



Becker + Kraus GmbH

Industrie-Elektronik · Beratung · Vertrieb

Produktkatalog Industrieleuchten

Maschinenleuchten
Signalleuchten
Arbeitsplatzleuchten
Systemleuchten



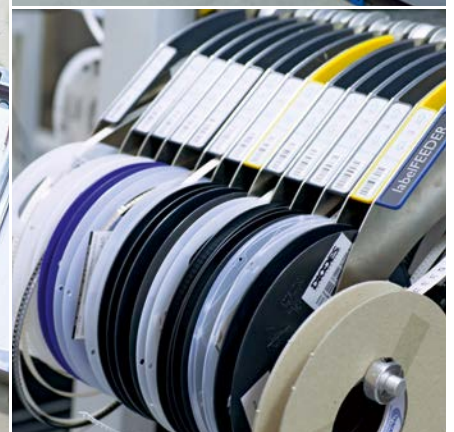
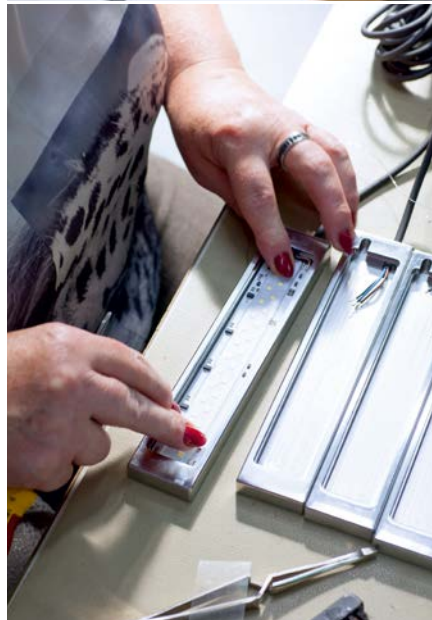
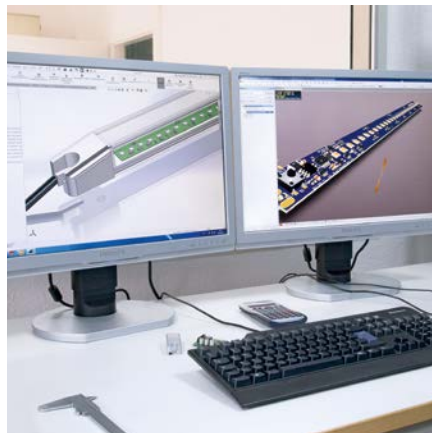
Innovationen und Qualität aus einer Hand

Unsere Produkte sind „Made in Germany“ und werden komplett am Standort Sulzbach im näheren Umkreis von Frankfurt am Main entwickelt und in der eigenen SMD- und Montagefertigung produziert.

Dies garantiert neben hohen Qualitätsstandards eine geringe Lieferzeit bei gleichzeitig großer Variantenzahl.

Mit der In-House-Entwicklung können wir schnell auf technische Trends und kundenspezifische Anforderungen reagieren.

- Konzipiert für den harten Industrie-einsatz
- Einfache, elektrische Installation
- Montagefreundliche, robuste Konstruktionen
- Kompakte, platzsparende Bauformen
- Hohe Schutzarten
- Lange Lebensdauer
- Hohe Energie-Effizienz
- Kundenspezifische Anpassungen



Inhaltsverzeichnis

Maschinenleuchten

- 4 Serie ML-x-UNI
Universell und hohe Entblendung
- 6 Serie ML-x-45LK
Eckmontage, hohe Entblendung
- 8 Serie ML-x-LK/ML-x-LKF
Schlank und drehbar
- 10 Serie ML-x
Für Wandmontage
- 12 Serie ML-x-45
Für Eckmontage
- 14 Serie ML-x-UF
Flache Bauform
- 16 Serie ML-x-20
Mit Abblendung 20°
- 18 Serie ML-3-F
Miniaturluchte flach
- 19 Serie ML-3-R
Miniaturluchte rund
- 20 Serie ML-x-Spot
Spots mit Nut 8
- 21 Serie ML-5-x/ML-10-x
Spots mit flexiblen Metallschlauch
- 22 Serie ML-x-UFE
Flache Bauform in Edelstahl
- 24 Serie ML-x-UFER
Flache Bauform in Edelstahl,
rückseitiger Kabelabgang

Werkzeugmaschinenleuchten

- 26 Serie ML-x-P/WML-x-P
Drehbar, Diffusor
- 28 Serie WML-x-UF
Flache Bauform
- 30 Serie WML-x-UFR
Flache Bauform, rückseitiger
Kabelabgang
- 32 Serie WML-x-20
Mit Abblendung 20°
- 34 Serie WML-x-20R
Mit Abblendung 20°, rückseitiger
Kabelabgang

Arbeitsplatzleuchten

- 36 Serie AL-x-60R
Universalrohrleuchten drehbar
- 38 Serie AL-x-S/AL-x-D
Arbeitsplatzleuchten im System-
profilgehäuse
- 40 AL-PS-S
Stromversorgungsbox
- 41 AL-PS-D
Stromversorgungsbox
mit DIMM-Modul
- 42 Serie IL-6-BK/AL-9-BK/AL-12-BK
Arbeitsplatzleuchten mit flexiblem
Metallschlauch

Signalleuchten

- 44 Serie SL-x-TRIO
Universell und schlank
- 46 Serie SL-x-TRIO Corner
Systemprofilgehäuse 20 x 45°
- 48 Serie SL-x-TRIO R
Universell und rund
- 49 Serie SL-5-R/G
Signalspots mit Nut 8
- 50 Visual Call
Ruf- und Meldesystem
- 52 Serie SL-x-Level Min/Max
Schlanke Pegelanzeiger
- 54 Serie SL-x-F Ampel
Flache Bauform
- 55 Serie SL-x-F
Flache Bauform
- 56 Serie SML-x-UF
Flache Bauform
- 57 Serie SML-x-LKF
Schlanke Bauform

Zubehör

- 58 ML-PWM
DIMM-Modul, 1 TE
- 58 ML-W1
Montagewinkel-Set
- 58 ML-W2
Montagewinkel-Set

- 59 ML-M-x
Magnethalter-Sets
- 59 AL-6-M
Magnethalter-Set
- 59 ML-KL
Tischklemme
- 60 SN-x-M12
Steckernetzteil
- 60 TN-x-M12
Tischnetzteil
- 60 V-M12
Verlängerungen
- 61 ML-VT-2x M12
Splitter
- 61 WML-D
Drehanbau-Set
- 61 AL-DWB
Drehwinkelblech-Set
- 61 AL-AWB
Abblendwinkelblech-Set
- 61 ML-x-P-FS
Fußblech-Set
- 62 WML-x-P-FSSA
Fußblech-Set für Schutz-
schlauchadapter
- 62 WML-P-SSA
Schutzschlauchadapter
- 62 WML-P-SS
Schutzschlauch
- 62 AL-Seil
Seilabhängung
- 62 AL-Clip
Deckenbefestigung

Information

- 63 Erforderliche Beleuchtungsstärke
nach DIN EN 12464

Maschinenleuchten

Serie ML-x-UNI

Die Maschinenleuchtenserie **ML-x-UNI** wurde für ein vielseitiges und universelles Anwendungsspektrum entwickelt.

