstrahler mit variabel einstellbarem Lichtstrom Baureihe 7600... A VARIO



Einsatzbereiche:

Parkplätze, Industriegelände, Lagerplätze, Ladebereiche, gebäudenähe Beleuchtung, Objektschutz und Zaunbeleuchtung, Ein- und Ausfahrten, Akzentbeleuchtung, Gebäude- und Fassadenanstrahlung usw.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, einteilig, pulverlackiert DB702N (eisenglimmer) mit LED-Modul, Optik und EVG.

Glas: Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09, Silikonichtung.

Schalter zur Einstellung des Lichtstroms

im von außen zugängigen Anschlussraum.

Lichtverteilung: Asymmetrisch strahlend.

Anschluss: über den von außen zugängigen Anschlussraum, 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².

Kabeleinführung: 2 Einführungen für M20 x 1,5 (1 Verschraubung und 1 Verschlusschraube).

Befestigung: Befestigungsbügel um 180° schwenkbar, mit 3 Bohrungen für Wand- oder Deckenmontage bzw. für Mastmontage in Verbindung mit **ROB 60/76** (siehe Zubehör).

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, R_a > 70, Lebensdauer L₉₀ > 100.000Std.

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

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

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen 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 alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Der jeweils eingestellte Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

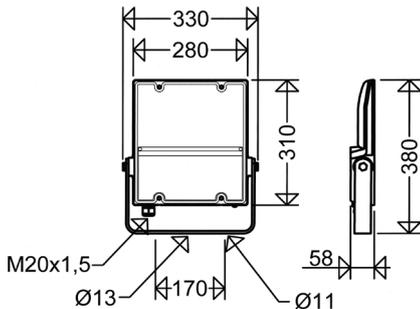
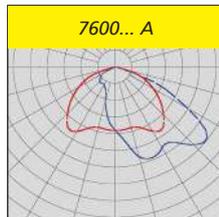
Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR / CL LA).

Weitere Optionen:

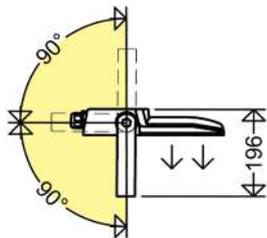
- 3.000K, Lichtfarbe 730 (ca. 8% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (ca. 34% geringerer Lichtstrom) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminals, Altstadtbereiche, Sterneparks usw.
- Optik asymmetrisch breitstrahlend (AB)
- Optik asymmetrisch extrem breitstrahlend

(ABX)

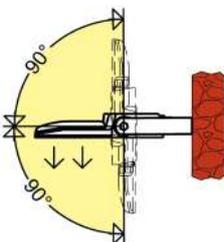
- Optik für M-Klassen (AB3)
- blendarme Optik (ABL)
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Schwenkbereich des Bügels



zulässige Gebrauchslage



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.

Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- Reduzierung der Typenvielfalt, zwei Typen ersetzen konventionelle Leuchten von HME 80/125W bis HST 50/70W (Type L50) bzw. von HME 250W bis HSE 150W (Type L100)
- einfache, schnelle, werkzeuglose Einstellung des Lichtstroms vor Ort mittels Schalter im von außen zugängigen Anschlussraum, nachträglich jederzeit änderbar
- hohe Flexibilität durch nahezu stufenlose Einstellung des Lichtstroms
- schneller elektrischer Anschluss durch von außen zugängigen Anschlussraum
- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- umweltfreundlich, keine Lichtemission in den oberen Halbraum, Dark-Sky- Anforderungen werden erfüllt
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] *	Leuchtenlichtstrom [lm] ^{1) *}	Lichtausbeute [lm/W]	Energieeffizienzklasse	ersetzt ca. **	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	----------------------	---	----------------------	------------------------	----------------	--------------------------------

7600 ... A VARIO



Der Leuchtenlichtstrom ist variabel auf Werte zwischen 2.430lm und 4.470lm (Type L50) bzw. 4.930lm und 9.030lm (Type L100) einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte.

76000 0100	7600 L50A VARIO	17	2.430	143	A++	HME 80, HST 50	4,1
		18	2.590 ²⁾	144	A++	HME 125	
		22	3.010	137	A++	2 x HME 80, HST 70	
		35	4.470	128	A++	2 x HME 125	
76000 0101	7600 L100A VARIO	34	4.930	145	A++	2 x HME 125	4,2
		46	6.410	139	A++	HST 100	
		54	7.290 ²⁾	135	A++	HME 250	
		70	9.030	129	A++	HSE 150	

1) Beispiele möglicher Einstellungen
2) Werkseinstellung

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

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.



Außenleuchten

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
76001 9000	7600/010	Ersatz-Sicherheitsglas
90270 0005	ROB 60/76	Rohrschellenbefestigung zur direkten Mastmontage bzw. an Mehrfach-Mastaufsätzen
75739 9006	7600/1 M	Mastaufsatz für Einzelmontage
75739 9007	7600/2 M	Mastaufsatz für Doppelmontage
75739 9008	7600/4 M	Mastaufsatz für Vierfachmontage
90120 9011	2530	Kunststoffverschraubung M20 x 1,5 schwarz
90121 9008	2600	Kunststoffverschlusschraube M20 x 1,5 schwarz



Jetzt noch effizienter und leistungsstärker!



FOCO L LED Planflächenstrahler Baureihe 7700... A

Einsatzbereiche:

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

Ausführung:

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

diges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK10, Silikonichtung.

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

Kabeleinführung: 2 Einführungen für M20 x 1,5 (1 Verschraubung und 1 Verschlusschraube).

Befestigung: Befestigungsbügel um 180° schwenkbar, mit 3 Bohrungen für Wand- oder Deckenmontage bzw. für Mastmontage in Verbindung mit **ROB 60/76** (siehe Zubehör).

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

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

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen 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 alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

1-10V (DIMA)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzl Lebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR / CL LA).

Weitere Optionen:

– 3.000K, Lichtfarbe 730 (ca. 8% geringerer Lichtstrom)

– 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (ca. 34% geringerer Lichtstrom) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminale, Altstadtbereiche, Sterneparks usw.

– asymmetrisch breitstrahlend (AB)

– asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX)

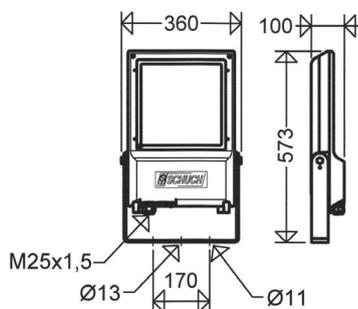
– Optik für M-Klassen (AB3)

– blendarme Optik (ABL)

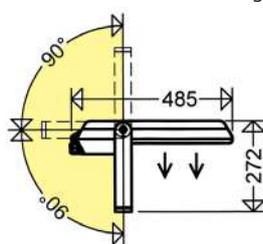
– seewasserresistente Ausführung (SWP)

– zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)

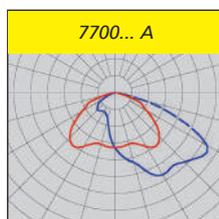
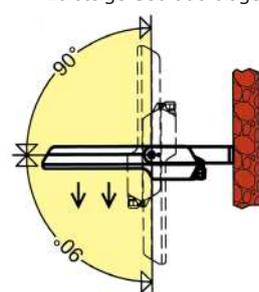
– Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Schwenkbereich des Bügels



zulässige Gebrauchslage



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- bequeme Wartung durch abklappbares Gehäuseunterteil, großzügiger Zugang zum Anschlussraum und den elektrischen Komponenten, EVG vor Ort austauschbar
- 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.

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 0002	7700 3203A	70		9.200	131			A++	9,2
77000 0003	7700 4803A	106		13.770	130			A++	9,6
77000 0004	7700 6403A	140		17.970	128			A++	9,6
77000 0018	7700 3203A CL	63	70	8.280	131	•		A++	9,2
77000 0019	7700 4803A CL	95	106	12.390	130	•		A++	9,6
77000 0020	7700 6403A CL	126	140	16.180	128	•		A++	9,6
77000 0022	7700 3203A LR	70		9.200	131		•	A++	9,2
77000 0023	7700 4803A LR	106		13.770	130		•	A++	9,6
77000 0024	7700 6403A LR	140		17.970	128		•	A++	9,6

* siehe Hinweise

** 44% Systemleistung bei 50% Lichtstrom

Auch mit Leistungsreduzierung (LA) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.



Außenleuchten

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
78001 9002	7700/010	Ersatz-Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK10
90270 0005	ROB 60/76	Rohrschellenbefestigung zur direkten Mastmontage bzw. an Mehrfach-Mastaufsätzen
90120 9011	2530	Kunststoffverschraubung M20 x 1,5 schwarz
90121 9008	2600	Kunststoffverschlusschraube M20 x 1,5 schwarz



Jetzt noch effizienter und leistungsstärker!

FOCO XL LED Planflächenstrahler Baureihe 7800... A

Einsatzbereiche:

Parkplätze, Industriegelände, Lagerplätze, Tagebau Großgeräte, Kranbeleuchtung (mit schwingungsdämpfender Aufhängung), Ladebereiche, gebäude-nahe Beleuchtung, Objektschutz und Zaunbeleuchtung, Ein- und Ausfahrten, Akzentbeleuchtung, Gebäude- und Fassadenanstrahlung usw.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, zweiteilig, pulverlackiert DB702N (eisenglimmer)
Oberteil mit LED-Modul und Optik,
Unterteil mit EVG, Abdeckglas, Kabeleinführung und Zugentlastung, abklappbar,

Glas: Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK10, Silikondichtung.

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

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

Befestigung: Befestigungsbügel um 180° schwenkbar, mit 3 Bohrungen für Wand- oder Deckenmontage bzw. für Mastmontage in Verbindung mit **ROB 60/76** (siehe Zubehör).

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_g > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000\text{Std.}$

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen 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 alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

1-10V (DIMA)

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

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR / CL LA).

Weitere Optionen:

– 3.000K, Lichtfarbe 730 (ca. 8% geringerer Lichtstrom)

– 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (ca. 34% geringerer Lichtstrom) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminale, Altstadtbereiche, Sterneparks usw.

– asymmetrisch breitstrahlend (AB)

– asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX)

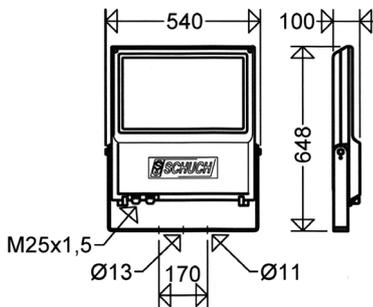
– Optik für M-Klassen (AB3)

– blendarme Optik (ABL)

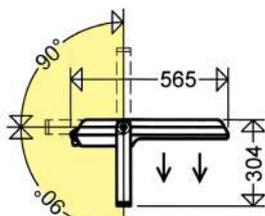
– seewasserresistente Ausführung (SWP)

– zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)

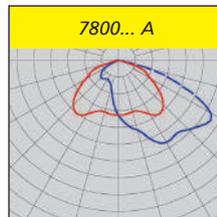
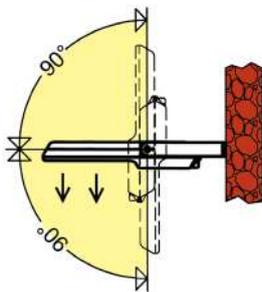
– Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Schwenkbereich des Bügels



zulässige Gebrauchslage



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebsicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- bequeme Wartung durch abklappbares Gehäuseunterteil, großzügiger Zugang zum Anschlussraum und den elektrischen Komponenten, EVG vor Ort austauschbar
- 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.

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	7800 6403A	1	140		18.710	134			A++	15,9
78000 0022	7800 12803A	2	280		35.950	128			A++	17,0
78000 0024	7800 6403A CL	1	126	140	16.840	134	•		A++	15,9
78000 0025	7800 12803A CL	2	252	280	32.350	128	•		A++	17,0
78000 0062	7800 6403A LR	1	140		18.710	134		•	A++	15,9
78000 0063	7800 12803A LR	2	280		35.950	128		•	A++	17,0

* siehe Hinweise

** 44% Systemleistung bei 50% Lichtstrom

Auch mit Leistungsreduzierung (LA) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.



Außenleuchten

Zubehör / Ersatzteile

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



Jetzt noch effizienter und leistungsstärker!



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

Einsatzbereiche:

Parkplätze, Außenlager, Ladebereiche, gebäudenaher Beleuchtung, Zaunanlagen, Ein- und Ausfahrten, Objektschutz, Sicherheits- bzw. Überwachungsbeleuchtung.

Ausführung:

Gehäuse: Siluminblech, lichtgrau pulverlackiert (RAL 7035), EVG eingebaut und anschlussfertig verdrahtet, mit integriertem Druckausgleichssystem.

Sicherheitsglas: Rahmenlos, scharniert, durch lösen von 2 Schrauben abklappbar, Silikonichtung.

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

Lichtverteilung: Asymmetrisch strahlend. **Anschlussklemme:** 3-polig bis 4mm² bzw. 4-polig (Typen LR).

Kabeleinführung: 1 Versch. M20.

Befestigung: Befestigungsbügel um 180° schwenkbar (Wand- oder Deckenmontage). Bei Mastmontage mit Mastaufsatz 7571/1 M (7571 ... und 7572 ...) bzw. mit Rohrschellen ROB 60/76 (7573 ...).

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

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

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen 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 alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

1-10V (DIMA)

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

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR / CL LA).

Weitere Optionen:

– 3.000K, Lichtfarbe 730 (ca. 8% geringerer Lichtstrom)

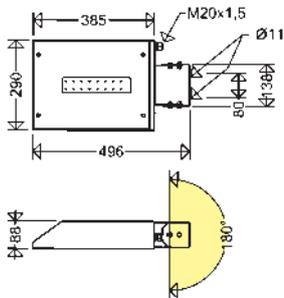
– 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (ca. 34% geringerer Lichtstrom) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminale, Altstadtbereiche, Sterneparks usw.

– Optik asymmetrisch breitstrahlend (AB)
– Optik asymmetrisch extrem breitstrahlend (ABX)

– zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)
– Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben

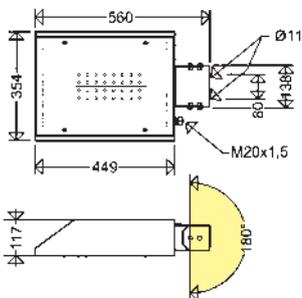
Abbildungen: Sonderlackierung DB 702N (eisenglimmer)

7571...



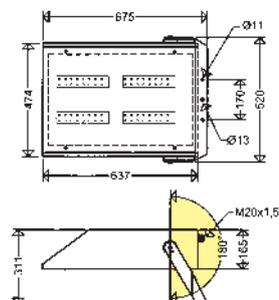
Schwenkbereich 180°

7572...

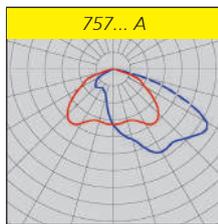


Schwenkbereich 180°

7573...



Schwenkbereich 180°



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- Schutz der LED-Platinen vor Berührung durch Sandwichbauweise von Glas und Reflektor
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich
- schnelle Wartung und Umrüstung durch leicht austauschbare LED-Geräteträger
- umweltfreundlich, keine Lichtverschmutzung im oberen Raum, Dark-Sky-Anforderungen werden erfüllt
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga konformer LED-Module

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.

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	35		4.690	134			A++	4,1
75711 0031	7571 1603A CL	32	35	4.220	132	•		A++	4,1
75711 0011	7571 1603A LR	35		4.690	134		•	A++	4,1
75711 0021	7571 1603A CL LR	32	35	4.220	132	•	•	A++	4,1

* siehe Hinweise

** 44% Systemleistung bei 50% Lichtstrom



7572 3203A



75721 0004	7572 3203A	70		9.480	135			A++	5,7
75721 0034	7572 3203A CL	63	70	8.530	135	•		A++	5,7
75721 0014	7572 3203A LR	70		9.480	135		•	A++	5,7
75721 0024	7572 3203A CL LR	63	70	8.530	135	•	•	A++	5,7

* siehe Hinweise

** 44% Systemleistung bei 50% Lichtstrom



7573 6403A



75733 0033	7573 6403A	140		18.800	134			A++	9,5
75733 0036	7573 6403A CL	126	140	16.920	134	•		A++	9,5
75733 0034	7573 6403A LR	140		18.800	134		•	A++	9,5
75733 0035	7573 6403A CL LR	126	140	16.920	134	•	•	A++	9,5

* siehe Hinweise

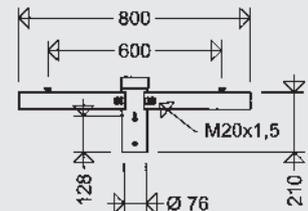
** 44% Systemleistung bei 50% Lichtstrom



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

FOCO LED-Scheinwerfer mit variabel einstellbarem Lichtstrom Baureihe 7600... VARIO



Einsatzbereiche:

Industriegelände, Lagerplätze, Terminals, Baustellen, Akzentbeleuchtung, Gebäude- und Fassadenanstrahlung usw.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminiumdruckguss, einteilig, pulverlackiert DB702N (eisenglimmer) mit LED-Modul, Optik (Typen TB und T) und EVG.

Glas: Flaches, temperaturwechselbeständiges Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK09, Silikondichtung.

Schalter zur Einstellung des Lichtstroms im von außen zugängigen Anschlussraum.

Lichtverteilung: mit Optik tiefbreitstrahlend (TB) bzw. tiefstrahlend (T), ohne Optik breitstrahlend.

Optik breitstrahlend.

Anschluss: über von außen zugängigen Anschlussraum, 3-polig, max. Klemmbereich 2,5mm².

Kabeleinführung: 2 Einführungen für M20 x 1,5 (1 Verschraubung und 1 Verschlusschraube).

Befestigung: Befestigungsbügel um 180° schwenkbar, mit 3 Bohrungen für Wand- oder Deckenmontage bzw. für Mastmontage in Verbindung mit ROB 60/76 (siehe Zubehör).

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_g > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

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

Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen 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 alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Der jeweils eingestellte Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR / CL LA).

Weitere Optionen:

– 3.000K, Lichtfarbe 730 (ca. 8% geringerer Lichtstrom)

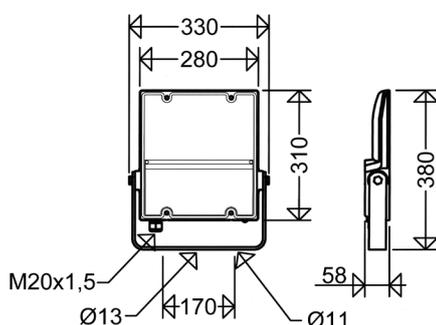
– 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (ca. 34% geringerer Lichtstrom) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminale, Altstadtbereiche, Sterneparks usw.

– Optik extrem tiefstrahlend (TX)

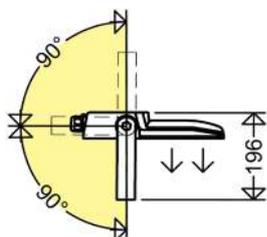
– seewasserresistente Ausführung (SWP)

– zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)

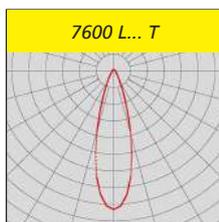
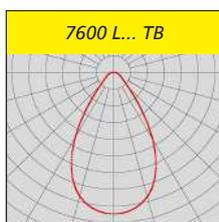
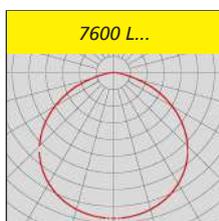
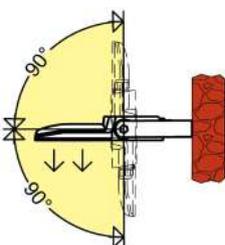
– Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Schwenkbereich des Bügels



zulässige Gebrauchslage



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- Reduzierung der Typenvielfalt, zwei Typen ersetzen konventionelle Leuchten von HME 80/125W bis HST 50/70W (Type L50) bzw. von HME 250W bis HSE 150W (Type L100)
- einfache, schnelle, werkzeuglose Einstellung des Lichtstroms vor Ort mittels Schalter im von außen zugängigen Anschlussraum, nachträglich jederzeit änderbar
- hohe Flexibilität durch nahezu stufenlose Einstellung des Lichtstroms
- schneller elektrischer Anschluss durch von außen zugängigen Anschlussraum
- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- 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.

Artikel-nummer	Type	tiefbreitstrahlend	tiefrahlend	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)	Systemleistung [W] *	Leuchtenlichtstrom [lm] ¹⁾	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca. **
----------------	------	--------------------	-------------	------------------------	--------------------------------	----------------------	---------------------------------------	----------------------	----------------

7600 ... VARIO



Der Leuchtenlichtstrom ist variabel auf Werte zwischen 2.500lm und 4.600lm (Type L50) bzw. 5.060lm und 9.270lm (Type L100) einstellbar. Je nach eingestelltem Lichtstrom ändert sich die Systemleistung der Leuchte.