Eine hohe Entblendung mit homogener Lichtabstrahlung ermöglicht eine Montage unabhängig von der Einbaulage.

Die Vielfalt der erhältlichen Längen und Anschlußmöglichkeit mit einem 3 m langen PVC/PVC-Kabel oder Kabel PUR/PVC 270 mm/M12 Stecker deckt eine Vielzahl von Anforderungen Ihrer Applikationen ab. Die Typen der Serie ML-x-UNI-D sind zusätzlich mit einem Taster in 3 Stufen dimmbar.

Besonders bei Anwendungen zur Sichtkontrolle von Oberflächen sind lange und dimmbare Leuchten mit hoher Entblendung von großem Nutzen.



TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 21-27 V DC
- Lichtfarbe 5.700 K, Ra≥90
- Umgebungstemperatur max. 50° C
- Hohe Entblendung mit hochwirksamem, schlagfestem Polycarbonatdiffusor
- Hohe mechanische Stabilität durch Polycarbonat-Optik und Aluminium-Gehäuse
- Varianten mit integrierter Dimmung
- Varianten mit M12 Stecker verfügbar
- Schutzart IP 54, Schutzklasse 3



ML-x-UNI/
ML-x-UNI-M12



ML-x-UNI-D/
ML-x-UNI-D-M12

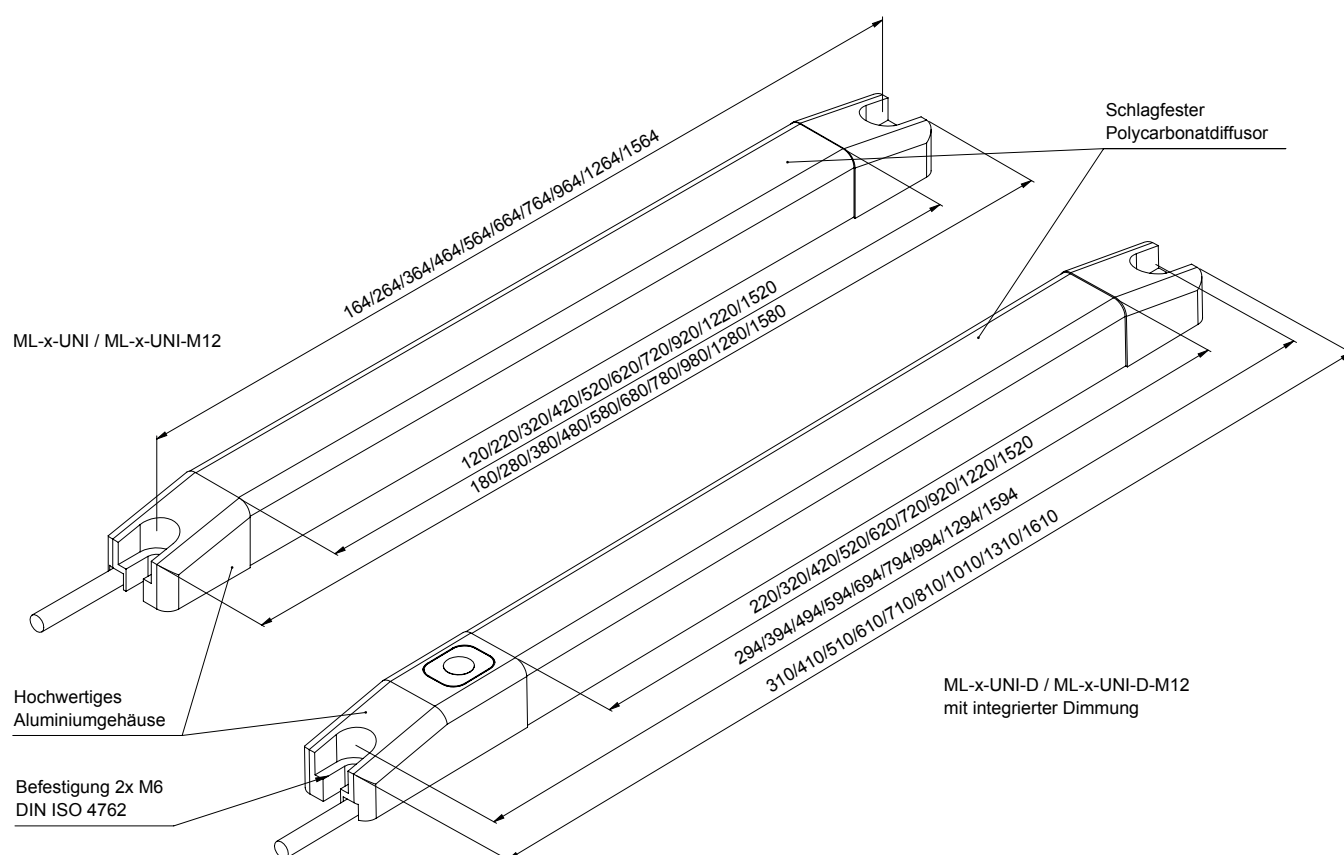
Universell
einsetzbar

Typ	Strom- aufnahme (mA)	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Art. Nr.
Ausführung ohne integrierter Dimmung, mit 3 m PVC/PVC-Kabel oder M12 Stecker 				
ML-3-UNI/ML-3-UNI-M12	135	180 x 24 x 20	280/130	10948/10949
ML-6-UNI/ML-6-UNI-M12	270	280 x 24 x 20	310/160	10902/10950
ML-9-UNI/ML-9-UNI-M12	400	380 x 24 x 20	350/200	10953/10954
ML-12-UNI/ML-12-UNI-M12	530	480 x 24 x 20	380/230	10957/10958
ML-15-UNI/ML-15-UNI-M12	670	580 x 24 x 20	420/230	10961/10962
ML-18-UNI/ML-18-UNI-M12	800	680 x 24 x 20	460/310	10965/10966
ML-21-UNI/ML-21-UNI-M12	930	780 x 24 x 20	500/350	10969/10970
ML-27-UNI/ML-27-UNI-M12	1.200	980 x 24 x 20	580/430	10973/10974
ML-36-UNI/ML-36-UNI-M12	1.600	1.280 x 24 x 20	700/550	10977/10978
ML-45-UNI/ML-45-UNI-M12	2.000	1.580 x 24 x 20	820/670	10981/10982

ZUBEHÖR OPTIONAL

- Steckernetzteil SN-12-M12/SN-24-M12
- Tischnetzteile TN-36-M12/TN-72-M12
- Verlängerungen V-M12

(Siehe Zubehör Seite 60)



Typ	Strom- aufnahme (mA)	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Art. Nr.
Ausführung mit integrierter Dimmung, mit 3 m PVC/PVC-Kabel oder M12 Stecker				
ML-6-UNI-D/ML-6-UNI-D-M12	270	310 x 24 x 20	340/190	10951/10952
ML-9-UNI-D/ML-9-UNI-D-M12	400	410 x 24 x 20	380/230	10955/10956
ML-12-UNI-D/ML-12-UNI-D-M12	530	510 x 24 x 20	410/260	10959/10960
ML-15-UNI-D/ML-15-UNI-D-M12	670	610 x 24 x 20	450/300	10963/10964
ML-18-UNI-D/ML-18-UNI-D-M12	800	710 x 24 x 20	490/340	10967/10968
ML-21-UNI-D/ML-21-UNI-D-M12	930	810 x 24 x 20	530/380	10971/10972
ML-27-UNI-D/ML-27-UNI-D-M12	1.200	1.010 x 24 x 20	610/460	10975/10976
ML-36-UNI-D/ML-36-UNI-D-M12	1.600	1.310 x 24 x 20	730/580	10979/10980
ML-45-UNI-D/ML-45-UNI-D-M12	2.000	1.610 x 24 x 20	850/700	10983/10984

Maschinenleuchten

Serie ML-x-45LK

Die Maschinenleuchten-Serie **ML-x-45LK** ist auf Basis eines **Systemprofilgehäuses im Raster 20 mm und Nut 5** aufgebaut.

Eine leichte Montage in Maschinen und Apparate wird durch zwei mitgelieferte verschiebbare Nutsteine realisiert.

Die Frontoptik ist aus **schlagfestem und splitterfreiem** Polycarbonat hergestellt. Der hohe Diffusionsgrad ermöglicht eine sehr gute Entblendung und generiert eine homogene Leuchtfläche.

Die Leuchten der Serie ML-x-45LK sind mit 3 m PVC/PVC- Kabel mit offenem Ende oder M12 Steckeranschluss (*M12-Typen) erhältlich. Diese Serie ist in 9 Leistungsklassen verfügbar und eignet sich hervorragend für die **platzsparende Montage in Ecken**.



TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 21-27 V DC
- Lichtfarbe Tageslichtweiß
- Farbtemperatur 5.700 K
- Farbwiedergabeindex Ra ≥ 90
- Betriebstemperatur max. 50° C
- Integrierter Überstrom- und Überspannungsschutz
- Schutzklasse 3
- Schutzart IP 54

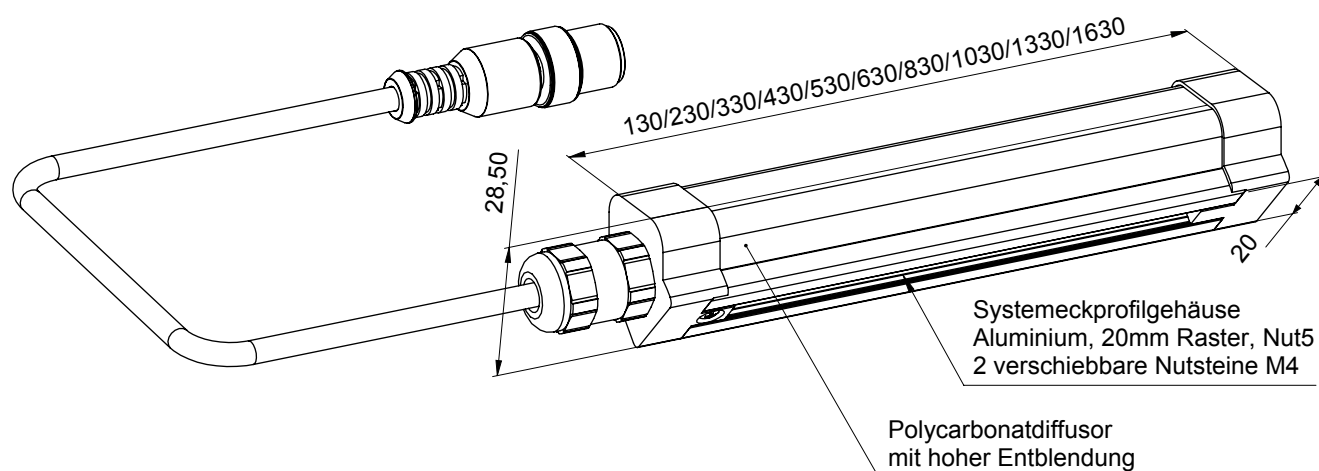


Typ	Stromaufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Art. Nr.
Ausführung mit M12 Stecker 						
ML-3-45LKM12	270	~350	80	130 x 28,5 x 28,5	230	11136
ML-6-45LKM12	270	~700	160	230 x 28,5 x 28,5	270	11138
ML-9-45LKM12	400	~1.000	240	330 x 28,5 x 28,5	310	11140
ML-12-45LKM12	540	~1.300	300	430 x 28,5 x 28,5	350	11142
ML-15-45LKM12	670	~1.600	360	530 x 28,5 x 28,5	390	11144
ML-18-45LKM12	800	~1.900	430	630 x 28,5 x 28,5	430	11146
ML-21-45LKM12	930	~2.200	490	730 x 28,5 x 28,5	470	11148
ML-27-45LKM12	1.200	~2.800	580	930 x 28,5 x 28,5	550	11150
ML-36-45LKM12	1.600	~3.700	720	1.230 x 28,5 x 28,5	650	11152
ML-45-45-LKM12	2.000	~4.600	800	1.630 x 28,5 x 28,5	850	11154

ZUBEHÖR OPTIONAL

- Steckernetzteil SN-12-M12/SN-24-M12
- Tischnetzteile TN-36-M12/TN-72-M12
- Verlängerungen V-M12

[Siehe Zubehör Seite 60]



Typ	Strom- aufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Art. Nr.
Ausführung mit 3 m PVC/PVC-Kabel 						
ML-3-45LK	270	~350	80	130 x 28,5 x 28,5	80	11135
ML-6-45LK	270	~700	160	230 x 28,5 x 28,5	120	11137
ML-9-45LK	400	~1.000	240	330 x 28,5 x 28,5	160	11139
ML-12-45LK	540	~1.300	300	430 x 28,5 x 28,5	200	11141
ML-15-45LK	670	~1.600	360	530 x 28,5 x 28,5	240	11143
ML-18-45LK	800	~1.900	430	630 x 28,5 x 28,5	280	11145
ML-21-45LK	930	~2.200	490	730 x 28,5 x 28,5	320	11147
ML-27-45LK	1.200	~2.800	580	930 x 28,5 x 28,5	400	11149
ML-36-45LK	1.600	~3.700	720	1.230 x 28,5 x 28,5	500	11151
ML-45-45LK	2.000	~4.600	800	1.630 x 28,5 x 28,5	700	11153

Maschinenleuchten

Serie ML-x-LK/ML-x-LKF

Die Maschinenleuchtenserien **ML-x-LK** und **ML-x-LKF** ermöglichen bei kompakten Abmaßen eine leichte mechanische Integration in Maschinen oder Schaltschränken, ohne die Bauraumverhältnisse wesentlich einzuschränken. Eine einfache elektrische Installation direkt an 24 V DC wird über eine 3 m lange PVC-Leitung oder M12 Stecker realisiert.

Das um 360° drehbare, stabile und runde Aluminiumgehäuse der Serie ML-x-LK ermöglicht eine flexible Ausrichtung der Lichtaustrittsöffnung. Zwei Klemmen sind inklusive.

Das mit M6 Innensechskant-Schrauben [DIN ISO 4762] montierbare sowie stabile Aluminiumgehäuse der Serie ML-x-LKF ermöglicht eine leichte Montage im Industrieumfeld.