Artikel-Nr.	Type	•	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg]	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca.
76000 0102	7600 L50 VARIO		A++	3,8	17	2.500	147	HME 80, HST 50
76000 0104	7600 L50TB VARIO	•	A++	3,8	18	2.660 ²⁾	148	HME 125
76000 0106	7600 L50T VARIO	•	A++	3,8	22	3.100	141	2 x HME 80, HST 70
					35	4.600	131	2 x HME 125

Artikel-Nr.	Type	•	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg]	Systemleistung [W]	Leuchtenlichtstrom [lm]	Lichtausbeute [lm/W]	ersetzt ca.
76000 0103	7600 L100 VARIO		A++	3,9	34	5.060	149	2 x HME 125
76000 0105	7600 L100TB VARIO	•	A++	3,9	46	6.580	143	HST 100
76000 0107	7600 L100T VARIO	•	A++	3,9	54	7.480 ²⁾	139	HME 250
					70	9.270	132	HSE 150

1) Beispiele möglicher Einstellungen
2) Werkseinstellung

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

Auch mit Leistungsreduzierung (LR / LA) oder Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
76001 9000	7600/010	Ersatz-Sicherheitsglas
90270 0005	ROB 60/76	Rohrschellenbefestigung zur direkten Mastmontage bzw. an Mehrfach-Mastaufsätzen
75739 9006	7600/1 M	Mastaufsatz für Einzelmontage
75739 9007	7600/2 M	Mastaufsatz für Doppelmontage
75739 9008	7600/4 M	Mastaufsatz für Vierfachmontage
90120 9011	2530	Kunststoffverschraubung M20 x 1,5 schwarz
90121 9008	2600	Kunststoffverschlussschraube M20 x 1,5 schwarz



Jetzt noch effizienter
und leistungsstärker!



FOCO L LED Scheinwerfer Baureihe 7700...

Einsatzbereiche:

Industriegelände, Lagerplätze, Terminals, Baustellen, Akzentbeleuchtung, Gebäude- und Fassadenanstrahlung 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 IK10, Silikonichtung.

Lichtverteilung: Tiefbreitstrahlend

(TB), tiefstrahlend (T) bzw. ohne Optik breitstrahlend.

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

Kabeleinführung: 2 Einführungen für M20 x 1,5 (1 Verschraubung und 1 Verschlusschraube).

Befestigung: Befestigungsbügel um 180° schwenkbar, mit 3 Bohrungen für Wand- oder Deckenmontage bzw. für Mastmontage in Verbindung mit **ROB 60/76** (siehe Zubehör).

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_a > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.
EVG: 220-240V, 50-60Hz, Stoßspannungsfestigkeit 10kV, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz.

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

Mit Steuerphase (LR): Zur Absenkung des Lichtstroms auf 50% in Zeiten mit geringer Verkehrsdichte. Steuerleitung (LST) erforderlich. Schaltung über Steuerphase (LST = 230V: 100%; LST = 0V: 50%). Alternatives Dimmlevel möglich.
Ohne Steuerphase (LA): Autarkes Dimmen 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 alternativen Dimmstufen.

DALI (DIMD)

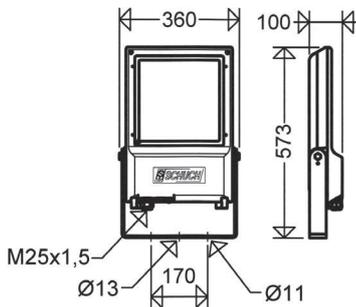
1-10V (DIMA)

Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzl Lebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

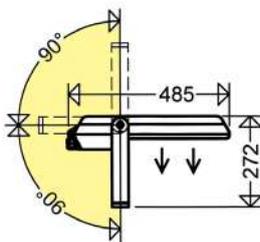
Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR / CL LA).

Weitere Optionen:

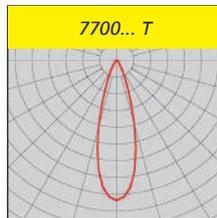
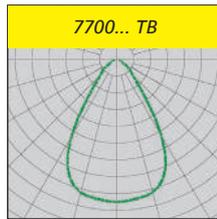
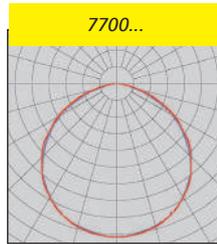
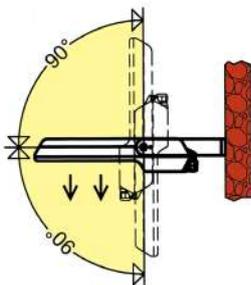
- 3.000K, Lichtfarbe 730 (ca. 8% geringerer Lichtstrom)
- extrem engstrahlend (TX)
- 1.800K, Lichtfarbe 518 Amber (ca. 34% geringerer Lichtstrom) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminale, Altstadtbereiche, Sterneparks usw.
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Schwenkbereich des Bügels



zulässige Gebrauchslage



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebssicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- bequeme Wartung durch abklappbares Gehäuseunterteil, großzügiger Zugang zum Anschlussraum und den elektrischen Komponenten, EVG vor Ort austauschbar
- 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.

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

7700 ...



77000 0006	7700 3203			A++	9,2	70	9.630	138
77000 0010	7700 3203TB	•		A++	9,2			
77000 0014	7700 3203T		•	A++	9,2			
77000 0007	7700 4803			A++	9,6	106	14.410	136
77000 0011	7700 4803TB	•		A++	9,6			
77000 0015	7700 4803T		•	A++	9,6			
77000 0008	7700 6403			A++	9,6	140	19.030	136
77000 0012	7700 6403TB	•		A++	9,6			
77000 0016	7700 6403T		•	A++	9,6			

* siehe Hinweise

! Auch mit Leistungsreduzierung (LR) und Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.



Außenleuchten

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
78001 9002	7700/010	Ersatz-Sicherheitsglas, Schlagfestigkeit IK08
90270 0005	ROB 60/76	Rohrschellenbefestigung zur direkten Mastmontage bzw. an Mehrfach-Mastaufsätzen
90120 9011	2530	Kunststoffverschraubung M20 x 1,5 schwarz
90121 9008	2600	Kunststoffverschlusschraube M20 x 1,5 schwarz



Jetzt noch effizienter und leistungsstärker!



FOCO XL LED Scheinwerfer Baureihe 7800...

Einsatzbereiche:

Industriegelände, Lagerplätze, Baustellen, Tagebau Großgeräte, Gebäude- und Fassadenanstrahlung 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 IK10, Silikondichtung.

Lichtverteilung: Tiefbreitstrahlend

(TB), tiefstrahlend (T) bzw. ohne Optik breitstrahlend.

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

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

Befestigung: Befestigungsbügel um 180° schwenkbar, mit 3 Bohrungen für Wand- oder Deckenmontage bzw. für Mastmontage in Verbindung mit **ROB 60/76** (siehe Zubehör).

Technische Daten:

LED-Modul: Zhaga konform, 4.000K, $R_g > 70$, Lebensdauer $L_{90} > 100.000$ Std.

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

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

Optionen:

Auf Wunsch auch mit folgenden Konfigurationen lieferbar (bitte bei Angebotsanfrage bzw. Bestellung unbedingt angeben):

Leistungsreduzierung:

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

DALI (DIMD)

1-10V (DIMA)

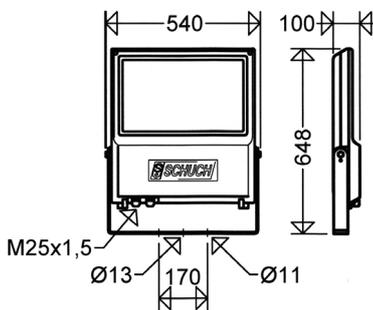
Konstantlichtstromfunktion (CL): Lichtstrom wird über die gesamte Nutzlebensdauer der LED-Module konstant gehalten.

Auch Kombinationen der Funktionen sind möglich (CL LR / CL LA).

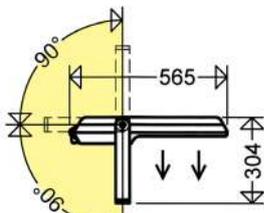
Weitere Optionen:

- 3.000K, Lichtfarbe **730** (ca. 8% geringerer Lichtstrom)
- 1.800K, Lichtfarbe **518 Amber** (ca. 34% geringerer Lichtstrom) für Hafenanlagen, Schleusen, Verladeterminale, Altstadtbereiche, Sterneparks usw.

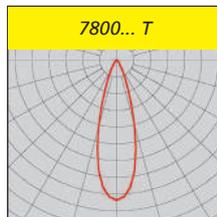
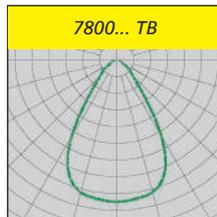
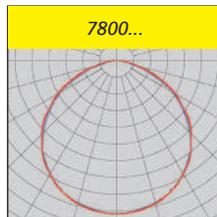
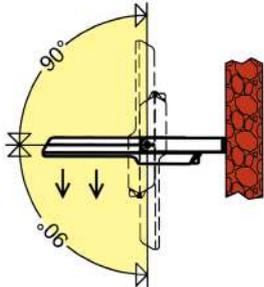
- extrem engstrahlend (TX)
- seewasserresistente Ausführung (SWP)
- zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen (ZB)
- Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben



Schwenkbereich des Bügels



zulässige Gebrauchslage



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, betriebsicher durch Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz
- ausgezeichnetes Thermomanagement durch direkte Anbindung der LED-Module an das Alu-Druckgussgehäuse, große Kühlfläche, hervorragende Wärmeableitung
- optimale Lichtverteilung durch direktstrahlende LED mit hocheffizienten Linsenoptiken
- gleichmäßige Ausleuchtung durch die Multi-Layer-Technologie, d.h. jede einzelne LED beleuchtet die gesamte Fläche, die LVK der einzelnen LED überlagern sich.
- bequeme Wartung durch abklappbares Gehäuseunterteil, großzügiger Zugang zum Anschlussraum und den elektrischen Komponenten, EVG vor Ort austauschbar
- 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.

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

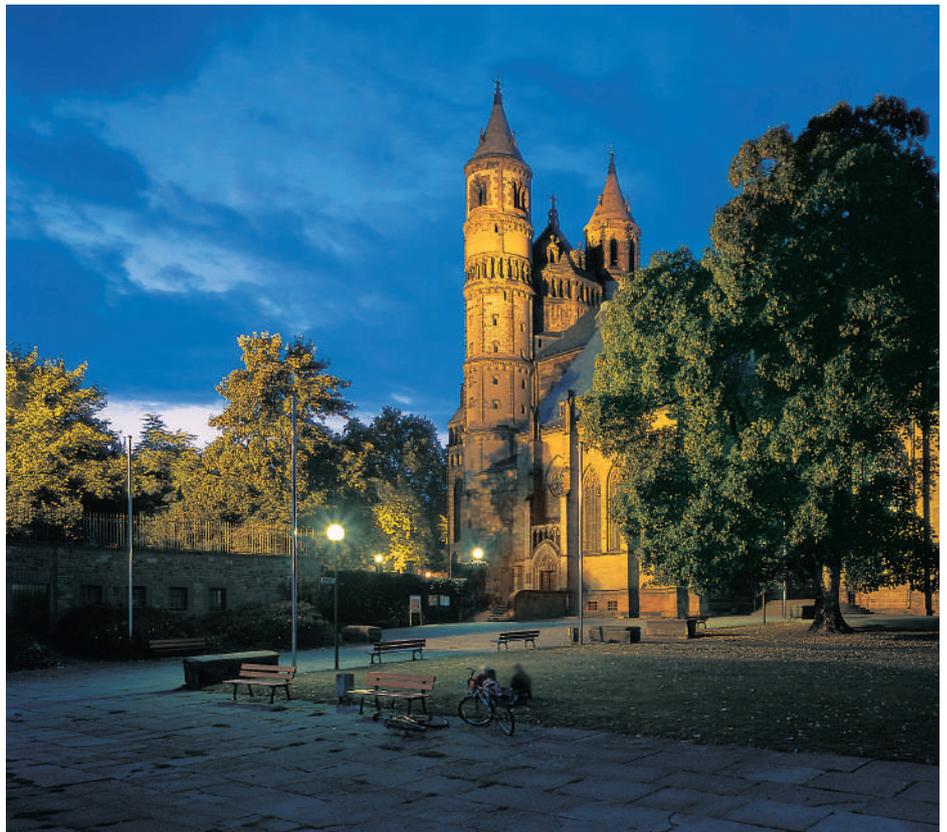
7800 ...



78000 0011	7800 6403			A++	15,9	140	19.560	140
78000 0001	7800 6403TB	•		A++	15,9			
78000 0041	7800 6403T		•	A++	15,9			
78000 0012	7800 12803			A++	17,0	280	37.620	134
78000 0002	7800 12803TB	•		A++	17,0			
78000 0042	7800 12803T		•	A++	17,0			

* siehe Hinweise

! Auch mit Leistungsreduzierung (LR) und Konstantlichtstromfunktion (CL) sowie Kombinationen der Funktionen (CL LR / CL LA) lieferbar.



Außenleuchten

Zubehör / Ersatzteile

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



Aluguss-Mehrzweck-Rohrausleger

Baureihen 4860 – 4864

Einsatz: Baureihen 42, 43, 46, 47, 48, 287

Einsatzbereiche:

Zur Befestigung von Ansatzleuchten an flachen Wänden sowie an Gebäudeecken.

Ausführung:

Aluminium-Gussteil: Naturbelassen, mit vier Befestigungsbohrungen $\varnothing 10,5$ und Aufnahmeschaft für Auslegerrohr aus verzinktem Stahl.

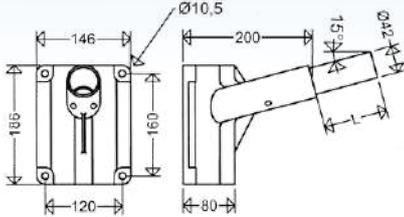
Auslegerrohr/Tragestützen: $\varnothing 42$ mm (100, 250 bzw. 400mm lang) oder $\varnothing 60$ mm (100 bzw. 250mm lang), mit 2 Schrauben M8.

Auslegerrohrmontage:

Auslegerrohre $\varnothing 42$ mm werden in den Aufnahmeschaft geschoben, Auslegerrohre $\varnothing 60$ mm werden auf den Aufnahmeschaft geschoben. Die Befestigung erfolgt mit 2 Schrauben M8 (im Lieferumfang enthalten).

Optionen: Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben.

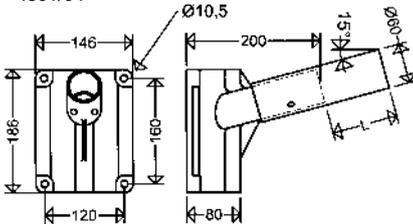
4860/62/63



4860 - 4864

Artikel-Nr.	Type	D	L	Gewicht ca. [kg]
48600 0001	4860	42	100	1,4
48600 0002	4861	60	100	1,7
48600 0003	4862	42	250	1,9
48600 0004	4863	42	400	2,3
48600 0005	4864	60	250	2,5

4861/64



Alublech-Standard-Rohrausleger

Baureihen 4870 / 4871

Einsatz: Baureihen 42, 43, 46, 47, 48

Einsatzbereiche:

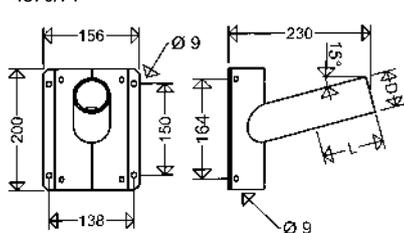
Zur Befestigung von Ansatzleuchten an flachen Wänden sowie an Gebäudeecken.

Ausführung:

Aluminium-Blechteil 4mm stark, pulverlackiert lichtgrau (RAL 7035) bzw. eisenglimmer (DB703), mit acht Befestigungsbohrungen $\varnothing 9$ und angeschweißtem Auslegerrohr/Tragestützen $\varnothing 42$ mm (100mm lang) oder $\varnothing 60$ mm (100mm lang)

Optionen: Sonderlackierung in RAL- und DB-Farben.

4870/71



4870 / 4871

Artikel-Nr.	Type	D	L	Gewicht ca. [kg]
48700 0001	4870	42	100	0,6
48700 0503	4870 DB703	42	100	0,6
48700 0002	4871	60	100	0,7
48700 0504	4871 DB703	60	100	0,7

Mastaufsätze, Reduzierstücke

Alle Teile mit Ausnahme der Alu-Rohrleger sind aus feuerverzinktem Stahl hergestellt.

Lackierungen in RAL- und DB-Farben gegen Aufpreis möglich.

Artikel-Nr.	Type	Beschreibung	Gewicht ca. [kg]	Verwendbar für Leuchten:
-------------	------	--------------	------------------	--------------------------

Mastaufsätze mit Tragestützen Ø 42mm

60099 0001	600/1	Einfachaufsatz	3,2	42, 43, 44, 46, 47, 48, 287 (20W)
60099 0002	600/2	Doppelaufsatz	4,0	
60099 0003	600/3	Dreifachaufsatz	4,8	
60099 0004	600/4	Vierfachaufsatz	5,6	

Mastaufsätze mit Tragestützen Ø 60mm

60199 0001	601/1	Einfachaufsatz	3,7	42, 44, 46, 47, 48 und 7573 mit ROB 60/76
60199 0002	601/2	Doppelaufsatz	5,1	
60199 0003	601/3	Dreifachaufsatz	6,5	
60199 0004	601/4	Vierfachaufsatz	7,9	

Mastaufsätze mit Tragestützen Ø 60mm

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

Reduzierstücke

60399 0001	603 (60/42)	①	2,4	42, 43, 47, 48, 46
60499 0001	604 (60/42)	②	4,0	287 12L...
60599 0001	605 (60/42)	③	3,5	287 06L...
60699 0001	606 (48/42)	④	2,8	42, 43, 47, 48, 46
60799 0001	607 (60/42)	⑤	1,6	42, 43, 47, 48, 46

Bogaufsatz für Pendelleuchten mit oberem Gewinde 3/4"

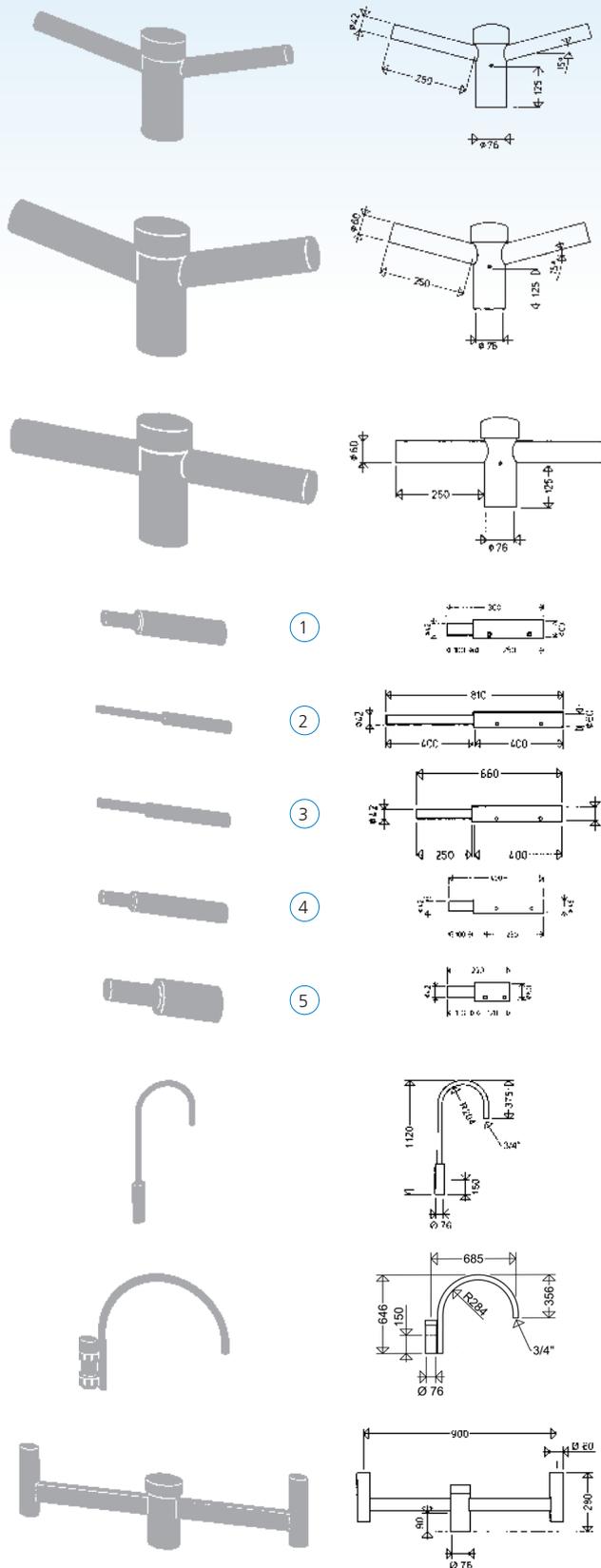
61999 0001	619/1		8,8	564, 565
------------	--------------	--	-----	----------

Mastaufsatz für Pendelleuchten mit oberem Gewinde 3/4"

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

Mastaufsätze mit Tragestützen Ø 60mm

62599 0001	625/1	Einfachaufsatz	4,6	541, 542, 543, 553, 556, 557, 544, (in Verbindung mit RZ 1), 43, 53, 44, 46, 47, 48
62599 0002	625/2	Doppelaufsatz	7,0	





*Bedarfsgerechte Beleuchtung
durch intelligente Lichtsteuerung*



NEU RFL - „Ready for Light Management Systems“ -

Vorbereitet für die Zukunft

Wann ist der richtige Zeitpunkt für den Einsatz eines Lichtmanagementsystems? Direkt bei der Sanierung der alten Beleuchtung? Oder soll man lieber noch ein paar Jahre warten? Vielleicht fehlen zum Sanierungszeitpunkt auch die finanziellen Mittel, oder man möchte zunächst mit einer kleinen

Testinstallation beginnen, um Erfahrung zu sammeln. Eine eindeutige Antwort auf diese Frage gibt es nicht. Eines ist allerdings sicher: Sind die Standardleuchten erst einmal installiert, ist eine einfache Nach- oder Umrüstung auf ein Lichtmanagementsystem nicht mehr möglich.