Die maximale Umgebungstemperatur liegt bei 50° C.



TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 21-27 V DC
- Unempfindlich gegen Stöße oder Vibrationen
- Mit Schaltsignal fernsteuerbar und dimmbar (PWM)
- Robustes Aluminiumgehäuse
- Integrierter Überspannungs- und Temperaturschutz
- 360° drehbares, schlankes Rundgehäuse (Serie ML-x-LK)
- Robustes, schlankes und verschraubbares Aluminiumgehäuse (Serie ML-x-LKF)
- Licht in Tageslichtqualität, Farbtemperatur 5.700 K, Ra≥90
- Frontscheibe aus Polycarbonat
- Schutzart IP 54, Schutzklasse 3

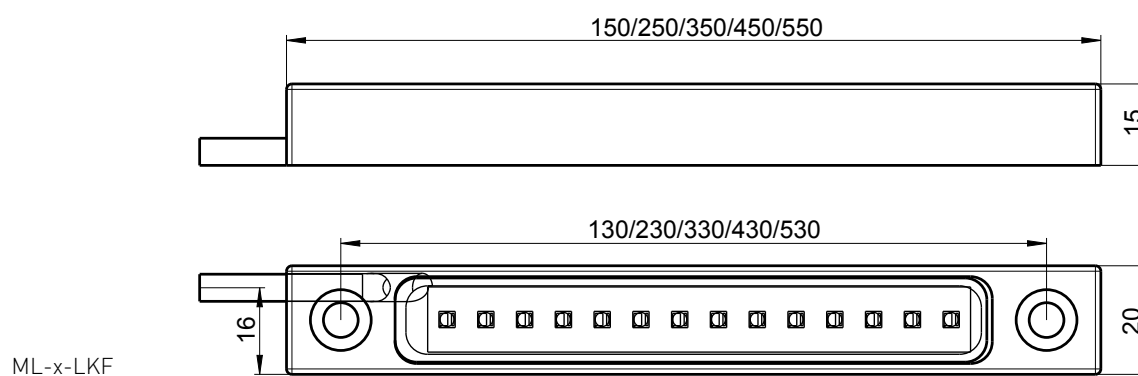
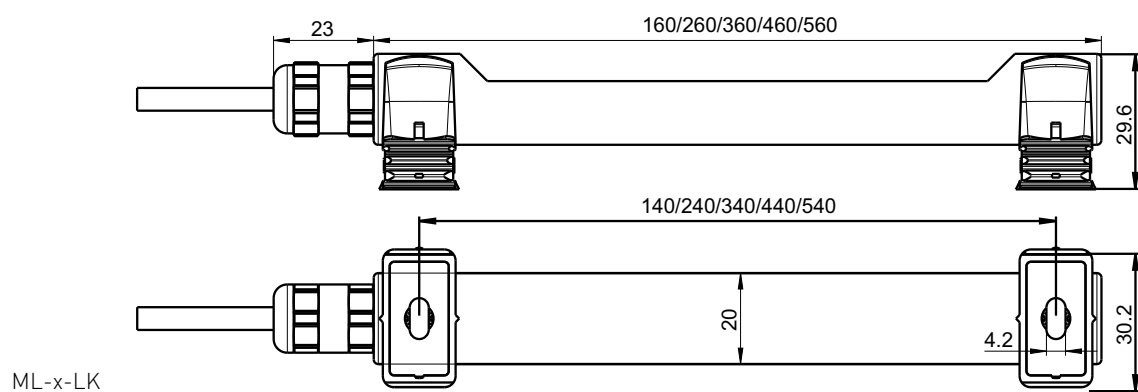


Typ	Stromaufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Art. Nr.
Ausführung mit 3 m Kabel PVC/PVC oder M12 Stecker						
ML-3-LK/ML-3-LKM12	135	~ 350	100	D20 x 160	200/100	10241/10278
ML-6-LK/ML-6-LKM12	270	~ 700	200	D20 x 260	280/160	10240/10279
ML-9-LK/ML-9-LKM12	400	~ 1.050	300	D20 x 360	300/200	10242/10280
ML-12-LK/ML-12-LKM12	540	~ 1.400	380	D20 x 460	340/240	10243/10281
ML-15-LK/ML-15-LKM12	675	~ 1.750	470	D20 x 560	380/280	10244/10282

ZUBEHÖR OPTIONAL

- Steckernetzteil SN-12-M12/SN-24-M12
- Tischnetzteile TN-36-M12/TN-72-M12
- Verlängerungen V-M12

[Siehe Zubehör Seite 60]



Typ	Strom- aufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Art. Nr.
Ausführung mit 3 m Kabel PVC/PVC oder M12 Stecker  						
ML-3-LKF/ML-3-LKFM12	135	~ 350	100	20 x 15 x 150	200/100	10303/10645
ML-6-LKF/ML-6-LKFM12	270	~ 700	200	20 x 15 x 250	280/180	10304/10545
ML-9-LKF/ML-9-LKFM12	400	~ 1.050	300	20 x 15 x 350	320/220	10305/10527
ML-12-LKF/ML-12-LKFM12	540	~ 1.400	380	20 x 15 x 450	380/280	10302/10644
ML-15-LKF/ML-15-LKFM12	675	~ 1.750	470	20 x 15 x 550	460/360	10306/10528

Maschinenleuchten

Serie ML-x

Die **ML-x** Maschinenleuchtenserie ist eine hochwertige 24 V LED-Beleuchtung für anspruchsvolle industrielle Anwendungen. Eine thermisch optimierte LED-Elektronikeinheit wird für eine hohe Lebensdauer in einem 40 mm-Aluminiumprofilgehäuse gekühlt.

Mit der Einbettung der Elektronik in einen glasklaren, UV-beständigen PUR-Verguß sind die Maschinenleuchten vor Umwelteinflüssen, Nässe und zahlreichen Chemikalien (Laugen, Säuren und Ölen) geschützt.

Diese Maschinenleuchtenbauform ermöglicht eine einfache Wandmontage mit einem blendfreien Lichtaustritt parallel zur Montagefläche. Mit dem Winkelsatz ML-W2 (siehe Zubehör) mit versetzten Bohrungen ist eine bündige Montage an 40 mm-Profilsysteme möglich.

TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 21-27 V DC
- Anschluss mit M12 Stecker/250 mm PUR/PVC-Kabel oder 5 m PUR/PVC-Kabel mit offenem Ende
- Fernschaltbar mit 24 V-Signal
- Dimmbar mit PWM-Signal
- Unempfindlich gegen Erschütterungen oder Vibrationen
- Kompakte, robuste Bauform
- Stabiles Aluminiumgehäuse
- Integrierter Überspannungs- und Temperaturschutz
- Verschiebbare Nutsteine M6
- Licht in Tageslichtqualität, Farbtemperatur 5.700 K, Ra≥90
- Schutzart IP 68, Schutzklasse 3



Typ	Stromaufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit M12 Stecker 							
ML-6	270	~ 700	230	200 x 40 x 40	320	M12 Stecker	10207
ML-12	540	~ 1.400	460	370 x 40 x 40	550	M12 Stecker	10206
ML-18	800	~ 2.100	600	540 x 40 x 40	770	M12 Stecker	10213
ML-24	1.100	~ 2.800	900	540 x 40 x 40	770	M12 Stecker	10247

ZUBEHÖR OPTIONAL

- Magnethalter ML-M-90
- Montagewinkel-Set ML-W2
- Steckernetzteil SN-12-M12/SN-24-M12
- Tischnetzteile TN-36-M12/TN-72-M12
- Verlängerungen V-M12
- DIMM-Modul ML-PWM

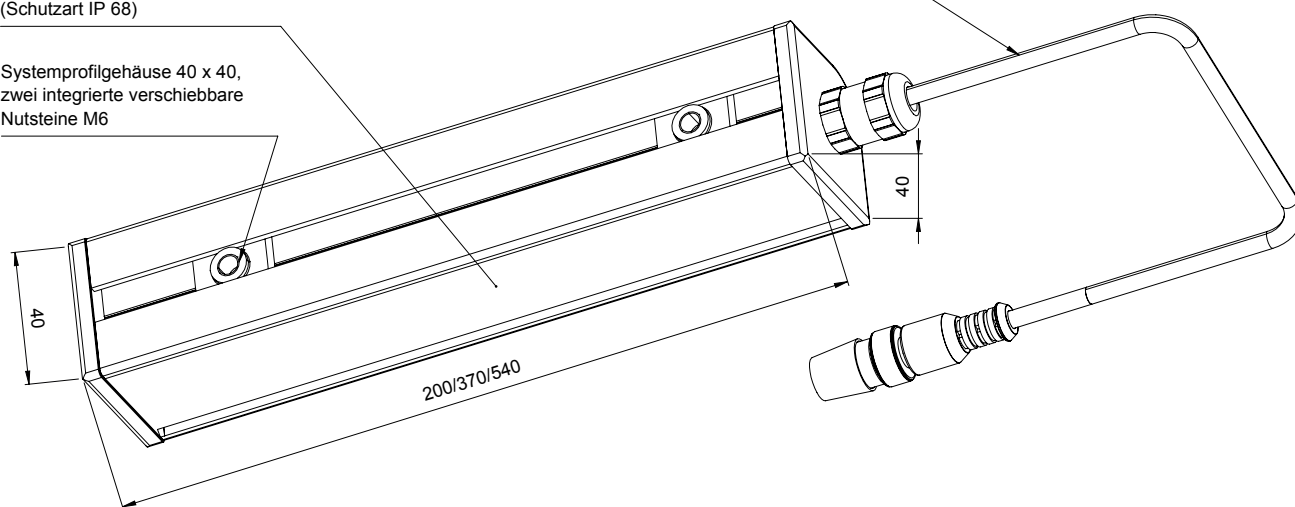
(Siehe Zubehör Seite 58, 59, 60)



Komplett hermetisch vergossen
(Schutzart IP 68)

Systemprofilgehäuse 40 x 40,
zwei integrierte verschiebbare
Nutsteine M6

PUR/PVC Kabel mit M12 Stecker
*LC-Typen PUR/PVC Kabel 5 m offenes Ende



Typ	Strom- aufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit 5 m PUR/PVC-Kabel 							
ML-6 LC	270	~ 700	230	200 x 40 x 40	480	5 m PUR/PVC	10275
ML-12 LC	540	~ 1.400	460	370 x 40 x 40	700	5 m PUR/PVC	10264
ML-18 LC	800	~ 2.100	600	540 x 40 x 40	900	5 m PUR/PVC	10265
ML-24 LC	1.100	~ 2.800	900	540 x 40 x 40	900	5 m PUR/PVC	10269

Maschinenleuchten

Serie ML-x-45

Die **ML-x-45** Maschinenleuchtenserie ist eine hochwertige 24 V LED-Beleuchtung für anspruchsvolle industrielle Anwendungen.

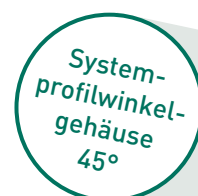
Eine thermisch optimierte LED-Elektronikeinheit wird für eine hohe Lebensdauer in einem 40 mm-Aluminiumprofilgehäuse gekühlt.

Mit der Einbettung der Elektronik in einen glasklaren, UV-beständigen PUR-Verguß sind die Maschinenleuchten vor Umwelteinflüssen, Nässe und zahlreichen Chemikalien (Laugen, Säuren und Ölen) geschützt.

Diese Maschinenleuchtenserie eignet sich hervorragend zur platzsparenden und blendfreien Eckmontage. Mit dem Winkelsatz ML-W1 (siehe Zubehör) mit versetzten Bohrungen ist eine bündige Montage an 40 mm-Profilsysteme möglich.

TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 21-27 V DC
- Anschluss mit M12 Stecker/250 mm PUR/PVC-Kabel oder 5 m PUR/PVC-Kabel mit offenem Ende
- Fernschaltbar mit 24 V-Signal
- Dimmbar mit PWM-Signal
- Unempfindlich gegen Erschütterungen oder Vibrationen
- Kompakte, robuste Bauform
- Stabiles Aluminium-Profilgehäuse
- Integrierter Überspannungs- und Temperaturschutz
- 2x Nutsteine M6 sind beigelegt
- Licht in Tageslichtqualität, Farbtemperatur 5.700 K, Ra≥90
- Schutzart IP 68, Schutzklasse 3