Die „große Freiheit“

Genau an diesem Punkt setzt das Konzept „Ready for Light Management Systems“ (RFL) an. RFL-Leuchten sind vorbereitet für die spätere Nutzung eines Lichtmanagementsystems. Ein bzw. mehrere in das Leuchtgehäuse integrierte Zhaga konforme Sockel ermöglichen die nachträgliche, werkzeuglose Montage der erforderlichen Komponenten wie Controller, Funkantenne und Sensoren.

Durch die Standardisierung der Sockel nach Zhaga Buch

18 hat man bei der Auswahl des Lichtmanagementsystems die freie Wahl, ohne Bindung an den Hersteller der Leuchte.

Einzige Voraussetzung:

Die Komponenten müssen einen Zhaga konformen Sockelanschluss besitzen.

Dies macht den Einsatz von RFL-Leuchten so attraktiv.

Vorteile

- spätere Nutzung eines Lichtmanagementsystems ohne zusätzliche Umbaumaßnahmen jederzeit möglich
- standardisierte Zhaga konforme Sockel ermöglichen die freie Wahl des Lichtmanagementsystems
- werkzeuglos schnelle und einfache Montage der Lichtmanagementsystem-Komponenten
Einfach Sockelabdeckkappe abschrauben, Systemkomponente aufschrauben, FERTIG!

Lieferbare Leuchtenbaureihen in RFL - Ausführung

Mastleuchten 47, 48, 49, CUPINA (556), PLANE0 (557), 541, 543, 553*

Planflächenstrahler 47A, 48A*

* Weitere Baureihen in Vorbereitung.

Leuchtenausführungen:

- RFL O: Mit Zhaga-Sockel auf der Leuchtenoberseite zur späteren Nachrüstung eines Controllers, z.B. SLC-HUB (siehe LIMAS-Komponenten)
- RFL OU: Mit einem zusätzlichen Zhaga-Sockel auf der Unterseite der Leuchte zur späteren Nachrüstung von Sensoren für eine bedarfsabhängige Beleuchtung „Light on Demand“, z.B. IR (siehe LIMAS-Komponenten)

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

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

LIMAS - Komponenten zur Nachrüstung

Type	
SLC-HUB	Aufsatz mit Lichtmanagementsystem-Komponenten LMS-Controller, Funkantenne, Fotozelle
IR	Aufsatz mit Infrarotsensor für eine bedarfsabhängige Beleuchtung - „Light on Demand“
USB-Dongle+Software und Lizenz	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



Foto: Andrea Badrutti, Chur

Außenleuchten



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 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

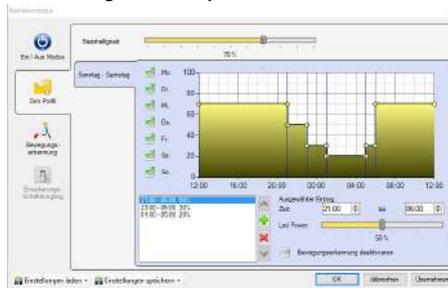
- (G)+(D)** - optimierte Energieersparnis durch Light on Demand
- (G)+(D)** - einfache Kostenkontrolle durch Energieverbrauchserfassung
- (G)** - Auswertung und Export von ausgelesenen/gespeicherten Leuchtendaten aus der Datenbank
- (G)** - proaktive, gezielte Wartung und Störungsbeseitigung durch automatische 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

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

Einrichtung der Dimmprofile



Energieverbrauchsanzeige

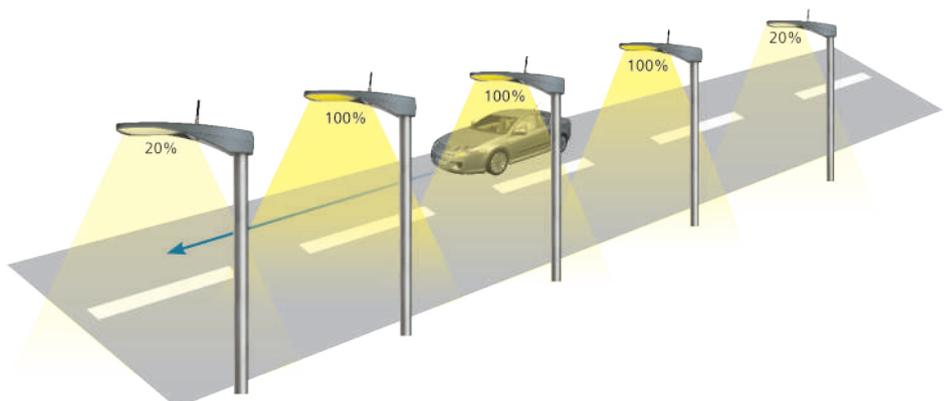
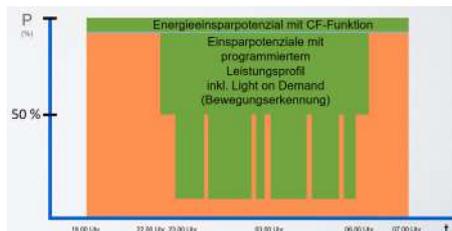


Standortanzeige



„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.



Außenleuchten

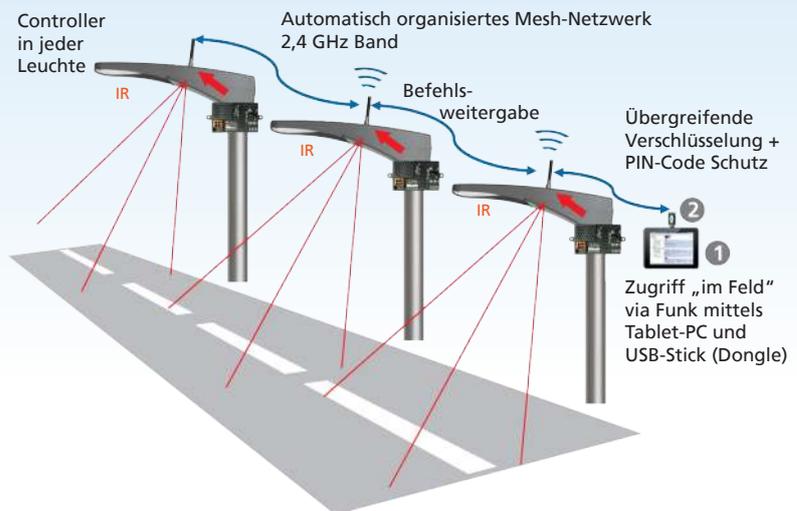


Systemversionen

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**.

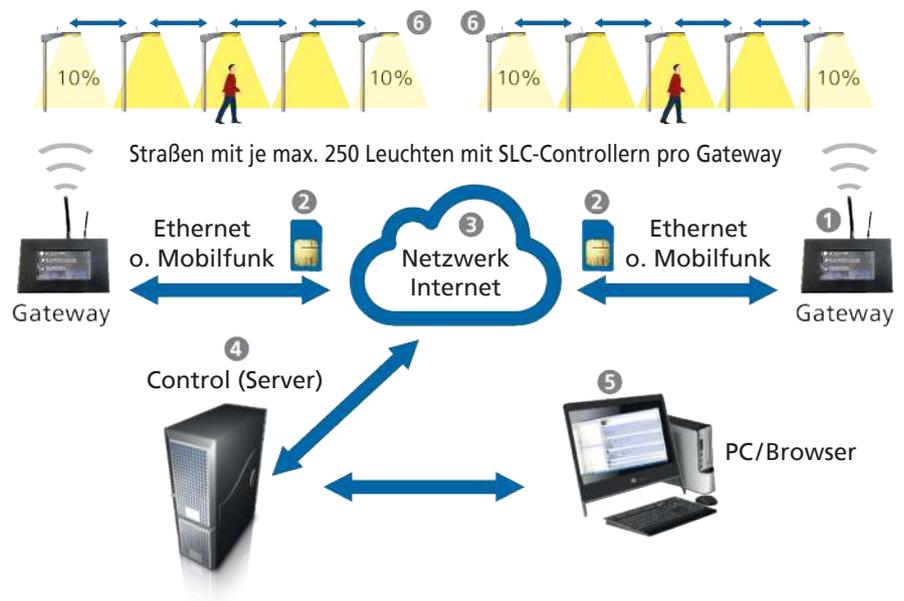
Pro USB-Dongle können maximal 250 Leuchten gesteuert werden.



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.

Lieferbare Leuchtenbaureihen mit Lichtmanagementsystem

Mastleuchten 47, 48, 541, CUPINA (556), PLANEO (557)*

Seilleuchten 49, 59*

Planflächenstrahler 47A, 48A, 7800A*

* Weitere Baureihen auf Anfrage.

Leuchtausführungen:

- IR mit Infrarotsensor für eine bedarfsabhängige Beleuchtung - „Light on Demand“
- LMG mit GPS-Antenne zur zeitgenauen Dimmung bei autarker Betriebsweise ohne Gateway

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

Zubehör:

SB LMP Sensorbox mit Photozelle (Dämmerungsschalter)

LIMAS - Komponenten

Type	
USB-Dongle+Software und Lizenz	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



Foto: Andrea Badrutz, Chur

Außenleuchten

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.



Notleuchten

Sicherheit auch in schwierigem Umfeld

Dunkelheit erzeugt Angst. Besonders in Gebäuden, in denen sich gleichzeitig viele, auch ortsunkundige Personen aufhalten, entsteht schnell Panik, wenn die Beleuchtung ausfällt.

Deshalb muss nach den einschlägigen Gesetzen und Normen eine Sicherheitsbeleuchtung installiert werden.

Eine besondere Herausforderung an die Konstruktion von Notleuchten stellen Bereiche, in denen besondere Einsatzbedingungen vorliegen.

BREIT GEFÄCHERTES PRODUKTPROGRAMM – SPEZIALAUSFÜHRUNGEN INCLUSIVE

Für alle Anwendungsfälle der Sicherheitsbeleuchtung, bei Arbeitsplätzen mit besonderer Gefährdung und Rettungswegen, bietet SCHUCH optimale Lösungen.

Von Leuchten mit eingebauten Batterien bis zu Gruppen- und Zentralbatterieanlagen steht eine Vielzahl von Produkten zur Verfügung.

Für nahezu jede Leuchte aus dem umfangreichen SCHUCH-Sortiment ist auch eine Notlicht-Ausführung lieferbar. Insofern bietet die hier gezeigte Zusammenstellung nur einen kleinen Ausschnitt aus dem Lieferprogramm.

Sonderlösungen sind immer dann gefragt, wenn besondere Einsatzbedingungen vorliegen, wie z. B. hohe Umgebungstemperaturen. In Kraftwerken, Müllverbrennungsanlagen, Recyclinganlagen, chemischen Betrieben, Großküchen, Bäckereien usw. sind Umgebungstemperaturen von +50 °C keine Seltenheit.

Auch in diesen Fällen helfen SCHUCH-Leuchten Rettungswege sicher auszu-leuchten und zu kennzeichnen.



LED-TECHNOLOGIE

LED-Leuchten werden in der Kennzeichnung und Beleuchtung von Rettungswegen immer mehr zur Standardlösung. Mit geringsten Anschlussleistungen lassen sich Piktogramme normgerecht ausleuchten.

Bei Verwendung entsprechender Optiken können Rettungswegeleuchten in großen Lichtpunktständen installiert werden. Dies spart Kosten, ohne zu Lasten der Sicherheit zu gehen.

SCHUCH ist auch auf dem Gebiet der LED-Notbeleuchtung ein kompetenter Partner.

2005
Einführung der ersten Einzelbatterie-Notleuchten mit der neuen LED-Technologie.

2011
Produktion der ersten explosionsgeschützten LED-Notleuchten mit Einzelbatterie.

2013
Mit der neuen LED-Notleuchtenbaureihe 161... können klassische Leuchtstofflampenversionen bis 2 x 58 W höchst effizient ersetzt werden.

2015
Erweiterung des Produktprogramms um LED-Einzelbatterie-Notleuchten für hohe Umgebungstemperaturen bis +50 °C.

2016/17
Mit einem bemerkenswerten Effizienzsprung macht die Generation 2 der Baureihe 163 auf sich aufmerksam.



Foto: BASF

Bezeichnung	Baureihe	Seite
Wannenleuchten		
Baureihen 161/162...	161/162.. MA	150
• bei zentraler Energieversorgung	... ZB	151
• für hohe Umgebungstemperaturen bis +50°C	... H50 MA	152
Baureihe 163... Generation 2	163 ..G2 MA	153
bei zentraler Energieversorgung	163 ..G2 ZB	154
Baureihe 164 KL...	164 KL... MA	155
<i>kleine Polyesterleuchte</i>		
bei zentraler Energieversorgung	164 KL... ZB	156
Baureihen 131...	131... MA	157
<i>kleine PC-Leuchten</i>		
bei zentraler Energieversorgung	131... ZB	158
Baureihe 3611...	3611... MA	159
<i>kleine Alu-Druckgussleuchte</i>		
bei zentraler Energieversorgung	3611... ZB	160

Gruppen-/Zentralbatteriesysteme

Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma INOTEC. Andere Fabrikate auf Anfrage

Hinweis

Ex-Notleuchten finden Sie im Kapitel „Explosionsschutzleuchten“
Notleuchten für alle anderen Produktbereiche auf Anfrage.

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-Feuchtraum-Notleuchten Baureihe 161...

Einsatzbereiche:

In feuchten und staubigen Räumen zur Ausleuchtung von Rettungswegen.

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, Silikondichtung.

Abschlusswanne: Gespritztes PMMA, satiniert zur Blendungsbegrenzung, zusätzlich klare Abdeckung der LED-Module zur Gewährleistung des Berührungsschutzes (bei Typen ... MA).

Verschlussklammern: Kunststoff, 3-teilig,

unverlierbar (KK), davon 2 Sicherheitsverschlüsse (KKS).

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

Anschlussklemme: 3/4-polig.

Kabeleinführung: 2 Verschlussstopfen M20.

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

Technische Daten:

LED: Linearmodule 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 50.000\text{Std.}$, bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise)

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

Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7

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

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

Betriebsart:

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

Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz

Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C bei Dauerschaltung

Optionen:

- 6.500K
- für höhere Umgebungstemperaturen
- gemäß „International Featured Standard Food“ (IFS)
- für Lebensmittelbereiche (LM)
- PC-Abschlusswanne satiniert (PC)
- Edelstahlklammern (KE)
- mit Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle (DIMD)

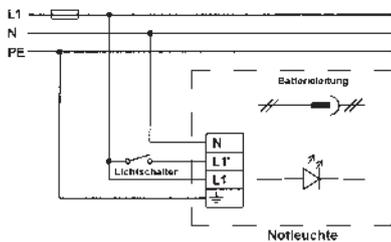
- Durchgangsverdrahtung 4-Leiter: L1, L1', N, PE bzw. 6-Leiter: L1, L1', L2', L3', N, PE

Für Ausführungen bei zentraler Energieversorgung:

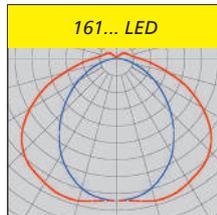
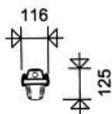
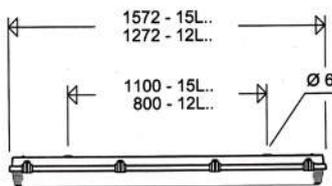
- mit reduziertem Lichtstrom im DC-Betrieb (z. B.: 15%, 50% etc.)
- mit separatem Einzelleuchtenüberwachungsmodul

Für Ausführungen mit Einzelbatterie:

- mit DALI-Notlichtbetriebsgerät für zentrale Steuerung und Überwachung (MA-Z)



Inbetriebnahme: Batterieleitung zusammenstecken
Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- robuste, extrem belastbare Qualitätsleuchte mit überdurchschnittlich hoher mechanischer Festigkeit, für den rauen Industrieinsatz
- ständig betriebsbereit durch permanente Erhaltungsladung der Batterie (MA-Ausführungen)
- Sicherheit im Notfall, sofort Licht mit maximalem Lichtstrom, auch bei tiefen Temperaturen (MA-Ausführungen)
- 100% Lichtleistung auch im Notbetrieb (ZB-Ausführungen)
- homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- Gewährleistung des Berührungsschutzes durch zusätzliche klare Abdeckung der LED-Module (MA-Ausführungen)
- EVG und Reflektor mit LED-Modulen können vor Ort von Fachpersonal ausgewechselt werden (keine Einwegleuchte)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga-konformer LED-Module

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.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] * (inkl. Batterieladung)	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Leuchtenlichtstrom [lm] * (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Brenndauer 1 Std.	Brenndauer 3 Std.	Energieeffizienzklasse	ersetzt ca. **	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--	---------------------------	---	----------------------	-------------------	-------------------	------------------------	----------------	-----------------------------------

161 ../. MA



mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung

16118 0331	161 12L22/1 MA	17	2.380	890	140	•		A++	1 x 36W	3,1
16118 0332	161 15L34/1 MA	23	3.470	940	151	•		A++	1 x 58W	3,8
16118 0333	161 12L42/1 MA	29	4.150	890	143	•		A++	2 x 36W	3,1
16118 0334	161 15L60/1 MA	41	6.120	940	149	•		A++	2 x 58W	3,8
16118 0341	161 12L22/3 MA	18	2.380	890	132	•	•	A++	1 x 36W	3,5
16118 0342	161 15L34/3 MA	24	3.470	940	145	•	•	A++	1 x 58W	4,2
16118 0343	161 12L42/3 MA	30	4.150	890	138	•	•	A++	2 x 36W	3,5
16118 0344	161 15L60/3 MA	42	6.120	940	146	•	•	A++	2 x 58W	4,2

161 .. ZB



bei zentraler Energieversorgung

Einsatzbereiche:

Zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatteriesysteme bzw. an Notlichtnetze zur Ausleuchtung von Rettungswegen. Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma **INOTEC**.

Technische Daten:

Leuchte mit eingebauter Sicherung Zum selektiven Abschalten im Fehlerfall nach DIN EN 60598-2-22, Absatz 22.7.3

Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz und 220V DC

Umgebungstemperatur: von -20°C bis +40°C (+30°C bei Typen mit hohem Lichtstrom)

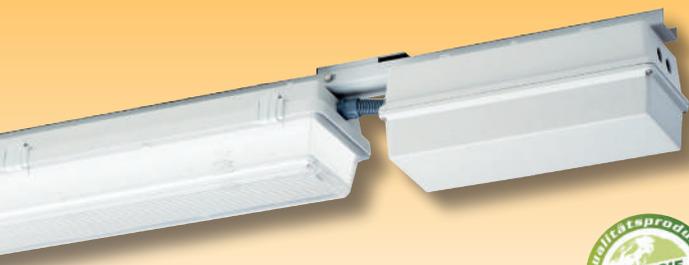
16118 0104	161 12L22 ZB	15	2.390	2.390	159			A++	1 x 36W	2,6
16118 0103	161 15L34 ZB	21	3.440	3.440	164			A++	1 x 58W	3,0
16118 0049	161 12L42 ZB	27	4.240	4.240	157			A++	2 x 36W	2,6
16118 0048	161 15L60 ZB	39	6.160	6.160	158			A++	2 x 58W	3,0
16118 0083	161 12L60 ZB	38	6.030	6.030	159			A++	2 x 58W	2,6
16118 0063	161 15L75 ZB	47	7.640	7.640	163			A++	> 2 x 58W	3,0

* siehe Hinweise

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

Zubehör und Ersatzteile siehe Baureihen **161/162 ... LED** im Katalogteil „LED-Feuchtraumleuchten“.

Bei Bestellung von Elektronikteilen und Batteriesätzen bitte immer die Artikelnummer der Leuchte angeben.



LED-Feuchtraum-Notleuchten für hohe Umgebungstemperaturen bis +50°C Baureihen 161/162... H50

Einsatzbereiche:

In feuchten und staubigen Räumen mit hohen Umgebungstemperaturen, zur Ausleuchtung von Rettungswegen.

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, Silikonichtung.

Abschlusswanne: Gespritztes PMMA, satiniert zur Blendungsbegrenzung.

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

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

Notlichtkomponenten in separatem Kasten (BR 10150) stirnseitig mit der Leuchte verbunden. Leuchte und Notlichtkasten als Einheit auf einer Schiene montiert.

Anschlussklemme: 6-polig, für einseitige REIN-RAUS-Verdrahtung, serienmäßig mit 2 Verschraubungen M20 x 1,5.

Montage: Direkte Decken-/Wandbefestigung oder Seil-/Kettenbefestigung über Ringösen bzw. Schaukelhaken.

Technische Daten:

LED: Linearmodule 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 50.000$ Std., bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise)

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

Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7

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

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

Betriebsart:

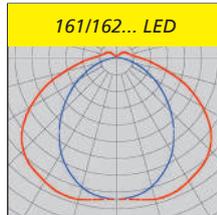
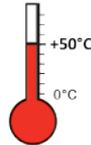
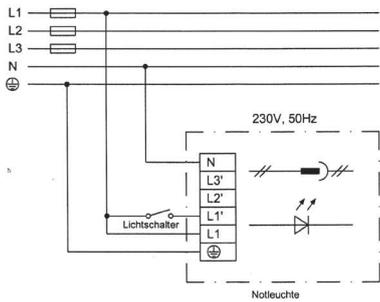
Dauerschaltung = Umschaltung auf Batteriebetrieb erfolgt bei Netzausfall. Linearmodule werden mit reduziertem Lichtstrom als Sicherheitsbeleuchtung betrieben.

Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz

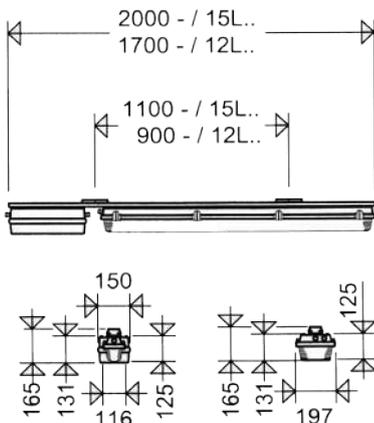
Umgebungstemperatur: 0°C bis +50°C bei Dauerschaltung

Optionen:

- 6.500K
- gemäß „International Featured Standard Food“ (IFS)
- für Lebensmittelbereiche (LM)
- PC-Abschlusswanne satiniert (PC)
- mit DALI-Notlichtbetriebsgerät für zentrale Steuerung und Überwachung (MA-Z)



Inbetriebnahme: Batterieleitung zusammenstecken
Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- robuste, extrem belastbare Qualitätsleuchte mit überdurchschnittlich hoher mechanischer Festigkeit, für den rauen Industrieinsatz
- ständig betriebsbereit durch permanente Erhaltungsladung der Batterie
- Sicherheit im Notfall, sofort Licht mit maximalem Lichtstrom
- homogene Ausleuchtung durch satinierte Leuchtenwanne, keine Einzellichtpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, hervorragende Blendungsbegrenzung
- hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$, nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- EVG und Reflektor mit LED-Modulen können vor Ort von Fachpersonal ausgewechselt werden (keine Einwegleuchte)
- zukunftssicher durch Verwendung Zhaga-konformer LED-Module

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W]* (inkl. Batterieladung)	Leuchtenlichtstrom [lm]*	Leuchtenlichtstrom [lm]* (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Brenndauer 1Std.	Brenndauer 3Std.	Energieeffizienzklasse	ersetzt ca. **	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	---	--------------------------	--	----------------------	------------------	------------------	------------------------	----------------	-----------------------------------

161/162 ..L../. H50 MA



mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung

16121 0001	161 12L22/1 H50 MA	17	2390	890	141	•		A++	1 x 36W	8,0
16121 0002	161 15L34/1 H50 MA	23	3440	940	150	•		A++	1 x 58W	8,9
16222 0001	162 12L42/1 H50 MA	28	4440	890	159	•		A++	2 x 36W	8,6
16222 0002	162 15L60/1 H50 MA	41	6590	940	161	•		A++	2 x 58W	9,6
16121 0003	161 12L22/3 H50 MA	18	2390	890	133		•	A++	1 x 36W	7,4
16121 0004	161 15L34/3 H50 MA	24	3440	940	143		•	A++	1 x 58W	8,2
16222 0003	162 12L42/3 H50 MA	29	4440	890	153		•	A++	2 x 36W	9,0
16222 0004	162 15L60/3 H50 MA	42	6590	940	157		•	A++	2 x 58W	10,0

* siehe Hinweise

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

Zubehör und Ersatzteile siehe Baureihen **161/162...** im Katalogteil „LED-Feuchtraumleuchten“.

Bei Bestellung von Elektronikteilen und Batteriesätzen bitte immer die Artikelnummer der Leuchte angeben.

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.

LED-Feuchtraum-Notleuchten

Baureihe 163... Generation 2

Einsatzbereiche:

In feuchten und staubigen Räumen zur Ausleuchtung von Rettungswegen.

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, Silikonichtung.

Abschlusswanne: PMMA mit Schlagzähkomponente, satiniert zur Blendungsbegrenzung, zusätzlich klare Abdeckung der LED-Module zur Gewährleistung des Berührungsschutzes (bei Typen ... MA).

Verschlussklammern: Kunststoff, einteilig

(KK), davon 2 Sicherheitsverschlüsse

(KKS).

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

Anschlussklemme: 3/4-polig.

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

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



Technische Daten:

LED: Linearmodule 4.000K, $R_a > 80$, Lebensdauer $L_{80} > 50.000\text{Std.}$, bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise)

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

Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7

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

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

Betriebsart:

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

Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz

Umgebungstemperatur: -5°C bis $+30^\circ\text{C}$ bei Dauerschaltung

Optionen:

- 6.500K
- gemäß „International Featured Standard Food“ (IFS)
- PC Wanne (klar gepert)
- Edelstahlklammern (KE)
- mit Dimmfunktion über DALI-Schnittstelle (DIMD)

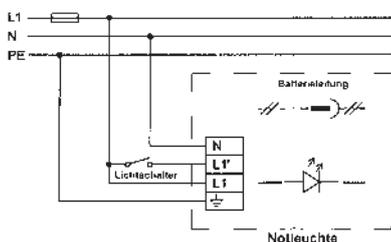
Für Ausführungen mit Einzelbatterie:

- mit DALI-Notlichtbetriebsgerät für zentrale Steuerung und Überwachung (MA-Z)

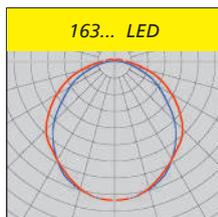
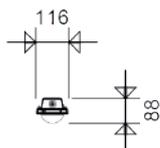
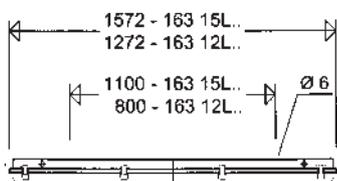
- Durchgangsverdrahtung 4-Leiter: L1, L1', N, PE bzw. 6-Leiter: L1, L1', L2', L3', N, PE

Für Ausführungen bei zentraler Energieversorgung:

- mit reduziertem Lichtstrom im DC-Betrieb (z. B: 15%, 50% etc.)
- mit separatem Einzeleuchtenüberwachungsmodul



Inbetriebnahme: Batterieleitung zusammenstecken
Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- **ständig betriebsbereit** durch permanente Erhaltungsladung der Batterie (MA-Ausführungen)
- **Sicherheit im Notfall**, sofort Licht mit maximalem Lichtstrom auch bei tiefen Temperaturen (MA-Ausführungen)
- **100% Lichtleistung** auch im Notbetrieb (ZB-Ausführungen)
- **homogene Ausleuchtung** durch die neue, satinierte Leuchtenwanne, keine Einzelpunkte sichtbar, angenehme Lichtwahrnehmung, gute Blendungsbegrenzung
- **hohe Farbwiedergabe $R_a > 80$** , nach Arbeitsstättenrichtlinie für nahezu alle Betriebsstätten geeignet
- **Gewährleistung des Berührungsschutzes** durch zusätzliche klare Abdeckung der LED-Module (MA-Ausführungen)
- EVG und Reflektor mit LED-Modulen können vor Ort von Fachpersonal ausgewechselt werden (keine Einwegleuchte)
- **zukunftsicher** 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.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] * (inkl. Batterieladung)	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Leuchtenlichtstrom [lm] * (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Brenndauer 1 Std.	Brenndauer 3 Std.	Energieeffizienzklasse	ersetzt ca. **	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--	---------------------------	---	----------------------	-------------------	-------------------	------------------------	----------------	-----------------------------------

163 ..G2/. MA



mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung

16307 0031	163 12L22G2/1 MA	17	2.270	810	134	•		A++	1 x 36W	2,6
16307 0032	163 15L34G2/1 MA	23	3.260	870	142	•		A++	1 x 58W	3,0
16307 0033	163 12L42G2/1 MA	29	4.030	810	139	•		A++	2 x 36W	2,6
16307 0034	163 15L60G2/1 MA	41	5.850	870	143	•		A++	2 x 58W	3,0
16307 0035	163 15L34G2/3 MA	24	3.260	830	136		•	A++	1 x 58W	3,4
16307 0036	163 15L60G2/3 MA	42	5.850	830	139		•	A++	2 x 58W	3,4

163 ..G2 ZB



bei zentraler Energieversorgung

Einsatzbereiche:

Zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatteriesysteme bzw. an Notlichtnetze zur Ausleuchtung von Rettungswegen. Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma **INOTEC**.

Technische Daten:

Leuchte mit eingebauter Sicherung: Zum selektiven Abschalten im Fehlerfall nach DIN EN 60598-2-22, Absatz 22.7.3

Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz und 220V DC

Umgebungstemperatur: von -20°C bis +40°C

16307 0121	163 12L22G2 ZB	15	2.320	2.320	155			A++	1 x 36W	2,2
16307 0122	163 15L34G2 ZB	21	3.330	3.330	159			A++	1 x 58W	2,8
16307 0123	163 12L42G2 ZB	27	4.110	4.110	152			A++	2 x 36W	2,2
16307 0124	163 15L60G2 ZB	39	5.970	5.970	153			A++	2 x 58W	2,8

* siehe Hinweise

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

Zubehör und Ersatzteile siehe Baureihen **163/164... LED** im Katalogteil „LED-Feuchtraumleuchten“.
Bei Bestellung von Elektronikteilen und Batteriesätzen bitte immer die Artikelnummer der Leuchte angeben.

Kompakte LED Not-/Rettungszeichenleuchte Baureihe 164KL...



Einsatzbereiche:

Feuchte, nasse und staubige Räume zur Ausleuchtung und Kennzeichnung von Rettungswegen.

Ausführung:

Gehäuse: Glasfaserverstärktes Polyester, Silikonichtung.

Abschlusswanne: PMMA satiniert zur Blendungsbegrenzung, Typen ... 201 weiß-opal (W)

(Piktogramme, wenn erforderlich,

bitte separat bestellen, (s. Zubehör).

Verschlussklammern: Kunststoff, einteilig (KK).

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

Anschlussklemme: 3- bzw. 4-polig.

Kabeleinführung: Variabel, stirn- u. oberseitig, 2 Verschlussstopfen M20.

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

Technische Daten:

LED: Hochleistungs-LED, 6.500K, $R_a > 70$ (Typen ... 201) bzw. Linearmodul 4.000K, $R_a > 80$ (Typen ... L.), Lebensdauer $L_{80} > 50.000$ Std., bei max. Umgebungstemperatur. (siehe Hinweise)

Batterie: NiMH (Typen ... 201) bzw. NiCd (Typen ... L08/.), durch ständige Erhaltungsladung betriebsbereit gehalten.

Elektronischer Tiefentladeschutz gemäß EN 61347-2-7

Wiederaufladezeit 24h, nach EN 60598-2-22.

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

Betriebsarten:

Dauerschaltung: Umschaltung auf Batteriebetrieb erfolgt bei Netzausfall. Bei der Ausführung ...L08/ werden die LED im Batteriebetrieb mit reduziertem Lichtstrom weiterbetrieben.

Bereitschaftsschaltung: Notlicht schaltet sich bei Netzausfall ein.

Anschlussspannung: 220-240V; 50/60Hz

Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C bei Dauerschaltung

-0°C bis +40°C bei Bereitschaftsschaltung

Optionen:

- Edelstahlklammern (KE)

- Kabeleinführungen bis M25x1.5

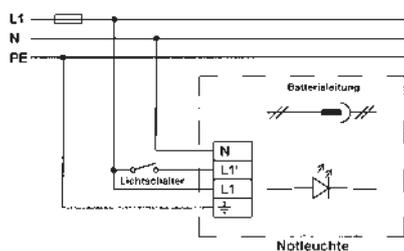
Für Ausführungen mit Einzelbatterie:

- mit DALI-Notlichtbetriebsgerät für zentrale Steuerung und Überwachung (MA-Z)

Für Ausführungen bei zentraler Energieversorgung:

- mit integriertem LED Versorgungs- und Überwachungsmodul zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen. Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma INOTEC.

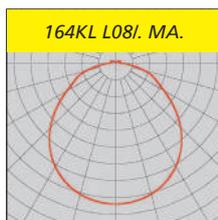
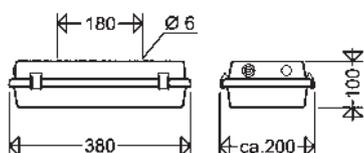
Schaltbild Dauer-/Bereitschaftsschaltung



Inbetriebnahme: Batterieleitung zusammenstecken

Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen

Bereitschaftsschaltung: L1' nicht anschließen



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- ständig betriebsbereit durch permanente Erhaltungsladung der Batterie (MA-Ausführungen)
- Sicherheit im Notfall, sofort Licht mit maximalem Lichtstrom auch bei tiefen Temperaturen (MA-Ausführungen)
- 100% Lichtleistung auch im Notbetrieb (W MA- und ZB-Ausführungen)
- stabiler Lichtstrom im Notbetrieb, auch bei tiefen Temperaturen
- hervorragend gleichmäßige Ausleuchtung des Piktogramms, erfüllt EN 1838 und DIN 4844
- Komponenten können vor Ort von Fachpersonal ausgewechselt werden (keine Einwegleuchte)

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] * (inkl. Batterieladung)	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Leuchtenlichtstrom [lm] * (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchte für Piktogramm	Brenndauer 1Std.	Brenndauer 3Std.	Energieeffizienzklasse	ersetzt ca. **	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
16408 0001	164KL 201/1 W MA	5,0	180	180	36	• •	•	•	A++	---	1,1
16408 0002	164KL 201/3 W MA	5,0	180	180	36	•	•	•	A++	---	1,6
16408 0041	164KL L08G2/1 MA	10,0	820	500	82	•	•	•	A++	1 x 11W	1,3
16408 0042	164KL L08G2/3 MA	11,0	820	490	75	•	•	•	A++	1 x 11W	1,7

164KL .../. MA



mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung

16408 0001	164KL 201/1 W MA	5,0	180	180	36	• •	•	•	A++	---	1,1
16408 0002	164KL 201/3 W MA	5,0	180	180	36	•	•	•	A++	---	1,6
16408 0041	164KL L08G2/1 MA	10,0	820	500	82	•	•	•	A++	1 x 11W	1,3
16408 0042	164KL L08G2/3 MA	11,0	820	490	75	•	•	•	A++	1 x 11W	1,7

* siehe Hinweise

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

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.

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

164KL... ZB



bei zentraler Energieversorgung

Zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatteriesysteme bzw. an Notlichtnetze zur Ausleuchtung und Kennzeichnung von Rettungswegen. Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma INOTEC.

Technische Daten:

Leuchte mit eingebauter Sicherung zum selektiven Abschalten im Fehlerfall nach DIN EN 60598-2-22, Absatz 22.7.3

Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz und 220V DC

Umgebungstemperatur: -20° C bis +30° C



Baureihe 164KL... W mit Piktogramm

16408 0003	164KL 201 W ZB	4,0	180	180	45	•			A++	---	0,9
16408 0031	164KL L05G2 ZB	4,5	490	490	109				A++	1 x 8W	1,0
16408 0032	164KL L08G2 ZB	8,5	840	840	99				A++	1 x 11W	1,0
16408 0033	164KL L11G2 ZB	10,0	1.150	1.150	115				A++	1 x 18W	1,0
16408 0034	164KL L15G2 ZB	14,0	1.490	1.490	106				A++	1 x 24W	1,0

* siehe Hinweise

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

Selbstklebende Piktogramme grün/transparent



121/32



121/33



121/34



121/35



121/36



121/37



121/38



121/39

für Leuchten mit weiß-opalem Glas zur Rettungswege-Kennzeichnung nach DIN EN ISO 7010 und ASR A1.3.

Erkennungsweite = 30 m.

Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type	
Ersatzgläser		
16413 9001	164000 W	PMMA weiß-opal für 164KL... W
16413 9007	164000 F G2	PMMA satiniert für 164KL L.. G2
Ausleger (auch für zweiseitige Rettungswege-Kennzeichnung)		
90232 0004	DA	Deckenausleger
Normpiktogramme, selbstklebend (für Leuchten mit weiß-opalem Glas)		
12112 0025	121/32	Notausgang (Pfeil) nach oben
12112 0026	121/33	Notausgang (Pfeil) nach links
12112 0027	121/34	Notausgang (Pfeil) nach rechts
12112 0028	121/35	Notausgang (Pfeil) nach unten
12112 0029	121/36	Notausgang (Pfeil) nach oben-links
12112 0030	121/37	Notausgang (Pfeil) nach oben-rechts
12112 0031	121/38	Notausgang (Pfeil) nach unten-links
12112 0032	121/39	Notausgang (Pfeil) nach unten-rechts

Weiteres Zubehör und Ersatzteile siehe **Baureihe 164KL...** im Katalogteil „LED-Feuchtraumleuchten“.

Bei Bestellung von Elektronikteilen und Batteriesätzen bitte immer die Artikelnummer der Leuchte angeben.

Schlagfeste LED-Not-/Rettungszeichenleuchte Baureihe 131...



Einsatzbereiche:

Feuchte, nasse und staubige Räume zur Ausleuchtung und Kennzeichnung von Rettungswegen.

Ausführung:

Gehäuse: Polycarbonat weiß

Abschlusswanne: Polycarbonat satiniert,

Typen ... 201 weiß-opal (W), abklapp- und aushängbar, an einer Seite mit

Mehrfachscharnier gegenüberliegend mit unverlierbarer V2A-Schraube. (Pikto-

gramme, wenn erforderlich, bitte separat bestellen, siehe Zubehör).

Reflektor: Aluminium weiß lackiert.

Anschlussklemme: 3- bzw. 4-polig.

Kabeleinführung: Je 1 Verschlussstopfen M20 an den Stirnseiten.

Montage: 2 Bohrungen für Deckenbefestigung, Dicht- und Druckscheiben liegen bei.

Technische Daten:

LED: Hochleistungs-LED 6.500K, $R_a > 70$ (Typen ... 201) bzw. LED-Linearmodul 4.000K, $R_a > 80$ (Typen 131 L.), Lebensdauer $L_{80} > 50.000$ Std. bei max. Umgebungstemperatur (siehe Hinweise).

NiMH-Batterie auf Reflektor montiert. Die Batterie wird durch ständige Erhaltungsladung betriebsbereit gehalten.

Elektronischer Tiefentladeschutz: gemäß EN 61347-2-7

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

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

Betriebsarten:

Dauerschaltung: Umschaltung auf Batteriebetrieb bei Netzausfall.

Bereitschaftsschaltung: Notlicht schaltet sich bei Netzausfall ein.

Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz.

Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C bei Dauerschaltung
-0°C bis +40°C bei Bereitschaftsschaltung

Optionen:

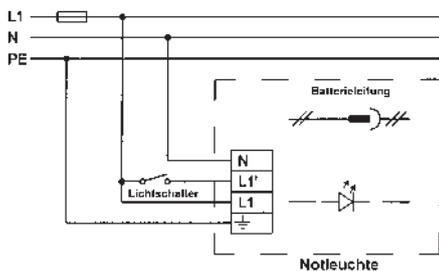
Für Ausführungen mit Einzelbatterie:

– mit DALI-Notlichtbetriebsgerät für zentrale Steuerung und Überwachung (MA-Z)

Für Ausführungen bei zentraler Energieversorgung:

– mit integriertem LED Versorgungs- und Überwachungsmodul zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen. Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma INOTEC.