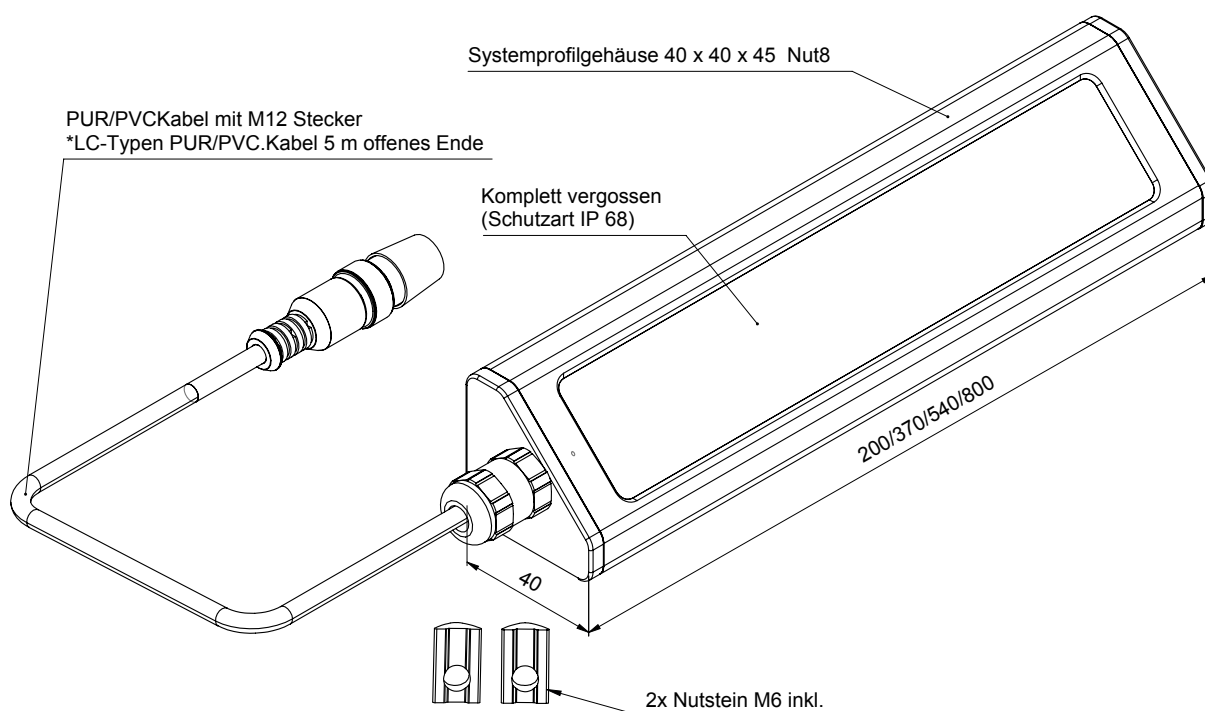


Typ	Stromaufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit M12 Stecker 							
ML-6-45	270	~ 700	230	200 x 40 x 40	310	M12 Stecker	10204
ML-12-45	540	~ 1.400	460	370 x 40 x 40	570	M12 Stecker	10205
ML-18-45	800	~ 2.100	600	540 x 40 x 40	850	M12 Stecker	10214
ML-24-45	1.100	~ 2.800	900	540 x 40 x 40	860	M12 Stecker	10250
ML-36-45	1.600	~ 3.500	1.100	800 x 40 x 40	1.200	M12 Stecker	10292

ZUBEHÖR OPTIONAL

- Magnethalter ML-M-45
- Montagewinkel-Set ML-W1
- Steckernetzteil SN-12-M12/SN-24-M12
- Tischnetzteile TN-36-M12/TN-72-M12
- Verlängerungen V-M12
- DIMM-Modul ML-PWM

(Siehe Zubehör Seite 58, 59, 60)



Typ	Strom- aufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit 5 m PUR/PVC-Kabel 							
ML-6-45 LC	270	~ 700	230	200 x 40 x 40	470	5 m PUR/PVC	10276
ML-12-45 LC	540	~ 1.400	460	370 x 40 x 40	730	5 m PUR/PVC	10263
ML-18-45 LC	800	~ 2.100	600	540 x 40 x 40	1.000	5 m PUR/PVC	10266
ML-24-45 LC	1.100	~ 2.800	900	540 x 40 x 40	1.050	5 m PUR/PVC	10270
ML-36-45 LC	1.600	~ 3.500	1.100	800 x 40 x 40	1.350	5 m PUR/PVC	10498

Maschinenleuchten

Serie ML-x-UF

Die **ML-x-UF** Maschinenleuchtenserie ist eine hochwertige 24 V LED-Beleuchtung für anspruchsvolle industrielle Anwendungen.

Eine thermisch optimierte LED-Elektronikeinheit wird für eine hohe Lebensdauer in einem 40 mm-Aluminiumprofilgehäuse gekühlt.

Mit der Einbettung der Elektronik in einen glasklaren, UV-beständigen PUR-Verguß sind die Maschinenleuchten vor Umwelteinflüssen, Nässe und zahlreichen Chemikalien (Laugen, Säuren und Ölen) geschützt.

Diese Maschinenleuchtenserie eignet sich aufgrund der besonders flachen Bauhöhe von nur 10 mm für Applikationen mit beengten Platzverhältnissen.

TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 21-27 V DC
- Anschluss mit M12 Stecker/250 mm PUR/PVC-Kabel oder 5 m PUR/PVC-Kabel mit offenem Ende
- Mit 24 V-Signal leistungslos fernschaltbar
- Dimmbar mit PWM-Signal
- Unempfindlich gegen Erschütterungen oder Vibrationen
- Kompakte, robuste und besonders flache Bauform
- Stabiles Aluminiumgehäuse
- Befestigung über 2x Zylinderschrauben, Innensechskant M6/DIN ISO 4762
- Integrierter Überspannungs- und Temperaturschutz
- Licht in Tageslichtqualität, Farbtemperatur 5.700 K, Ra≥90
- Schutzart IP 68, Schutzklasse 3

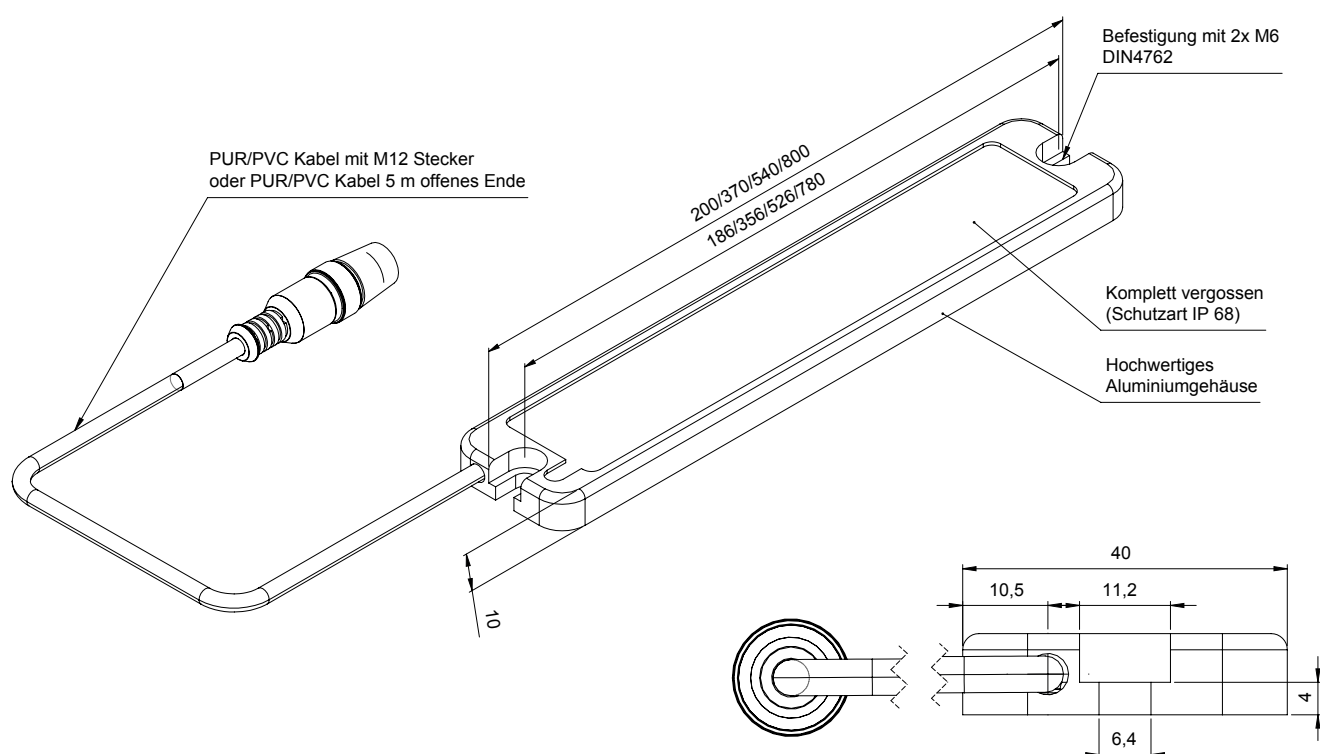


Typ	Stromaufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit M12 Stecker 							
ML-6-UF	270	~ 700	230	200 x 40 x 10	180	M12 Stecker	10232
ML-12-UF	540	~ 1.400	460	370 x 40 x 10	280	M12 Stecker	10233
ML-18-UF	800	~ 2.100	600	540 x 40 x 10	430	M12 Stecker	10234
ML-24-UF	1.100	~ 2.800	900	540 x 40 x 10	430	M12 Stecker	10249
ML-36-UF	1.600	~ 3.500	1.100	800 x 40 x 10	600	M12 Stecker	10293