Schaltbild Dauer-/ Bereitschaftsschaltung

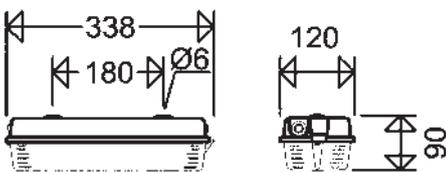


Inbetriebnahme: Batterieleitung zusammenstecken

Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen

Bereitschaftsschaltung: L1' nicht anschließen

Baureihe 131...



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- robuste, schlagfeste Kompaktausführung (komplett aus PC)
- Sicherheit im Notfall, sofort volle Lichtleistung (100% Lichtstrom) auch bei tiefen Temperaturen
- stabiler Lichtstrom im Notbetrieb, unabhängig von der Umgebungstemperatur
- ständig betriebsbereit durch permanente Erhaltungsladung der Batterie (MA-Ausführungen)
- hervorragend gleichmäßige Ausleuchtung des Piktogramms, erfüllt EN 1838 und DIN 4844
- reduzierte Batteriekapazität (MA-Ausführungen)
- geringe thermische Belastung
- Komponenten können vor Ort von Fachpersonal ausgewechselt werden (keine Einwegleuchte)

Hinweise:

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

Aller technischen Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Aktuelle technische Daten entnehmen Sie bitte unserer Internetseite www.schuch.de.



Notleuchten

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

131 ... / . W MA



mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung

13112 0100	131 201/1 W MA	5,0	180	180	36	• •			A++	---	1,0
13112 0101	131 201/3 W MA	5,0	180	180	36	•	•		A++	---	1,2
13112 0110	131 L03/1 MA	5,0	300	300	60		•		A++	1 x 8W	1,0
13112 0111	131 L03/3 MA	5,0	300	300	60			•	A++	1 x 8W	1,2

131 ... ZB



bei zentraler Energieversorgung

Zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatteriesysteme bzw. an Notlichtnetze zur Ausleuchtung und Kennzeichnung von Rettungswegen. Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma **INOTEC**.

Technische Daten:

Leuchte mit eingebauter Sicherung zum selektiven Abschalten im Fehlerfall nach DIN EN 60598-2-22, Absatz 22.7.3

Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz und 220V DC

Umgebungstemperatur: -20° C bis +30° C

13112 0001	131 201 W ZB	4,0	180	180	45	•			A++	---	0,4
13112 0011	131 L04 ZB	4,0	450	450	113				A++	1 x 8W	0,5
13112 0012	131 L07 ZB	8,0	770	770	109				A++	1 x 11W	0,5
13112 0013	131 L10 ZB	9,5	1.040	1.040	109				A++	1 x 18W	0,5
13112 0014	131 L13 ZB	13,0	1.370	1.370	105				A++	2 x 11W	0,5

* siehe Hinweise

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



Baureihe 131... W LED mit Normpiktogramm

Selbstklebende Piktogrammstreifen

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

Erkennungsweite = 15m.



Zubehör / Ersatzteile

Art.-Nr.	Type	
Ersatzgläser		
13111 9001	131000W	PC weiß opal für 131... W
13111 9006	131000F	PC satiniert für 131 L...
Normpiktogrammstreifen, selbstklebend		
90011 0002	265/76/3	für 131... W

Weiteres Zubehör und Ersatzteile siehe Baureihe **130/131... LED** im Katalogteil „LED-Feuchtraumleuchten“. Bei Bestellung von Elektronikteilen und Batteriesätzen bitte immer die Artikelnummer der Leuchte angeben.

Kompakte LED-Not- und Rettungszeichenleuchte Baureihe 3611...



Einsatzbereiche:

Feuchte, nasse und staubige Räume zur Ausleuchtung und Kennzeichnung von Rettungswegen.

Ausführung:

Gehäuse: Aluminium-Druckguss, weiß lackiert, alle elektrischen Komponenten im Gehäuse integriert, anschlussfertig verdrahtet.

Abschlusswanne: PC satiniert, Silikon-

dichtung. Als Rettungszeichenleuchte mit weiß-opalem PC-Glas (W) und Piktogramm (bitte separat bestellen, siehe Zubehör).

Anschlussklemme: 3 bzw. 4-polig.

Kabeleinführung: Stirnseitig 1 Verschlussstopfen M20.

Montage: 2 außenliegende Befestigungspunkte.

Technische Daten:

LED: Hochleistungs-LED, 6.500K, $R_a > 70$ (Typen ... 201) bzw. Linearmodul 4.000K, $R_a > 80$ (Typen ... L...), Lebensdauer $L_{80} > 50.000$ Std., bei max. Umgebungstemperatur. (siehe Hinweise)

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

Elektronischer Tiefentladeschutz: gemäß EN 61347-2-7

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

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

Betriebsarten:

Dauerschaltung: Umschaltung auf Batteriebetrieb bei Netzausfall.

Bereitschaftsschaltung: Notlicht schaltet sich bei Netzausfall ein.

Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz.

Umgebungstemperatur: -5°C bis +30°C bei Dauerschaltung, 0°C bis +40°C bei Bereitschaftsschaltung

Optionen:

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

Für Ausführungen mit Einzelbatterie:

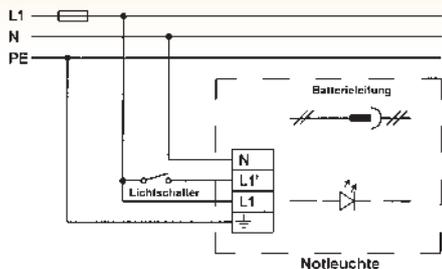
– mit DALI-Notlichtbetriebsgerät für zentrale Steuerung und Überwachung (MA-Z)

Für Ausführungen

bei zentraler Energieversorgung:

– mit integriertem LED Versorgungs- und Überwachungsmodul zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen. Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma INOTEC.

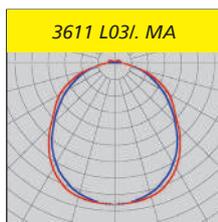
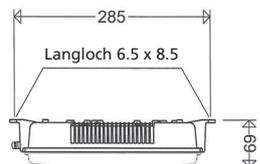
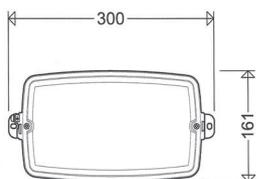
Schaltbild Dauer-/ Bereitschaftsschaltung



Inbetriebnahme: Batterieleitung zusammenstecken

Außerbetriebnahme: Batterieleitung trennen

Bereitschaftsschaltung: L1 nicht anschließen



Qualität von SCHUCH - Vorteile die überzeugen:

- robuste Leuchte für raue Umgebungen
- Sicherheit im Notfall, sofort volle Lichtleistung (100% Lichtstrom), auch bei tiefen Temperaturen
- stabiler Lichtstrom im Notbetrieb, unabhängig von der Umgebungstemperatur
- ständig betriebsbereit durch permanente Erhaltungsladung der Batterie (MA-Ausführungen)
- hervorragend gleichmäßige Ausleuchtung des Piktogramms, erfüllt EN 1838 und DIN 4844
- reduzierte Batteriekapazität (MA-Ausführungen)
- geringe thermische Belastung
- schnelle Montage durch außenliegende Befestigungslaschen
- Komponenten können vor Ort von Fachpersonal ausgewechselt werden (keine Einwegleuchte)

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] * (inkl. Batterieladung)	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Leuchtenlichtstrom [lm] * (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchte für Piktogramm	Brenndauer 1Std.	Brenndauer 3Std.	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
36111 0011	3611 201/1 W MA	5,0	100	100	20	•	•		A++	1,0
36111 0012	3611 201/3 W MA	5,0	100	100	20	•		•	A++	1,4
36111 0033	3611 L03/1 MA	5,0	280	280	56		•		A++	1,0
36111 0034	3611 L03/3 MA	5,0	280	280	56			•	A++	1,2

3611 .../. MA



mit Einzelbatterie und automatischer Selbstüberwachung

36111 0011	3611 201/1 W MA	5,0	100	100	20	•	•		A++	1,0
36111 0012	3611 201/3 W MA	5,0	100	100	20	•		•	A++	1,4
36111 0033	3611 L03/1 MA	5,0	280	280	56		•		A++	1,0
36111 0034	3611 L03/3 MA	5,0	280	280	56			•	A++	1,2

* siehe Hinweise

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.

Artikelnummer	Type	Systemleistung [W] * (inkl. Batterieladung)	Leuchtenlichtstrom [lm] *	Leuchtenlichtstrom [lm] * (Notbetrieb)	Lichtausbeute [lm/W]	Leuchte für Piktogramm	Brenndauer 1Std.	Brenndauer 3Std.	Energieeffizienzklasse	Gewicht [kg] (ohne Verpackung)
---------------	------	--	---------------------------	---	----------------------	------------------------	------------------	------------------	------------------------	-----------------------------------

3611... ZB



bei zentraler Energieversorgung

Zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatteriesysteme bzw. an Notlichtnetze zur Ausleuchtung und Kennzeichnung von Rettungswegen. Wir empfehlen den Einsatz von Anlagen der Firma **INOTEC**.

Technische Daten:

Leuchte mit eingebauter Sicherung zum selektiven Abschalten im Fehlerfall nach DIN EN 60598-2-22, Absatz 22.7.3.

Anschlussspannung: 220-240V, 50/60Hz und 220V DC

Umgebungstemperatur: -20° C bis +30° C

36111 0016	3611 201 W ZB	4,0	100	100	25	•			A++	0,9
36111 0035	3611 L05 ZB	5,0	550	550	110				A++	0,9
36111 0036	3611 L10 ZB	10,0	970	970	97				A++	0,9

* siehe Hinweise



Type 3611... W mit Normpiktogramm

Selbstklebende Piktogramme
grün/ transparent



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

Für Leuchten mit weiß-opalem Glas.

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

Erkennungsweite = 22m.

Zubehör / Ersatzteile

Artikel-Nr.	Type	
Ersatzgläser		
36004 9003	3611/03	Ersatzglas PC, satiniert
36004 9002	3611/02	Ersatzglas PC, weiß-opal
Selbstklebende Piktogramme		
12112 0101	220/110/33	Notausgang links
12112 0102	220/110/34	Notausgang rechts
12112 0103	220/110/35	Notausgang unten

Weiteres Zubehör und Ersatzteile siehe Baureihe **3611 ... LED** im Katalogteil „LED-Feuchtraumleuchten“.

Bei Bestellung von Elektronikteilen und Batteriesätzen bitte immer die Artikelnummer der Leuchte angeben.

SCHUCH Technischer Anhang

Inhalt

1. Explosionsgeschützte Beleuchtung	163
1.1 Einleitung	163
1.2 Gesetzliche Grundlagen	163
1.2.1 Richtlinie 94/9/EG – 2014/34/EU	163
1.2.2 EG-Richtlinie 99/92/EG	163
1.3 Technische Grundlagen	163
1.3.1 Gerätegruppen	163
1.3.2 Zoneneinteilung (nach Richtlinie 1999/92/EG)	163
1.3.3 Gerätekategorien	164
1.3.4 Temperaturklassen gemäß IEC 60079-0	164
1.3.5 Gruppe II	164
1.3.6 Gruppe III	164
1.3.7 Einordnung brennbarer Gase, Nebel, Dämpfe	164
1.3.8 Brennbare Stäube	165
1.3.9 Zündschutzarten	165
1.3.9.1 Druckfeste Kapselung „d“	165
1.3.9.2 Erhöhte Sicherheit „e“	165
1.3.10 Kennzeichnung	166
1.4 Besondere Einsatzbedingungen	166
2. CE-Kennzeichnung	167
3. Elektrotechnik	167
3.1 Allgemeines	167
3.2 Nennspannung	167
3.3 EMV	167
3.4 Lebensdauer von EVG	167
4. Eigenschaften von LED-Leuchten	167
4.1 Bemessungswerte in den Datenblättern von LED-Leuchten	167
4.2 Lebensdauerangaben von LED-Leuchten:	167
4.3 Schaltfestigkeit von LED-Leuchten:	167
4.4 Einsatz von LED-Leuchten in korrosiven Atmosphären	167
4.5 Montage von LED Außenleuchten der Schutzklasse II an Befestigungsvorrichtungen, die elektrisch gegenüber dem Erdpotential isoliert sind.	167
4.6 Überspannungsschutz bei LED-Außenleuchten	167
4.7 Einschränkungen im Betrieb von LED-Außenleuchten mit Leistungsreduzierung	168
4.8 Einschaltströme bei LED Leuchten – begrenzte Automatenbelastbarkeit	168
4.9 Photobiologische Sicherheit	168
4.10 Ersatz von Betriebsgeräten und LED-Modulen bei der Reparatur von Leuchten.	168
5. Steuerung von Beleuchtungsanlagen, Dimmen und Leistungsreduzierung	168
5.1 DIMA (Analoges Dimmen)	168
5.2 DIMD (Digitales Dimmen mit DALI)	168
5.3 DIMC (Korridorfunktion mit Steuerphase)	168
5.4 LR (Leistungsreduzierung mit Steuerphase) bei Außenleuchten 169	
5.5 LA (Autarke Leistungsreduzierung ohne Steuerphase) bei Außenleuchten	169
5.6 CL (Konstantlichtstromfunktion)	169
5.7 Sonstige Dimm-Funktionen	169
6. Sicherheitstechnische Einteilung für Leuchten	170
6.1 Schutzarten nach DIN VDE 0711/EN 60598/IEC 598	170
6.2 Schutzklassen	170

7. Anwendungsbereiche und Eigenschaften von SCHUCH-Leuchten	170
7.1 Einsatz von Feuchtraumleuchten unter Berücksichtigung ihrer Schutzart	170
7.2 „F“-Zeichen	170
7.3 Leuchten mit begrenzter Oberflächentemperatur „D“ - Zeichen	170
7.4 Rahmenlose Gläser aus Einscheibensicherheitsglas	171
7.5 Einsatz von Leuchten in der Tierhaltung	171
7.6 Abschlussgläser aus PC	171
8. Notbeleuchtung	171
8.1 Einteilung Begriff	171
8.2 Arbeitsschutz	171
8.3 Elektrotechnische Anforderungen	171
8.4 Lichttechnische Anforderungen	171
8.5 Einsatz von EVG-Leuchten in Notbeleuchtungsanlagen mit Zentralbatteriebetrieb	171
8.6 Einzelüberwachung von LED-Leuchten in Notbeleuchtungsanlagen mit Zentralbatterie	172
8.7 Einzelüberwachung von LED-Leuchten mit Einzelbatterie	172
9. Kunststoffe in SCHUCH-Leuchten	172
9.1 Chemische Beständigkeit	172
10. Korrosionsbeständigkeit von Stahlblechleuchten	173

Der technische Anhang gibt Informationen und Hinweise, die zur Planung, zur Errichtung und zum Betrieb von Beleuchtungsanlagen mit SCHUCH-Leuchten wichtig sind.

Detaillierte Abhandlungen zu dem Thema Industriebeleuchtung können in folgenden Büchern nachgelesen werden:

Industriebeleuchtung Band 1:
Grundlagen – Normen – Vorschriften
Bruno Weis, Johannes-Gerhard Kaiser,
Norbert Wittig

Hüthig Verlag, Heidelberg (2016),
ISBN 978-3-8101-0370-3

Industriebeleuchtung Band 2:
Errichtungsbestimmungen – Anwendungen
Bruno Weis, Johannes-Gerhard Kaiser,
Norbert Wittig

Hüthig Verlag, Heidelberg (2016),
ISBN 978-3-8101-0390-1

1. Explosionsgeschützte Beleuchtung

1.1 Einleitung

Leuchten dürfen nur dann in Bereiche mit explosionsfähiger Atmosphäre gebracht werden, wenn sie keine Zündquelle für diese explosionsfähige Atmosphäre darstellen. Als Explosion bezeichnet man eine mit großer Reaktionsgeschwindigkeit ablaufende Oxidations- oder Zerfallsreaktion, die eine Temperatur- oder Druckerhöhung (bei Gasen und Dämpfen bis 10 bar, bei Stäuben bis 14 bar) oder beides gleichzeitig erzeugt. Es handelt sich um Reaktionen brennbarer Gase, Nebel und Dämpfe oder Stäube und brennbarer Flusen mit dem Sauerstoff der Luft.

Mögliche Gefahrenbereiche sind zum Beispiel in chemischen Fabriken, Raffinerien, Lackfabriken, Lackierereien, Reinigungsanlagen, Mühlen und Lagern für Mahlprodukte, Tank- und Verladeanlagen für brennbare Gase, Flüssigkeiten und Feststoffe.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Elektrische Anlagen und Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen unterliegen besonderen Richtlinien und Verordnungen.

1.2.1 Richtlinie 94/9/EG – 2014/34/EU

Für das Gebiet der CENELEC (European Committee for Electrotechnical Standardization) hat die Richtlinie 94/9/EG (allgemein als ATEX 95, früher ATEX 100a) bezeichnet) des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994 grundlegende Bedeutung. ATEX bedeutet: Atmosphères Explosibles, d.h. explosionsfähige Atmosphären.

Die Richtlinie wendet sich in erster Linie an die Hersteller von explosionsgeschützten Betriebsmitteln.

Die Umsetzung der Richtlinie 94/9/EG in Deutschland wurde am 19. Dezember 1996 im Bundesgesetzblatt publiziert. Es ist die Neufassung der Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen: „Explosionsschutzverordnung – ExVO – (11. ProdSV).“

Die harmonisierten Normen der Reihe EN 60079 ff beschreiben die unterschiedlichen Zündschutzarten. Die Übereinstimmung mit den Anforderungen der Richtlinie wird bei Geräten der Kategorien 1 und 2 durch die EU-Baumusterprüfbescheinigung nachgewiesen. Bei Geräten der Kategorie 3 erklärt der **Hersteller** auf eigene Verantwortung die Übereinstimmung mit den Anforderungen der Richtlinie und stellt eine EU-Konformitätserklärung bzw. für Komponenten eine EU-Konformitätsbescheinigung aus. Die EU-Baumusterprüfbescheinigung kann sowohl von einer deutschen Behörde, z.B. von der Physikalisch Technischen Bundesanstalt in Braunschweig (PTB, Kennung 0102) als auch von einer anderen benannten Prüfstelle ausgestellt werden.

Am 29. März 2014 wurde die Neufassung der ATEX-Richtlinie 2014/24/EU im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht. Seit dem 20. April 2016 gilt die neue Richtlinie. Es gibt keine grundlegenden Neuerungen für Hersteller und Konstrukteure. Es werden überwiegend Anpassungen an den Neuen Rechtsrahmen (New Legislative Framework – NLF) vorgenommen. Alte Zertifikate nach der Richtlinie 94/9/EG bleiben weiterhin gültig.

1.2.2 EG-Richtlinie 99/92/EG

Die EG-Richtlinie 99/92/EG heißt allgemein ATEX 137 (früher ATEX 118a) und richtet sich vor allem an den Betreiber von Anlagen mit explosionsfähiger Atmosphäre. In Deutschland wurde sie am 27. September 2002 als „Verordnung zur Rechtsvereinfachung im Bereich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, der Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und der Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes“ (Betriebssicherheitsverordnung – Betr.SichV, 27. Sept. 2002 BGBl, I S.2777) in nationales Gesetz umgesetzt.

1.3 Technische Grundlagen

Eine explosionsfähige Atmosphäre ist ein Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben und brennbaren Flusen unter atmosphärischen Bedingungen, in dem sich der Verbrennungsvorgang nach erfolgter Entzündung auf das gesamte unverbrannte Gemisch überträgt. In einem explosionsgefährdeten Bereich kann die Atmosphäre aufgrund der örtlichen und betrieblichen Verhältnisse explosionsfähig werden.

In der EU-Richtlinie 2014/34/EU werden die elektrischen Geräte für explosionsgefährdete Bereiche in Gruppen, Kategorien und Temperaturklassen eingeteilt. Dies ist deshalb erforderlich, da nicht für jede Anwendung und für jede Gefährdungsstufe dieselben Anforderungen an die Geräte gestellt werden müssen, was wirtschaftlich gesehen auch nicht sinnvoll wäre.

Elektrische Betriebsmittel für Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen sind in der Regel für einen Umgebungstemperaturbereich von -20°C bis +40°C ausgelegt, wenn nicht eine zusätzliche Temperaturangabe dies erweitert oder einschränkt.

1.3.1 Gerätegruppen

Es werden zwei Gerätegruppen unterschieden:

Gerätegruppe I gilt für Geräte zur Verwendung in Untertagebetrieben von Bergwerken sowie deren Übertageanlagen, die durch Grubengas und/oder brennbare Stäube gefährdet werden können.

Gerätegruppe II gilt für Geräte zur Verwendung in den übrigen Bereichen, die durch eine explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können.

1.3.2 Zoneneinteilung (nach Richtlinie 1999/92/EG)

Explosionsgefährdete Bereiche werden je nach der Wahrscheinlichkeit des Auftretens explosionsfähiger Atmosphäre in folgende Zonen eingeteilt:

Gase, Dämpfe, Nebel

Zone 0 Bereich, in dem explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln **ständig**, über **lange Zeiträume** oder **häufig** vorhanden ist.

Zone 1 Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb **gelegentlich** eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln bilden kann.

Zone 2 Bereich, in dem bei Normalbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln normalerweise **nicht** oder aber nur **kurzzeitig** auftritt.

Stäube und brennbare Flusen

Zone 20 Bereich, in dem explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenen brennbaren **Staub** ständig, über **lange Zeiträume** oder **häufig** vorhanden ist.

Zone 21 Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb **gelegentlich** eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub bilden kann.

Zone 22 Bereich, in dem bei Normalbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub normalerweise **nicht** oder aber nur **kurzzeitig** auftritt.

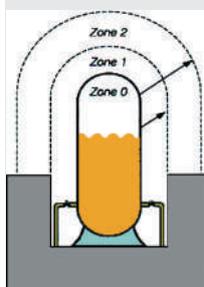


Bild 1 und Bild 2 zeigen typische Beispiele für die Zoneneinteilung bei brennbaren Flüssigkeiten

Bild 1: Lagerung brennbarer Flüssigkeiten

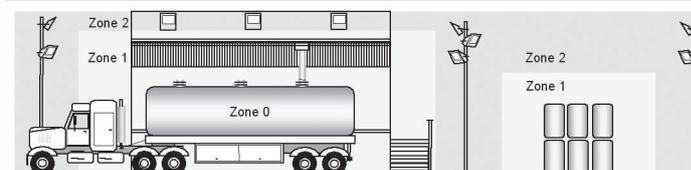


Bild 2: Abfüllen und Lagern von brennbaren Flüssigkeiten

1.3.3 Gerätekategorien

Nach der ATEX-Richtlinie (2014/34/EU) sind die Geräte für den Einsatz in den entsprechenden Zonen in Kategorien eingeteilt. Analog zu den unterschiedlichen Zonen gibt es für die Gerätegruppe II drei verschiedene Gerätekategorien. Somit können die explosionsgeschützten Produkte betrieblichen Ex-Zonen zugeordnet werden.

Kategorie 1 umfasst Geräte, die konstruktiv so gestaltet sind, dass sie in Übereinstimmung mit den vom Hersteller angegebenen Kenngrößen betrieben werden können und ein **sehr hohes Maß** an Sicherheit gewährleisten. Geräte dieser Kategorie dürfen, je nach Zulassung, in den Zonen 0 bzw. 20 betrieben werden. **Konformitätsbewertungsverfahren:** EU-Baumusterprüfung durch benannte Stelle, z.B. PTB in Braunschweig.

Kategorie 2 umfasst Geräte, die konstruktiv so gestaltet sind, dass sie in Übereinstimmung mit den vom Hersteller angegebenen Kenngrößen betrieben werden können und ein **hohes Maß** an Sicherheit gewährleisten. Geräte dieser Kategorie dürfen, je nach Zulassung, in den Zonen 1 bzw. 21 betrieben werden. **Konformitätsbewertungsverfahren:** EU-Baumusterprüfung durch benannte Stelle, z.B. PTB in Braunschweig.

Kategorie 3 umfasst Geräte, die konstruktiv so gestaltet sind, dass sie in Übereinstimmung mit den vom Hersteller angegebenen Kenngrößen betrieben werden können und ein **Normalmaß** an Sicherheit gewährleisten. Geräte dieser Kategorie dürfen, je nach Zulassung, in den Zonen 2 bzw. 22 betrieben werden. **Konformitätsbewertungsverfahren:** Interne Fertigungskontrolle – Herstellererklärung

Tabelle 1 zeigt den Zusammenhang zwischen Zoneneinteilung und Gerätekategorie.

Zone	Explosionsfähige Atmosphäre	Kategorie nach 2014/34/EG
Zone 0 Zone 20	ständig, langfristig oder häufig	Kategorie 1
Zone 1 Zone 21	gelegentlich	Kategorie 2
Zone 2 Zone 22	selten und kurzzeitig	Kategorie 3

Tabelle 1: Zoneneinteilung - Gerätekategorie

1.3.4 Temperaturklassen gemäß IEC 60079-0

Ein wichtiger Parameter für die Einteilung der Gase ist die Zündtemperatur. Die Zündtemperatur ist der unterste Temperaturwert einer heißen Oberfläche, bei dem sich eine explosionsfähige Atmosphäre an dieser entzündet. Die maximale Oberflächentemperatur muss stets kleiner sein als die Zündtemperatur des Gas-, Nebel- bzw. Dampf/Luft-Gemisches, in dem es eingesetzt wird. **Tabelle 2** zeigt die Temperaturklassen gemäß IEC 60079-0.

Temperaturklasse	Höchstzulässige Oberflächentemperatur [°C]	Zündtemperaturbereich der Gemische [°C]
T1	450	> 450
T2	300	> 300 ≤ 450
T3	200	> 200 ≤ 300
T4	135	> 135 ≤ 200
T5	100	> 100 ≤ 135
T6	85	> 85 ≤ 100

Tabelle 2: Temperaturklassen

1.3.5 Gruppe II

In IEC 60079-20-1 "Bestimmung der experimentellen Grenzspaltweiten" wird ein Verfahren beschrieben, nach dem die experimentell ermittelte sichere Spaltweite MESG bestimmt wird. Die Grenzspaltweite ist von erheblicher Bedeutung für die

Gruppe	Grenzspaltweite M E S G
IIA	> 0,9mm
IIB	≥ 0,5 bis ≤ 0,9mm
IIC	< 0,5mm

Zündschutzart Druckfeste Kapselung „d“.

Tabelle 3 zeigt die Grenzspaltweiten der Gruppe II für ein Volumen von 20ml nach IEC 60079-20-1, Spaltlänge 25mm.

Tabelle 3: Gruppe/Grenzspaltweite (nach IEC 60079-20-1 mit 25mm Spaltlänge Volumen 20 ml)

1.3.6 Gruppe III

Brennbare Feststoffe in Form von Staub oder Flusen können in Verbindung mit Luft und einer Zündquelle explodieren. Die Art des Stoffes ist entscheidend für die Auswahl der Betriebsmittel. Brennbare Feststoffe werden entsprechend ihrer Eigenschaften in Untergruppen eingeteilt, siehe **Tabelle 4**.

Gruppe	
IIIA	brennbare Flusen
IIIB	nichtleitfähige Stäube: spezifischer elektrischer Widerstand > 1 kΩ m
IIC	leitfähige Stäube: spezifischer elektrischer Widerstand ≤ 1 kΩ m

Tabelle 4: Einteilung brennbarer Feststoffe in Untergruppen

1.3.7 Einordnung brennbarer Gase, Nebel, Dämpfe

Tabelle 5 zeigt die Einordnung Gase, Nebel und Dämpfe in Explosionsgruppen und Temperaturklassen.

Explosionsgruppe	Kurzeichen der Temperaturklassen					
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
IIA	Aceton Äthan Äthylacetat Ammoniak Äthylchlorid Benzol Essigsäure Kohlenmonoxid Methan Methanol Methylchlorid Naphthalin Phenol Propan Toluol	i-Amylacetat n-Butan n-Butylalkohol Cyclohexanon 1,2-Dichloräthan Essigsäureanhydrid	Benzine Dieselkraftstoff Düsenkraftstoff Heizöle n-Hexan	Acetaldehyd	kein Medium bekannt	
IIB	Stadtgas	Äthylen Äthylalkohol	Schwefelwasserstoff	Äthyläther		
IIC	Wasserstoff					Schwefelkohlenstoff
I	Methan (Grubengas)					

Tabelle 5: Einordnung brennbarer Gase, Nebel und Dämpfe

1.3.8 Brennbare Stäube

Ähnlich wie Gase, Nebel und Dämpfe können auch alle brennbaren Stäube, Flusen oder Fusseln (Fasern, die sich von Gewebe oder ähnlichen Stoffen gelöst haben und z.B. im Flusensieb eines Wäschetrockners aufgefangen werden) unter bestimmten Voraussetzungen explosionsartig reagieren. Mögliche Zündquellen sind elektrische Funken, heiße Oberflächen, elektrostatische Aufladungen etc. Um diese Zündquellen für die Staubatmosphäre auszuschließen, werden spezielle Zündschutzarten wie z.B. „Vergusskapselung“, „Überdruckkapselung“ oder Schutz durch Gehäuse verwendet.

Bei der Zündschutzart „Schutz durch Gehäuse“ werden Staub und Flusen durch ein staubgeschütztes bzw. staubdichtes Gehäuse am Eindringen in die Leuchte gehindert.

Staub oder Flusen können sich an den äußeren Oberflächen einer Leuchte entzünden. Die Oberflächentemperatur stellt in diesem Fall die Zündquelle dar.

Die höchste auftretende Temperatur der Leuchtenoberfläche, mit der brennbare Stäube oder Flusen in Kontakt kommen können, muss als maximale Oberflächentemperatur auf dem Typenschild vermerkt werden.

Die Eigenschaften von Staub oder Flusen werden für den Explosionsschutz bei Leuchten hauptsächlich durch zwei Kenngrößen, die **Glimmtemperatur** und die **Zündtemperatur**, beschrieben. Die **Glimmtemperatur** ist die Temperatur einer heißen Oberfläche, auf der eine Staubschicht von 5 mm Dicke zu glimmen beginnt.

Als **Zündtemperatur** wird die niedrigste Temperatur bezeichnet, bei der sich eine Staubwolke bei kurzzeitigem Kontakt an einer erhitzten Wand entzünden kann.

Wenn die Glimm- und Zündtemperatur des vorkommenden brennbaren Staubes bekannt ist, kann anhand der maximalen Oberflächentemperatur der Leuchte über die jeweilige Einsatzmöglichkeit entschieden werden.

Wichtig ist, dass ein Sicherheitsabstand zu diesen beiden Werten eingehalten werden muss. Der niedrigere der beiden Werte ist entscheidend.

Die Oberflächentemperatur des Betriebsmittels muss mindestens 75 K unterhalb der Glimmtemperatur und darf nicht größer als 2/3 der Zündtemperatur des auftretenden Staubes sein. Ein Beispiel hierzu für Steinkohle:

$$T_{\text{Zünd}} = 590^{\circ}\text{C} \text{ (abzüglich } 1/3 T_{\text{Zünd}} = 394^{\circ}\text{C)}$$

$$T_{\text{Glimm}} = 245^{\circ}\text{C} \text{ (abzüglich } 75 \text{ K} = 170^{\circ}\text{C)}$$

→ max. zulässige Oberflächentemperatur bei einer Staubschicht von max. 5 mm: 170°C

Abhängig von der Höhe des sich auf der Leuchte ansammelnden Staubes, verringert sich die maximal zulässige Oberflächentemperatur. Ein Diagramm hierzu befindet sich in der Norm EN 60079-14. Hier finden sich auch weitere Hinweise. Für das oben angeführte Beispiel bedeutet dies, dass bei Steinkohlestaub und einer Schichtdicke von 50mm die maximale Oberflächentemperatur des Betriebsmittels nicht höher als 80°C sein darf, d. h. die Glimmtemperatur liegt mit dem entsprechenden Sicherheitsabstand bei 80°C.

Eine typische Leuchte für Staubgefährdete Bereiche zeigt **Bild 3**

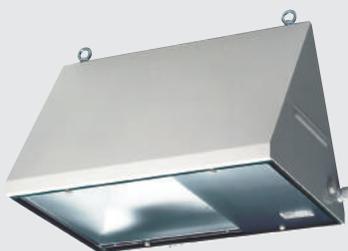


Bild 3: Typische Leuchte für Staubgefährdete Bereiche der Zone 22 (für Natrium- bzw. Halogen-Metaldampf-Hochdrucklampen bis 400 W)

1.3.9 Zündschutzarten

In Bereichen, in denen man das Vorhandensein einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre (primärer Explosionsschutz) nicht verhindern kann, dürfen nur explosionsgeschützte Betriebsmittel eingesetzt werden.

Elektrische Betriebsmittel können nach den Baubestimmungen der Reihe EN 60079 in verschiedenen **Zündschutzarten** ausgeführt werden.

Leuchten werden in der Regel in der Zündschutzart Druckfeste Kapselung „d“ oder Erhöhte Sicherheit „e“ gebaut.

EN 60079-7	für die Zündschutzart Erhöhte Sicherheit Kennzeichen „e“
EN 60079-1	für die Zündschutzart Druckfeste Kapselung Kennzeichen „d“
EN 60079-5	für die Zündschutzart Sandkapselung Kennzeichen „q“
EN 60079-2	für die Zündschutzart Überdruckkapselung Kennzeichen „p“
EN 60079-11	für die Zündschutzart Eigensicherheit Kennzeichen „i“
EN 60079-6	für die Zündschutzart Ölkapselung Kennzeichen „o“
EN 60079-18	für die Zündschutzart Vergusskapselung Kennzeichen „m“
EN 60079-31	für die Zündschutzart Staubexplosionsschutz durch Gehäuse Kennzeichen „t“
EN 60079-15	für die Zündschutzart „n“
EN 60079-28	Schutz von Geräten und Übertragungssystemen, die mit optischer Strahlung arbeiten z.B. inhärent sichere optische Strahlung Kennzeichen „op is“

1.3.9.1 Druckfeste Kapselung „d“

Die Zündschutzart Druckfeste Kapselung „d“ wird für Leuchten zum Einsatz in Zone 1 überwiegend dort angewandt, wo die Oberflächentemperatur der Lichtquelle den Einsatz dieser Lampen in einer Leuchte der Zündschutzart erhöhte Sicherheit „e“ nicht mehr gestattet. Dies ist z.B. der Fall bei Natriumdampf-Hochdrucklampen, Halogen-Metaldampflampen und Halogen-Glühlampen.

Die Teile eines elektrischen Betriebsmittels, die eine explosionsfähige Atmosphäre zünden können, sind bei dieser Schutzart in ein Gehäuse eingeschlossen. Das explosive Gemisch kann in das Gehäuse eindringen. Bei einer Explosion dieses Gemisches im Inneren muss das Gehäuse diesen Druck aushalten und eine Übertragung der Explosion auf die das Gehäuse umgebende explosionsfähige Atmosphäre verhindern.

Der grundsätzliche Unterschied zur Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“ besteht darin, dass bei der Zündschutzart „Erhöhte Sicherheit“ das Entstehen von Zündquellen, die eine Explosion auslösen können, verhindert wird. Bei der druckfesten Kapselung „d“ kann es zu einer Explosion im Gehäuse kommen, wobei jedoch ihre Übertragung nach außen verhindert wird.

Die Bilder **Bild 4**, **Bild 5** und **Bild 6** zeigen typische Leuchten in Druckfester Kapselung „d“ die z.B. in der Großchemie und auf Bohrseln eingesetzt werden



Bild 4: Explosionsgeschützte Hängeleuchte in der Zündschutzart: Druckfeste Kapselung „d“



Bild 5: Explosionsgeschützter Scheinwerfer in der Zündschutzart: Druckfeste Kapselung „d“



Bild 6: Explosionsgeschützter Scheinwerfer mit LED-Bestückung in der Zündschutzart: Druckfeste Kapselung „d“

1.3.9.2 Erhöhte Sicherheit „e“

Das Prinzip dieser Zündschutzart ist es, Zündquellen durch das Betriebsmittel zu vermeiden, d. h. es sind Maßnahmen getroffen, um mit einem erhöhten Maß an Sicherheit die Möglichkeit von z.B. unzulässig hohen Temperaturen und des Entstehens von Funken oder Lichtbogen im Inneren oder an äußeren Teilen elektrischer Betriebsmittel zu verhindern. Die Zündschutzart ist anwendbar für elektrische Betriebsmittel und Teile davon, die unter normalen Betriebsbedingungen weder Funken erzeugen noch gefährliche Temperaturen annehmen. Die Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“ hat sich bei Leuchten für Leuchtstofflampen besonders aus wirtschaftlichen Gründen für den Einsatz in Zone 1 weltweit durchgesetzt.

Bild 7 und **Bild 8** zeigen zwei typische Leuchten in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“. Der Vorteil gegenüber den Leuchten in Druckfester Kapselung „d“ ist das wesentlich geringere Gewicht und der vereinfachte Lampenwechsel bzw. die leichtere Wartung. Preislich hat diese Leuchte ebenfalls Vorteile gegenüber der Leuchte in Druckfester Kapselung „d“. Das bedeutet, dass man Leuchtstofflampen vermehrt in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“ weltweit einsetzt und die schwere druckfeste Leuchte nur für Lampen mit hoher Oberflächentemperatur, wie z.B. Natriumhochdruck- bzw. Halogen-Metall dampf-Hochdrucklampen verwendet.



Bild 7: Polyester-Wannenleuchte in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“



Bild 8: Ex-Stahlblech-Steildachleuchte in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“

Bild 7 zeigt eine Ex-geschützte LED-Wannenleuchte zum Einsatz in Zone 1 und Zone 21. Die LED-Module sind mit einer speziellen Vergusskapselung hergestellt. Die Lichtausbeute liegt bei ca. 130-140 lm/W, der Farbwiedergabeindex bei Ra typisch 80. Der Einsatz für Umgebungstemperaturen bis 70°C ist bei der Leuchte e865 als Option möglich.

Folgende charakteristische Daten gelten:

Zündschutzart: eb

Explosionsschutz:

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

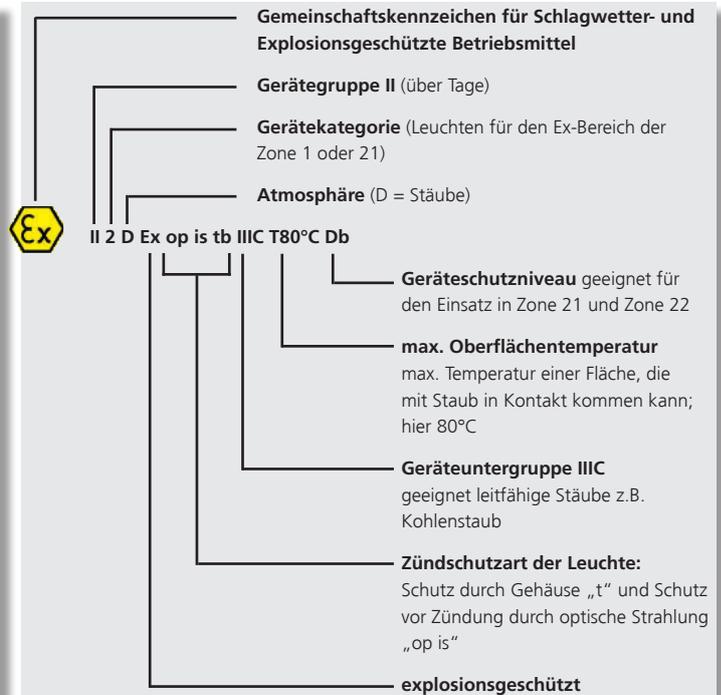
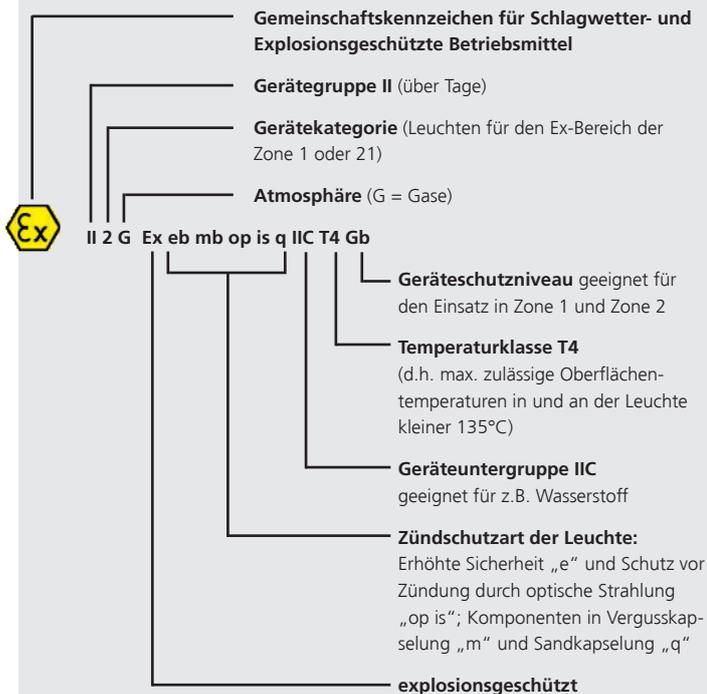
II 2 D Ex tb op is IIIC T80°C Db (Zone 21)

1.3.10 Kennzeichnung

Bild 9 zeigt das Typenschild einer explosionsgeschützten LED-Leuchte in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“ in der auch andere Zündschutzarten zum Tragen kommen, in diesem Fall Vergusskapselung „m“ für das LED-Modul und Sandkapselung „q“ in der das elektronische Vorschaltgerät ausgeführt und gekapselt ist.