ZUBEHÖR OPTIONAL

- Magnethalter ML-M-UF
- Drehanbau WML-D
- Steckernetzteile SN-12-M12/SN-24-M12
- Tischnetzteil TN-36-M12
- Verlängerungen V-M12
- DIMM-Modul ML-PWM

(Siehe Zubehör Seite 58, 59, 60, 61)



Typ	Strom- aufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit 5 m PUR/PVC-Kabel 							
ML-6-UF LC	270	~ 700	230	200 x 40 x 10	600	5 m PUR/PVC	10259
ML-12-UF LC	540	~ 1.400	460	370 x 40 x 10	440	5 m PUR/PVC	10258
ML-18-UF LC	800	~ 2.100	600	540 x 40 x 10	590	5 m PUR/PVC	10268
ML-24-UF LC	1.100	~ 2.800	900	540 x 40 x 10	1.150	5 m PUR/PVC	10272
ML-36-UF LC	1.600	~ 3.500	1.100	800 x 40 x 10	750	5 m PUR/PVC	10580

Maschinenleuchten

Serie ML-x-20

Die **ML-x-20** Maschinenleuchtenserie ist eine hochwertige 24 V LED-Beleuchtung für anspruchsvolle industrielle Anwendungen.

Mit der geeigneten LED-Leiste ist eine **Deckenmontage mit integrierter Abblendung** der LEDs oder mit der Montage an Wandflächen eine abgeblendete Umfeldbeleuchtung möglich.

Eine thermisch optimierte LED-Elektronikeinheit wird für eine hohe Lebensdauer in einem 40 mm-Aluminiumprofilgehäuse gekühlt.

Mit der Einbettung der Elektronik in einen glasklaren, UV-beständigen PUR-Verguß sind die Maschinenleuchten vor Umwelteinflüssen, Nässe und zahlreichen Chemikalien (Laugen, Säuren und Ölen) geschützt.

TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 21-27 V DC
- Integrierter Abblendwinkel 20°
- Anschluss mit M12 Stecker/250 mm PUR/PVC-Kabel oder 5 m PUR/PVC-Kabel mit offenem Ende
- Seitlicher oder rückseitiger Kabelabgang
- Fernschaltbar mit 24 V-Signal
- Dimmbar mit PWM-Signal
- Unempfindlich gegen Erschütterungen oder Vibrationen
- Kompakte, robuste und flache Bauform
- Flaches Aluminiumgehäuse
- Befestigung über 2x Zylinderschrauben, Innensechskant M6/DIN ISO 4762
- Integrierter Überspannungs- und Temperaturschutz
- Licht in Tageslichtqualität, Farbtemperatur 5.700 K, Ra≥90
- Schutzart IP 68, Schutzklasse 3



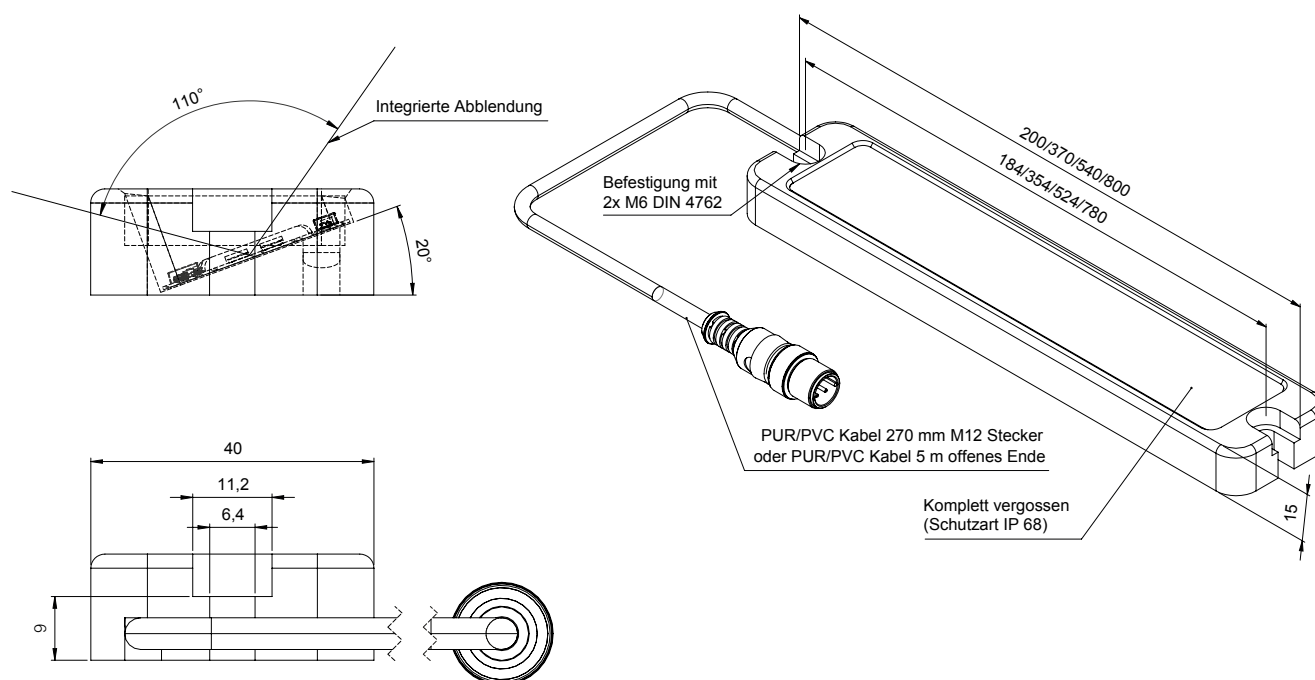
Integrierter
Abblend-
winkel
20°

Typ	Strom- aufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit M12 Stecker 							
ML-6-20	270	~ 700	230	200 x 40 x 15	260	M12 Stecker	10221
ML-12-20	540	~ 1.400	460	370 x 40 x 15	360	M12 Stecker	10219
ML-18-20	800	~ 2.100	600	540 x 40 x 15	660	M12 Stecker	10220
ML-24-20	1.100	~ 2.800	900	540 x 40 x 15	680	M12 Stecker	10251
ML-36-20	1.600	~ 3.500	1.100	800 x 40 x 15	1.000	M12 Stecker	10294