Bild 9: Beispiel für Kennzeichnung einer explosionsgeschützten Leuchte



Zusätzlich sind noch folgende Angaben gefordert:

$-30^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +55^{\circ}\text{C}$ zulässiger Einsatztemperaturbereich wenn abweichend von -20°C bis $+40^{\circ}\text{C}$

IBExU benannte Stelle (Institut für Sicherheitstechnik)

CE 0102 CE -Kennzeichnung mit der Nr. der Prüfstelle, die das QM-System überwacht (0102 = Physikalisch Technische Bundesanstalt, PTB)

1.4 Besondere Einsatzbedingungen

Liegen besondere Einsatzbedingungen vor, die die Leuchte chemisch, mechanisch, thermisch, elektrisch bzw. durch Schwingungen oder Feuchte usw. besonders beanspruchen, so ist dies vorab zwischen Betreiber und Hersteller zu besprechen, um ggf. Zusatzmaßnahmen ergreifen zu können. Darauf weist sowohl die Richtlinie 99/92/EG als auch die für den Betreiber von elektrischen Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Bereichen maßgebende Norm DIN EN 60079-14 bzw. VDE 0165 hin.

Ex-Leuchten besitzen meist einen hohen IP-Schutzgrad, der z.B. durch die Kennzeichnung „IP66“ zum Ausdruck gebracht wird. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Leuchte hermetisch dicht ist.

Die Leuchten werden entsprechend der Europäischen Norm EN 60529 in verschiedene Schutzarten eingeteilt und geprüft. Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der internationalen Norm IEC 60529 und ist zugleich eine VDE-Bestimmung, da sie vom VDE genehmigt und unter VDE 0470, Teil 1 klassifiziert wurde.

In der aktuellen Ausgabe dieser Norm ist in Abschnitt 6 eine Kurzbeschreibung und Definition für die Schutzgrade, die durch die zweite Kennziffer dargestellt wird, angegeben.

Die Kurzbeschreibung für die zweite Kennziffer 6 lautet z.B.: „Geschützt gegen starkes Strahlwasser.“ Als Definition wird angegeben: „Wasser, das aus jeder Richtung als starker Strahl gegen das Gehäuse spritzt, darf keine schädlichen Wirkungen haben.“

In dieser Norm wird die Feuchtigkeit der Luft nicht als relevantes Kriterium bei der Einteilung der Schutzgrade berücksichtigt.

Feuchte und kalte Umgebungsbedingungen, verbunden mit geringer Einschaltdauer können den Einsatz von Leuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten einschränken.

Vor Montage von Leuchten, z.B. in Regenwasserrückhaltebecken, in Wasseraufbereitungsanlagen oder über Klärbecken, usw. sollte Rücksprache mit dem Hersteller gehalten werden, um gegebenenfalls Sonderausführungen einzusetzen.

2. 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°C geeignet. Leuchten für Hochdrucklampen mit Zündgerät können bis -30°C eingesetzt werden. Spezialausführungen für tiefere bzw. höhere Temperaturen auf Anfrage.

Explosionsschutzmittel 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 $230\text{V} \pm 10\%$ / 50Hz geeignet. Leuchten für andere Spannungen und Frequenzen sind in der Regel auf Anfrage lieferbar.

3.3 EMV

Die EMV-Richtlinie und das Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMVG) regeln die Anforderungen zur EMV und stellen sicher, dass nur solche Leuchten in den Europäischen Markt gebracht werden, die ein ausreichendes Maß an elektromagnetischer Verträglichkeit besitzen, somit ist die EMV eine Produkteigenschaft und damit ein Qualitätsmerkmal. Die entsprechenden technischen Anforderungen als Grundlage der EMV sind in den Europäischen Normen festgelegt. Die Verantwortung und Überwachung der EMV unterliegt in Deutschland der Bundesnetzagentur.

Die EMV-Konformität bedeutet, dass jede Leuchte die Schutzanforderungen einhält; dies sind:

- begrenzte Störaussendung (EN 55015)
- hinreichende Störfestigkeit (EN 61547)
- Begrenzung der Netzstromüberschwingungen (EN 61000-3-2)
- Begrenzung von Spannungsänderungen/-schwankungen und Flicker (EN 61000-3-3)

Die Einhaltung der Normen gewährleistet eine definierte Verträglichkeit unterschiedlicher Verbraucher. Trotzdem kann es (selbst beim Einhalten der Normen) bei ungünstigen Abständen von Nutz- und Störpegeln zur Beeinträchtigung z.B. des Rundfunkempfangs bei der Verwendung eines Radios mit einer Stabantenne kommen. In diesem Fall muss z.B. der Abstand zwischen Radio und Leuchte vergrößert werden.

3.4 Lebensdauer von EVG

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

Es gilt: für $t_{c\text{ max}}$ (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. Alle Bemessungswerte beziehen sich wenn nicht anders angegeben auf eine Umgebungstemperatur von $T_a = 25^{\circ}\text{C}$. Werden LED-Leuchten bei höheren Temperaturen betrieben, verringert sich der Leuchtenlichtstrom um typisch 1,5% je 10K.

4.2 Lebensdauerangaben von LED-Leuchten:

Im Datenblatt ist die mittlere Bemessungslebensdauer L_x angegeben. L_x 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.

Wir empfehlen den Einsatz von Leuchten aus unserem Leuchtenprogramm, die speziell für den Einsatz in schadgasbelasteten Bereichen konzipiert sind.

- **Ausführung ER:** Erhöhter Schutz gegen korrosive Atmosphären. Leuchten in Ausführung ER sind freigegeben z.B. zur Verwendung in Fertigungsstätten und Lagern für Fahrzeugreifen.
- **Ausführung HR:** Hoher Schutz gegen korrosive Atmosphären. Leuchten in Ausführung AUS HR sind freigegeben z.B. zur Verwendung in Außenbereichen von Kläranlagen.

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. 6kV auftreten.

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

Bei direkten Blitzschlägen in einer Straßenleuchte sind die auftretenden Impulshöhen so groß, dass es keine wirtschaftlich vertretbare Schutzmaßnahme gibt.

Die von SCHUCH verwendeten EVG besitzen bereits eine erhöhte Stoßspannungsfestigkeit.

Durch einen zusätzlichen Überspannungsschutzbaustein in der Leuchte oder auch im Kabelübergangskasten kann die Stoßspannungsfestigkeit der Leuchte weiter erhöht werden.

Dabei bieten Überspannungsschutzbausteine, welche bei Ihrem eigenen Defekt die Leuchte vom Netz trennen, eine noch höhere Betriebssicherheit.

Ein erhöhter Überspannungsschutz in Schutzklasse II-Leuchten ist u. a. aus normativen Gründen nur eingeschränkt möglich!

In Schutzklasse II Leuchten darf kein Schutzleiter angeschlossen werden. Ein umfassender Überspannungsschutz ist aber nur möglich wenn der Schutzleiter zur Verfügung steht und das 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 km² und über 20 Einschlägen pro Jahr und km².

Sollten LED-Außenleuchten oder Außenleuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten z.B. in Gebieten mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit für 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 Neutralleiter auftreten. Dies kann bei Leuchten mit Leistungsreduzierung zu einem falschen Schaltverhalten führen. Die Leuchten schalten dann nicht auf Leistungsreduzierung.

Leckströme können durch alte, beschädigte Kabel mit nicht ausreichender Isolation, oder hoher kapazitiver Kopplung entstehen.

In solchen Fällen muss eine „Shunting-BOX“ zwischen der Steuerphase und dem Neutralleiter geschaltet werden (auf Anfrage lieferbar). Die Box kann am Kabelübergangskasten oder in der Verteilung montiert werden.

Beim Austausch von einzelnen Leuchten in bestehenden Anlagen mit älteren LED-Leuchten oder bei der Erweiterung von Beleuchtungsanlagen kann es ebenfalls zu Problemen beim Schalten auf Leistungsreduzierung kommen. Für solche Fälle müssen in den bereits installierten Leuchten Zusatzrelais am Steuerphaseneingang nachgerüstet werden. Kostengünstiger ist es in solchen Fällen Leuchten mit autarker Leistungsreduzierung (LA => ohne Steuerphase) zu ergänzen.

4.8 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/leuchtdaten>.

4.9 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.

4.10 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/Steuergeräts und der Leitungslänge. Mit einem Signalverstärker kann die Anzahl der anzuschließenden EVG vergrößert werden. Durch Spannungsabfall auf der Leitung und Einkopplung von Störungen können Leuchten an einer Leitung dennoch leicht unterschiedliche Dimmlevel aufweisen.

Alle Leuchten mit DIMA Merkmal werden mit 2 zusätzlichen Klemmstellen, bezeichnet mit „1-10V+“ und „1-10V-“ ausgeliefert. Die Leitungen zu den Steuereingängen müssen netzspannungsfest ausgeführt werden und können in der Anschlussleitung mitgeführt werden.

5.2 DIMD (Digitales Dimmen mit DALI)

Über den DALI Bus ist die Ansteuerung von bis zu 64 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.

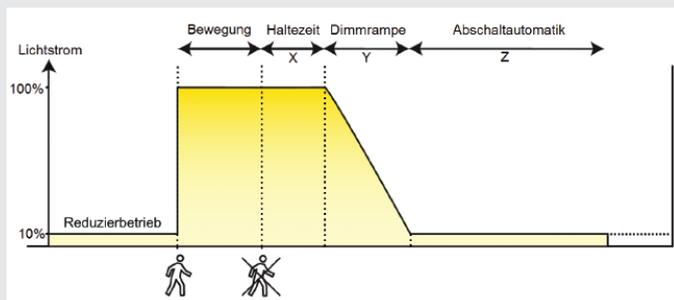
5.3 DIMC (Korridorfunktion mit Steuerphase)

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 Verfügung, solange die Steuerphase aktiv ist. Nach Deaktivierung der Steuerphase dimmt die Leuchte innerhalb von ca. 30 Sekunden auf den Hintergrundlevel von 10% herunter (aufgrund technischer Beschränkungen ergibt sich für einzelne Ausführungen ein höheres Dimmlevel). Da LED Module und Betriebsgeräte nur eine beschränkte Schaltfestigkeit besitzen ergibt sich durch eine Dimmung im Vergleich zum direkten Ein- und Ausschalten der Leuchte (ohne DIMC) eine deutlich höhere Lebensdauer der Leuchte. Die Leuchte schaltet niemals von selbst aus, darf aber durch den Nutzer jederzeit ausgeschaltet werden.

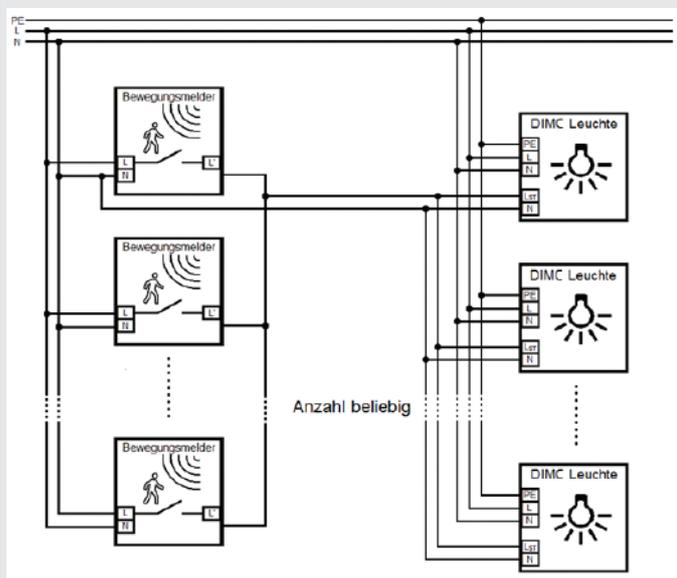
Die Grafik zeigt die Lichtstromabgabe einer Leuchte mit DIMC welche über einen Bewegungsmelder gesteuert wird.



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

- Haltezeit: Leuchte hält 100% Lichtstrom für Zeitdauer X nach Abschalten der Steuerphase (Standardeinstellung 0 Sekunden, Kunde kann aber durch Einstellen der Abschaltzeitverzögerung des Bewegungsmelders seine eigene „Haltezeit“ einstellen)
 - Dimmrampe: Schnelleres oder langsames Herunterdimmen der Leuchte in Zeitdauer Y (Standardeinstellung: ca. 30 Sekunden)
 - Abschaltautomatik: Leuchte schaltet nach Zeitdauer Z ohne Aktivität komplett aus. (Standardeinstellung: niemals abschalten)*
- *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 unteren Dimmlevels (i.d.R 50%) kann bis zu 180 Sekunden betragen (Komfortfunktion). Der 100%-Level wird ohne Zeitverzögerung erreicht.

Optional sind andere Dimmlevel (10%-90%) und eine inverse Funktion der Steuerphase (Reduzierbetrieb 50% bei anliegender Steuerphase) möglich.

Alle Leuchten mit LR Merkmal besitzen eine zusätzliche Klemmstelle, beschriftet mit LST. Die Steuerphase muss nicht phasengleich mit der Versorgung (L) sein.

In Kapitel 4 sind mögliche Einschränkungen im Betrieb von LED-Außenleuchten mit Leistungsreduzierung über Steuerphase beschrieben.

5.5 LA (Autarke Leistungsreduzierung ohne Steuerphase) bei Außenleuchten

Sollen in vorhandene Installationen, bei denen keine Steuerleitung vorhanden ist, Leuchten mit Leistungsreduzierung betrieben werden, kann eine autarke Leistungsreduzierung eingesetzt werden.

Die Zeit bis zum Erreichen des Dimmlevels (i.d.R 50%) kann bis zu 180 Sekunden betragen. Das gleiche gilt für das Zurückschalten auf 100%. Das allmähliche Absenken bzw. Anheben des Lichtstroms von Leuchten mit Leistungsreduzierung führt dazu, dass das Umschalten visuell nicht wahrnehmbar ist. Es dient somit dem Komfort der Nutzer, da störende Einflüsse auf Verkehrsteilnehmer oder Anwohner vermieden werden. Da eine visuelle Überprüfung der Leistungsreduzierung nicht möglich ist, sollte für eine event. erforderliche Verifikation der ordnungsgemäßen Funktion die Änderung des Leuchteneingangsstroms oder der Beleuchtungsstärke herangezogen werden.

Nach der Erstinbetriebnahme benötigt eine Leuchte bis zu 3 Tage bis die Leistungsreduzierung zuverlässig arbeitet.

Die Leuchte dimmt vollkommen selbstständig zu vorgegebenen Zeiten auf verschiedene Level (zwischen 10% und 90%). Mehrere Dimmstufen pro Nacht sind möglich. Standard: Eine Dimmstufe, 50% Lichtstrom von 22:00-04:00 Uhr MEZ und 23:00-05:00 Uhr MESZ.

Die Leuchte benutzt keine Echtzeituhr als Zeitgeber, die Dimmzeitpunkte werden stattdessen jede Nacht neu aus den vorangegangenen Ein- und Ausschaltzeitpunkten errechnet. Dadurch sind Gangabweichungen selbst bei jahrzehntelangem Betrieb ausgeschlossen.

Aus diesem Grund ist aber auch keine Umstellung auf Sommerzeit möglich, da die Ein und Ausschaltzeitpunkte durch die Dämmerung festgelegt werden. Eine Steuerung der Leuchten über Zeitschaltuhr ist nicht empfehlenswert, die Dimmzeitpunkte sind dann von der jeweiligen Einstellung abhängig.

In Deutschland kann es aufgrund der Breite der Zeitzone zu Verschiebungen von bis zu +18 bzw. -18 Minuten kommen.

Für Installationsorte außerhalb Deutschlands kann eine Sonderprogrammierung notwendig sein.

5.6 CL (Konstantlichtstromfunktion)

Leuchten mit Merkmal CL sind im Vergleich zu Grundtypen ohne CL anfänglich auf ca. 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)

6. Sicherheitstechnische Einteilung für Leuchten

Die Auswahl von Leuchten für bestimmte Verwendungszwecke erfordert die Berücksichtigung entsprechender Schutzarten und Schutzklassen.

6.1 Schutzarten nach DIN VDE 0711/EN 60598/IEC 598

Schutzarten	1. Ziffer Fremdkörperschutz	2. Ziffer Wasserschutz	Bildzeichen
IP 20	Fremdkörper > 12 mm	ungeschützt	
IP 23	Fremdkörper > 12 mm	regengeschützt	
IP 40	Fremdkörper > 1 mm	ungeschützt	
IP 43	Fremdkörper > 1 mm	regengeschützt	
IP 44	Fremdkörper > 1 mm	spritzwassergeschützt	
IP 54	staubgeschützt	spritzwassergeschützt	
IP 55	staubgeschützt	strahlwassergeschützt	
IP 65	staubdicht	strahlwassergeschützt	
IP 66	staubdicht	geschützt gegen schwere See	
IP 67	staubdicht	wasserdicht (eintauchbar)	
IP68	staubdicht	Schutz gegen dauerndes Untertauchen in Wasser	
IPX9K	staubdicht	Schutz gegen Hochdruck-/Dampfstrahl-Reinigung	

6.2 Schutzklassen

	Bedeutung	Hinweise
I	 Leuchten mit Anschlussstelle für Schutzleiter, mit der alle berührbaren Metallteile verbunden sein müssen, die im Fehlerfall unmittelbar Spannung annehmen können.	Anschluss an Netzschutzleiter zwingend erforderlich. Das Symbol ist an der Anschlussstelle angebracht.
II	 Bei solchen Leuchten dürfen keine Metallteile berührbar sein, die im Fehlerfall unmittelbar Spannung annehmen können (Schutzisolierung oder doppelte Isolierung)	Leuchte darf keinen Schutzleiteranschluss haben und darf nicht mit Netzschutzleiter verbunden werden (außer Funktionserde*).
III	 Leuchten zum Betreiben mit Schutzkleinspannung, d.h. mit Spannungen unter 42 V, die mit einem Sicherheitstransformator nach VDE 0551 erzeugt oder aus Batterien bzw. Akkumulatoren entnommen werden.	

* Funktionserde: Erdung eines Punktes in einem System, die z.B. notwendig ist, um eine Lampe zu starten oder die EMV-Anforderungen zu erfüllen.

Dies ist kein Teil des elektrischen Schutzsystems. Symbol: 

7. Anwendungsbereiche und Eigenschaften von SCHUCH-Leuchten

Die DIN VDE 0100 ist bei der Auswahl der Leuchten unbedingt zu beachten (siehe Abschnitt 4).

7.1 Einsatz von Feuchtraumleuchten unter Berücksichtigung ihrer Schutzart

Feuchtraumleuchten hoher Schutzart (IP 65) sind Innenraumleuchten für Decken-, Pendel- und Trageschiennenmontage (waagerechte Montage). Werden diese Leuchten nicht bestimmungsgemäß eingesetzt, wie z.B. bei einer Montage im Außenbereich, bei abweichender Montagelage und/oder extrem hoher Luftfeuchtigkeit, dann kann es zu Schwitzwasserbildung kommen. In den sehr dichten Leuchten entsteht in der Abkühlphase nach dem Ausschalten oder bei starken Temperaturschwankungen (z.B. Montage in Außenanlagen) ein Unterdruck. Dadurch ist es möglich, dass feuchte Luft in das Innere der Leuchte gesaugt wird und kondensiert. Wasseransammlungen in einer Feuchtraumleuchte sind damit keineswegs auf eine undichte Leuchte, sondern vielmehr auf eine zu dichte Leuchte zurückzuführen. (Je dichter die Leuchte ist, desto größer ist die Gefahr der Schwitzwasserbildung).

Für derartige Fälle z.B. den Einsatz im Außenbereich hat die Firma SCHUCH Spezialleuchten wie die Baureihen 161/162... AUS im Programm. Diese Leuchten sind für den ungeschützten Einsatz im Außenbereich geeignet.

Bei der Montage von Feuchtraumleuchten auf kalten Flächen kann ebenfalls Schwitzwasser entstehen. In solchen Fällen ist es erforderlich, die Leuchten auf Abstand zur Befestigungsfläche an zu montieren. Leuchten der Schutzart IP65 sind „strahlwassergeschützt“. Direktes Abspritzen (z.B. bei Reinigungsarbeiten) mit Hochdruckreinigern/Dampfstrahlern ist unzulässig. Die dabei auftretenden Kräfte sind um ein Vielfaches höher, als bei einer Strahlwasserprüfung und es kann zu Wassereintritt führen.

7.2 „F“-Zeichen

Leuchten für Entladungslampen müssen so gebaut sein, dass sie weder im normalen noch im anormalen Betrieb (Vorheizbetrieb bei kurzgeschlossenem Starter) oder im Fehlerfall des Vorschaltgerätes (z.B. Windungsschluss) in Brand geraten. Leuchten können hohe Temperaturen an ihrer Befestigungsfläche erzeugen. Für die Montage an Flächen aus normal- und schwer entflammbar Materialien (Entzündungstemperatur der Baustoffe (200°C, DIN 4102) müssen -Leuchten verwendet werden. -Leuchten gewährleisten auf Grund ihrer Bauart, dass auch im Fehlerfall an den Befestigungsflächen keine zu hohen Temperaturen auftreten (Temperatur an der Befestigungsfläche kleiner 180°C). Nicht begrenzt ist jedoch die Oberflächentemperatur der Leuchte.

7.3 Leuchten mit begrenzter Oberflächentemperatur „D“-Zeichen

In feuergefährdeten Bereichen (Gefährdung durch brennbare Staubablagerungen) dürfen nur Leuchten verwendet werden, die mit den Anforderungen nach DIN EN 60598-2-24 übereinstimmen und mit der Kennzeichnung  versehen sind. Die Kennzeichnung  ersetzt die in Deutschland früher gebräuchliche -Kennzeichnung. Beispiele dafür sind Beleuchtungsanlagen in der Papier- und Holzverarbeitung und landwirtschaftliche Betriebsstätten.

Anforderungen und Hinweise geben die Errichtungsbestimmungen (z.B. VDE 0100 Teil 482) und auch die Anforderungen der Sachversicherer (z.B. VDS 2033).

Ähnlich wie Gase, Nebel und Dämpfe können auch alle brennbaren Stäube und Flusen unter bestimmten Voraussetzungen explosionsartig reagieren d. h. in diesen Fällen müssen Ex-Leuchten zum Einsatz kommen. Im Zweifelsfall sollte Rücksprache mit den Aufsichtsbehörden wie z.B. der Gewerbeaufsicht oder dem TÜV genommen werden.

Material der Befestigungsfläche nach DIN 4102	Forderungen an Leuchten mit eingebauten Vorschaltgeräten
Nicht entflammbare Materialien z.B. Beton, Gips, Metall	mit und ohne  -Zeichen
Normal- und schwer entflammbare Materialien, Entzündungstemperatur mindestens 200°C und soweit sie dabei formstabil bleiben, z.B. Holz, Holzfasern	mit  -Zeichen
Alle übrigen Befestigungsflächen, vor allem solche mit Entzündungstemperatur unter 200°C, z.B. Textilien	Montage nicht zulässig

7.4 Rahmenlose Gläser aus Einscheibensicherheitsglas

Rahmenlose Gläser dürfen durch Montage oder Wartungsarbeiten weder auf der Oberfläche noch im Randbereich beschädigt werden!

Wenn z.B. durch Anschlagen eines Werkzeuges an der Kante des Glases Material abplatzt ist ein Glasbruch nicht auszuschließen. Ein solcher Bruch kann auch deutlich zeitversetzt nach der Beschädigung erfolgen.

7.5 Einsatz von Leuchten in der Tierhaltung

Beim Einsatz in Ställen werden Leuchten insbesondere durch Ammoniak aus den Exkrementen der Tiere belastet.

Die in Langfeldleuchten klassischer Bauart (z.B. unsere Baureihen 161 oder 163) montierten LED-Module und deren Betriebsgeräte werden durch die Ammoniakbelastung geschädigt.

Wir empfehlen den Einsatz unserer Profilrohrleuchte „Primo LW“. Diese Leuchte ist hermetisch abgedichtet. Damit wird verhindert, dass aggressive Stoffe in den Leuchteninnenraum gelangen.

In der Geflügelhaltung sollte unseren Leuchte „Primo HR DIMD“ eingesetzt werden. Diese Leuchte berücksichtigt die besonderen Anforderungen bezüglich der Flackerfreiheit, wie sie in der Bundesnutztierhaltungsverordnung gefordert ist.

7.6 Abschlussgläser aus PC

Polycarbonat hat die Eigenschaft, dass es unter Einfluss von UV-Licht zu einer Gelb-Verfärbung neigt. Leuchtenabschlussgläser aus PC werden bei Montage im Außenbereich durch das natürliche UV-Licht belastet. Aber auch der UV-Anteil der verwendeten Leuchtmittel muss berücksichtigt werden.

Die von uns zur Herstellung unserer PC-Abschlussgläser verwendeten Polycarbonate sind mit sogenannten UV-Additiven versehen, welche die UV-Stabilität verbessern.

Ein „Gelbwerden“ durch UV-Strahlung ist jedoch nicht zu verhindern. Durch die genannte Additive wird dieser Prozess lediglich zeitlich verzögert!

Parameter dabei sind die Betriebsdauer der Leuchte und die Höhe der UV-Belastung.

Eine Verfärbung von PC-Gläsern stellt keinen Produktmangel dar.

8. Notbeleuchtung

8.1 Einteilung Begriff

Die Notbeleuchtung wird unterteilt in Sicherheitsbeleuchtung und Ersatzbeleuchtung. Die Sicherheitsbeleuchtung wird unterteilt in:

- Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege
- Sicherheitsbeleuchtung für Arbeitsplätze mit besonderer Gefährdung
- Antipanikbeleuchtung

8.2 Arbeitsschutz

In Deutschland ist der Arbeitsschutz zweigeteilt. Es gelten die staatlichen Verordnungen (z.B. Arbeitsstättenverordnung) und die der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung DGUV (z.B. DGUV Vorschrift 3, bisher BGV A3).

Nach der seit August 2004 gültigen Arbeitsstättenverordnung ist bei der Arbeitsstätte eine Sicherheitsbeleuchtung vorzusehen, wenn das gefahrlose Verlassen nicht sichergestellt ist bzw. Unfallgefahren beim Ausfall der allgemeinen Beleuchtung zu befürchten sind.

Konkretisiert werden die einzelnen Vorschriften durch die „Technischen Regeln für Arbeitsstätten“, die für die Sicherheitsbeleuchtung wichtig sind:

- ASR A 1.3 Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Kennzeichnung (2013)
- ASR A 2.3 Fluchtwege, Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan (2014)
- ASR A 3.4/4 Technische Regeln für Arbeitsstätten-Sicherheitsbeleuchtung, optische Sicherheitssysteme (2014)

8.3 Elektrotechnische Anforderungen

Die DIN VDE 0108-1 mit ihren umfassenden Aussagen zur Ausführung von Sicherheitsbeleuchtungsanlagen ist seit März 2007 zurückgezogen. Ersetzt wurde sie durch eine europäische Norm, veröffentlicht als DIN EN 50172 (VDE 0108-100):2005-01. Das Zurückziehen von DIN 0108-1 war notwendig, da nationale Normen zurückgezogen werden müssen, sobald eine europäische Norm zur selben Thematik erscheint.

DIN 50172 ist als europäisches „Konsenspapier“ zu betrachten, da nur grundlegende Fragen der Sicherheitsbeleuchtung behandelt werden, die nicht den in Deutschland lange bewährten Stand zur Sicherheitsbeleuchtung wiedergeben – besonders im Hinblick auf zentralbatterieversorgte Sicherheitsbeleuchtungssysteme.

In der Zwischenzeit liegt die DIN VDE V 0108-100-1 (VDE V 0108-100-1):2018-12 vor.

DIN VDE V 0108-100-1 wird vom UK 221.3 zur Anwendung empfohlen.

Diese Vornorm darf nach Vereinbarung zwischen dem Bauherrn und dem Errichter angewendet werden.

8.4 Lichttechnische Anforderungen

Die lichttechnischen Anforderungen an die Notbeleuchtung sind in der DIN EN1838 (10/2013) sowie im DIN EN1838 Beiblatt 1 (11/2018) festgelegt.

Notbeleuchtung ist die Beleuchtung, die bei Störung der Stromversorgung der Allgemeinbeleuchtung wirksam wird.

8.5 Einsatz von EVG-Leuchten in Notbeleuchtungsanlagen mit Zentralbatteriebetrieb

Viele Betriebsgeräte enthalten die Aufschrift, dass sie auch für 220V DC-Betrieb geeignet sind. Werden Leuchten mit solchen Betriebsgeräten im Notbetrieb eingesetzt, so fallen sie auch unter DIN EN 60598-2-22, die nicht nur für Leuchten mit Einzelbatterie gilt.

Sie müssen dann die Anforderungen aus dieser Norm erfüllen wie z.B. Abschnitt 22.6.3, die z.B. mit einer Gleichstromsicherung gelöst werden kann oder der Betrieb bei höherer Temperatur (70°C, 1h).

Schuch liefert für solche Fälle Leuchten in der sogenannten „ZB-Ausführung“.

Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege

Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege

Für die Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege gilt:

$$E_{\min} = 1 \text{ lx (horizontale Beleuchtungsstärke auf dem Boden entlang der Mittellinie des Rettungsweges)}$$

$$E_{\min} / E_{\max} \leq 1 : 40 \text{ auf dem Rettungsweg}$$

Blendungsbegrenzung:

$$h = \text{Montagehöhe}$$

$$I_{\max} = \text{maximal erlaubte Lichtstärke unter spezifischen Austrittswinkeln}$$

h[m]	< 2,5	2,5 ≤ h < 3	3 ≤ h < 3,5	3,5 ≤ h < 4	4 ≤ h < 4,5	≥ 4,5
I _{max} [cd]	500	900	1.600	2.500	3.500	5.000

Farbwiedergabe-Index: Ra ≥ 40

Rettungswege müssen nicht nur beleuchtet sondern auch gekennzeichnet werden.

Sicherheitsbeleuchtung für Arbeitsplätze mit besonderer Gefährdung:

Für die Arbeitsplätze mit besonderer Gefährdung gilt:

$$E_{\min} = 10 \% E_m \text{ (} E_m = 15 \text{ lx)}$$

$$E_m = \text{Wartungswert der Beleuchtungsstärke für die entsprechende Sehaufgabe}$$

Gleichmäßigkeit der Beleuchtungsstärke > 0,1

Blendungsbegrenzung:

$$h = \text{Montagehöhe}$$

$$I_{\max} = \text{maximal erlaubte Lichtstärke unter spezifischen Austrittswinkeln}$$

h[m]	< 2,5	2,5 ≤ h < 3	3 ≤ h < 3,5	3,5 ≤ h < 4	4 ≤ h < 4,5	≥ 4,5
I _{max} [cd]	500	900	1.600	2.500	3.500	5.000

Farbwiedergabe-Index: Ra ≥ 40

Sicherheitszeichen und Kennzeichen von Rettungswegen:

Rettungszeichen müssen von jeder Stelle der Rettungsweges zu sehen sein.

Die Farben müssen ISO 3864 entsprechen.

Die Leuchtdichte der Sicherheitsfarbe grün muss nach dem Netzausfall an jeder Stelle mindestens 2cd/m² betragen. Im Netzbetrieb muss die Kontrastfarbe weiß 500cd/m² betragen.

$$L_{\min} / L_{\max} > 10 : 1$$

$$L_{\text{weiß}} / L_{\text{grün}} = 5 : 1 \text{ bis } 15 : 1$$

Für die Ermittlung der bestimmungsgemäßen Erkennungsweite eines Sicherheitszeichens gilt folgende Festlegung:

$$l = h \times z$$

mit

$$h = \text{Höhe des Piktogramms}$$

$$z = 100 \text{ für beleuchtete Zeichen}$$

$$200 \text{ für hinterleuchtete Zeichen}$$

8.6 Einzelüberwachung von LED-Leuchten in Notbeleuchtungsanlagen mit Zentralbatterie

Im Gegensatz zu herkömmlichen Lampen (Glühlampe, Leuchtstofflampe) können LED niederohmig ausfallen. Obwohl die LED defekt ist, kann ein Strom durch die LED fließen.

Die gängigen Überwachungsbausteine für 230V Systemspannung (INOTEC, CEAG, Ecker/Stahl, ect.) überwachen die Stromaufnahme auf der Primärseite des Betriebsgerätes und bringen beim Unterschreiten eines bestimmten Wertes eine Fehlermeldung.

LED-Module sind aus einer Reihen- und Parallelschaltungen einzelner LED aufgebaut. Niederohmige Ausfälle einzelner LED eines LED-Moduls (auf der Sekundärseite des Betriebsgerätes) führen nicht zwangsläufig zu einer Änderung der Stromaufnahme auf der Primärseite die von Überwachungsbaustein als Fehler erkannt wird!

Auch die Degeneration/Alterung (Nachlassen der Leuchtkraft mit der Zeit) der LED wird nicht überwacht.

8.7 Einzelüberwachung von LED-Leuchten mit Einzelbatterie

Nach DIN VDE V 0108-100-1 muss der Zustand der Leuchte für Sicherheitszwecke (betriebsbereit, Störung usw.) überwacht und während der betrieblich erforderlichen Zeit an zentraler, geeigneter Stelle angezeigt werden.

SCHUCH liefert für solche Fälle Leuchten mit DALI-Notlichtbetriebsgerät (siehe Optionen).

Für den Betrieb eines DALI-Bussystems sind weitere Geräte (Steuergerät, Netzteil) erforderlich, die nicht zum Lieferumfang der Leuchte gehören.

Literatur:

B. Weis, H. Finke: Not- und Sicherheitsbeleuchtung, Hüthig & Pflaum-Verlag
 Fachbuch: ISBN 978-3-8101-0428-1 E-Book/PDF: ISBN 978-3-8101-0429-8

9. Kunststoffe in SCHUCH-Leuchten

9.1 Chemische Beständigkeit

Die **Leuchtenkörper** der meisten SCHUCH-Leuchten bestehen aus **glasfaser-verstärktem Polyester**. Dieses Material ist wärmebeständig, mechanisch stabil, elektrisch isolierend, witterungsbeständig und chemisch beständig.

Die Leuchtenabdeckung besteht bei den meisten Leuchten aus Silikatglas, Polycarbonat (PC) oder Polymethylmethacrylat (PMMA).

Für Polycarbonat (PC) und Polymethylmethacrylat (PMMA) sind deren Beständigkeit – nach dem Stande des bisherigen Wissens der betr. Materialhersteller – gegen verschiedene chemische Stoffe nachstehend angegeben. Erfahrungsgemäß spielt die Temperatur chemischer (Aggressions-)Stoffe oft eine wesentliche Rolle.

Teile aus Polycarbonat (Handelsname Makrolon, Lexan usw.) sind schlagfester und wärmebeständiger als Teile aus PMMA (Handelsname Diakon, Plexiglas usw.). Polycarbonat ist nicht gegen alle Agenzien beständig. Zur Reinigung empfehlen wir warmes Wasser mit schwachalkalischem Spülmittel, z.B. REI und PRIL. Anschließend ist mit klarem Wasser gut nachzuspülen. Der PH-Wert muss kleiner als 7,5 sein. Aus diesem Grund soll auch keine Seife oder Ähnliches benutzt werden.

Material	Poly-methylacrylat (PMMA)	Polycarbonat (PC)	Thermoplastisches Polyester (PBT)
Aceton	–	–	–
Äthylalkohol (bis 30%)	o	o 96% ¹⁾	+
Akkusäure	+	+	k.A.
Ammoniak	+	–	+ bis 10% ¹⁾
Borsäure 3%	+	+	k.A.
Chlorbleichlaug	+	–	k.A.
Chlorgas (feucht)	–	–	k.A.
Chromsäure 10%	o	+	k.A.
Essigsäure konz.	–	–	–
Essigsäure (bis 10%)	+	+ < 10% ¹⁾	+
Formaldehyd (bis 10%)	o	+	k.A.
Glycerin	+	o	+
Harnsäure (bis 20%)	+	k.A.	k.A.
Kalilauge (20 – 25°C)	+	–	–
Kerosin (Flugbenzin)	o/–	–	+
Meerwasser	+	+	+
Methylalkohol (bei 23°C)	o/–	–	+
Milchsäure < 4%	+	+	k.A.
Natriumchlorid	+	+	+ bis 10% ¹⁾
Natronlauge (20 – 25°C)	+	–	+
Petroleum	o	o	+
Phosphorsäure konz.	–	+ 10 bis 30% ¹⁾	+ 25% ¹⁾
Seifenlauge (bei 23°C)	+	o	bis 10% OK
Schwefelsäure H2SO4	–	–	–
Schwefelsäure bis 30%	+	+	+ bis 10% ¹⁾
Schwefeldioxyd, trocken (bei 23°C)	–	o	k.A.
Terpentin (bei 23°C)	+/o	–	+
Toluol	–	–	–
Weinsäure	+ bis 50% ¹⁾	+ bis 10% ¹⁾	k.A.
Zitronensäure bis 20%	+	+	+ bis 10% ¹⁾

Zeichenerklärung: + = beständig, o = bedingt beständig, – = unbeständig, ¹⁾ Konzentration

10. Korrosionsbeständigkeit von Stahlblechleuchten

Unsere Stahlblechleuchten sind mit einem hochwertigen Polyesterlack pulverbeschichtet.

Die Lackierung bietet neben dem Korrosionsschutz eine sehr gute Kratzfestigkeit.

Abhängig von den Einsatzbedingungen am Montageort können aber Korrosionen an den Gehäusen nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Beispiele dafür sind Anwendungen mit permanenter Feuchtigkeit, Montageorte in Seenähe unter Vordächern oder Bereiche mit aggressiven Medien/Chemikalien.

Für solche Bedingungen bieten wir abhängig von der Anforderung, modifizierte Ausführungen mit KTL-Beschichtung, Alu- oder VA-Gehäuse an.

Literatur:

B. Weis, G. Finke: Not- und Sicherheitsbeleuchtung, Hüthig & Pflaum-Verlag
ISBN 978-3-8101-0310-9

B. Weis, J.-G. Kaiser, N. Wittig: Industriebeleuchtung, Hüthig & Pflaum-Verlag
Band 1: Grundlagen - Normen - Vorschriften ISBN 978-3-8101-0370-3
Band 2: Errichtungsbestimmungen - Anwendungen ISBN 978-3-8101-0391-8

Baureihenübersicht

Baureihe	Seite	Baureihe	Seite	Baureihe	Seite
110	58	42 VARIO M	95	FOCO XL (7800)	136
110 H50	59	4210	34	KONIC	106
130/131	55	4216	34	LIMAS	144
131	157	43 L	99	LUXANO	53
131 W MA	158	46	97	Mastaufsätze Außenleuchten	140
131 ZB	158	47	89	nD8301	26
140	64	47 A	122	nD8302	26
144	47	47 ABX	91	nD8611	24
144 AUS	48	47 FUE	92	nD866	20
161 DIMC	39	48	84	nD867	22
161 MA	150	48 A	120	nD8700	28
161 SENS	40	48 ABX	86	nD8800	30
161 T40	41	48 VARIO	87	PLANEO	110
161 T40/H	41	49	103	RFL	142
161 VARIO	44	541 C OR	112	Rohrausleger Außenleuchten	139
161 VARIO AUS	45	543 C	114	TRIANO G2	76
161 VARIO LM	46	544	106	TRIANO L	78
161 ZB	151	544 AB	107	TRIANO XL MID	80
161/162	38	544 ABX	107	TRS 1000 (FR)	66
161/162 AUS	41	544 R	107	TRS 2000 (EX)	32
161/162 DIMD	39	553 C	116	TRS 2000 (FR)	65
161/162 H50	40	556	108	TUBEO	58
161/162 H50 MA	152	556 C	109		
161/162 IFS	42	557	110		
161/162 LM	42	557 C	111		
161/162 LM H	43	564/565	118		
161/162 LM T40	43	59	101		
161/162 TB	40	7571 1603A	130		
163 G2 MA	153	7572 3203A	130		
163 G2 SENS	51	7573 6403A	130		
163 G2 ZB	154	7600 A VARIO	124		
163/164 G2	49	7600 VARIO	132		
163/164 G2 DIMC	50	7700	134		
163/164 G2 DIMD	50	7700 A	126		
163/164 IFS	51	7800	136		
164KL G2	54	7800 A	128		
164KL MA	155	7900	138		
164KL ZB	156	8040	35		
167 BASIC	53	8118	35		
181/182	60	AL (EX)	32		
188	60	AL (FR)	65		
188 T	62	CUPINA	108		
188 TB	62	d9000	18		
190	60	DUEVO MID	70		
192	60	DUEVO XL MID	74		
287	105	DV (EX)	33		
3301	70	DV (FR)	66		
3301/3302 IFS	72	e840	12		
3302	70	e840 PM	13		
3302 V	73	e855	14		
3305	74	e856	16		
3305 IFS	75	e864	10		
3401/3402 G2	76	e865	8		
3403	78	FILOS VARIO AL	93		
3405	80	FILOS VARIO M	95		
3610	56	FOCO L (7700 A)	126		
3611	57	FOCO L (7700)	134		
3611 MA	159	FOCO VARIO (7600 A)	124		
3611 ZB	160	FOCO VARIO (7600)	132		
42 AL VARIO	93	FOCO XL (7800 A)	128		

ERFAHRUNG
seit über
120
Jahren



★ ★ ★ ★ ★
PREMIUM
Qualität



Adolf Schuch GmbH
Lichttechnische Spezialfabrik
Mainzer Straße 172 • 67547 Worms
Postfach 21 45 • 67511 Worms
Telefon: +49 6241 4091-0
Fax Inland: +49 6241 4091-171
Fax Export: +49 6241 4091-29
E-Mail: info@schuch.de
www.schuch.de