ZUBEHÖR OPTIONAL

- Magnethalter ML-M-20
- Steckernetzteil SN-12-M12/SN-24-M12
- Tischnetzteile TN-36-M12/TN-72-M12
- Verlängerungen V-M12
- DIMM-Modul ML-PWM

(Siehe Zubehör Seite 58, 59, 60)



Typ	Strom- aufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit 5 m PUR/PVC-Kabel							
ML-6-20 LC	270	~ 700	230	200 x 40 x 15	420	5 m PUR/PVC	10262
ML-12-20 LC	540	~ 1.400	460	370 x 40 x 15	620	5 m PUR/PVC	10226
ML-18-20 LC	800	~ 2.100	600	540 x 40 x 15	820	5 m PUR/PVC	10260
ML-24-20 LC	1.100	~ 2.800	900	540 x 40 x 15	840	5 m PUR/PVC	10261
ML-36-20 LC	1.600	~ 3.500	1.100	800 x 40 x 15	1.150	5 m PUR/PVC	10639

Maschinenleuchten

Serie ML-3-F

Eine thermisch optimierte LED-Elektronikeinheit wird für eine hohe Lebensdauer über ein 40 mm-Aluminiumgehäuse gekühlt.

Mit der Einbettung der Elektronik in einen glasklaren, UV-beständigen PUR-Verguß sind die Maschinenleuchten vor Umwelteinflüssen, Nässe und zahlreichen Chemikalien (Laugen, Säuren und Ölen) geschützt.

ZUBEHÖR OPTIONAL

- Steckernetzteil SN-12-M12
- Verlängerungen V-M12

(Siehe Zubehör Seite 60)



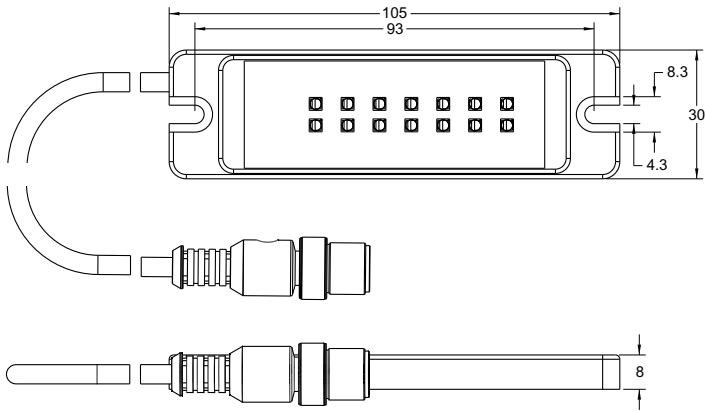
TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 21-27 V DC
- Anschluss mit M12 Stecker/250 mm PUR/PVC-Kabel oder 3 m PVC/PVC-Kabel (LC-Ausführung)
- Fernschaltbar mit 24 V-Signal, dimmbar mit PWM-Signal
- Unempfindlich gegen Erschütterungen oder Vibrationen
- Kompakte, robuste und flache Bauform
- Befestigung: 2x Zylinderschrauben, Innensechskant M4/DIN 912
- Integrierter Überspannungs- und Temperaturschutz
- Licht in Tageslichtqualität, Farbtemperatur 5.700 K, Ra≥90
- Schutzart IP 68, Schutzklasse 3



Miniatu-
rleuchte
flach

ML-3-F



Typ	Strom- aufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit 3 m PVC/PVC-Kabel oder M12 Stecker							
ML-3-F LC	150	~350	100	105 x 30 x 8	150	3 m PVC/PVC	10273
ML-3-F	150	~350	100	105 x 30 x 8	55	M12 Stecker	10227

Maschinenleuchten

Serie ML-3-R

Eine thermisch optimierte LED-Elektronikeinheit wird für eine hohe Lebensdauer über ein 40 mm-Aluminiumgehäuse gekühlt.

Mit der Einbettung der Elektronik in einen glasklaren, UV-beständigen PUR-Verguß sind die Maschinenleuchten vor Umwelteinflüssen, Nässe und zahlreichen Chemikalien (Laugen, Säuren und Ölen) geschützt.

TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 21-27 V DC
- Anschluss mit M12 Stecker/250 mm PUR/PVC-Kabel oder 3 m PVC/PVC-Kabel (LC-Ausführung)
- Fernschaltbar mit 24 V-Signal, dimmbar mit PWM-Signal
- Unempfindlich gegen Erschütterungen oder Vibrationen
- Robustes Aluminiumgehäuse, schwarz eloxiert
- Befestigung: 2x Zylinderschrauben, rückseitig M20 x 1,5
- Integrierter Überspannungs- und Temperaturschutz
- Licht in Tageslichtqualität, Farbtemperatur 5.700 K, Ra≥90
- Schutzart IP 68, Schutzklasse 3



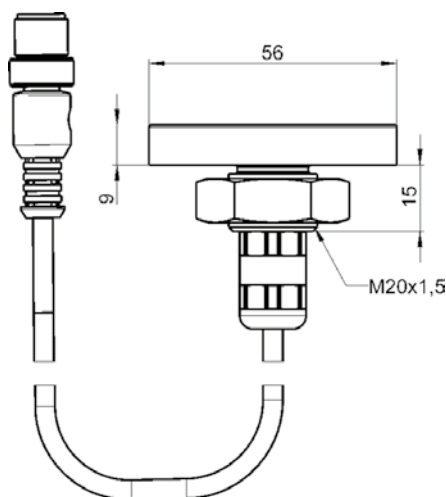
ZUBEHÖR OPTIONAL

- Steckernetzteil SN-12-M12
- Verlängerungen V-M12

(Siehe Zubehör Seite 60)



ML-3-R



Typ	Stromaufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit 3 m PVC/PVC-Kabel oder M12 Stecker							
ML-3-R LC	150	~350	100	56 x 21	155	3 m PVC/PVC	10274
ML-3-R	150	~350	100	56 x 21	60	M12 Stecker	10229

Maschinenleuchten

Serie ML-x-Spot

Die Spotleuchten **ML-x-Spot** ermöglichen bei kompakten Abmessungen und robuster Konstruktion eine punktuelle Ausleuchtung in rauher Industrieumgebung. Mit komplett vergossener Elektronikeneinheit und einer schlagfesten Polycarbonat-Frontscheibe sind die Leuchten vor Umwelteinflüssen geschützt. Die Spotleuchten erreichen die Schutzart IP 65.

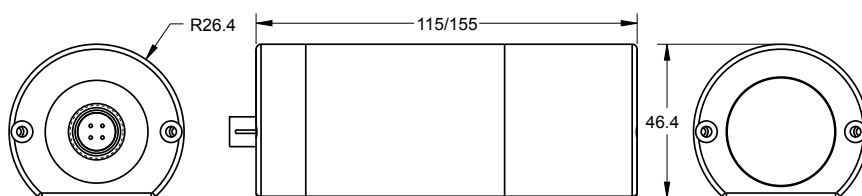
Durch die Verwendung eines Systemprofilgehäuses ist bei den Typen ML-5-Spot und ML-10-Spot eine leichte und flexible Montage mit T-Nutensteinen möglich.

Die Spotleuchten haben einen Abstrahlwinkel von 20° und strahlen ein gerichtetes homogenes und flackerfreies Licht in Tageslichtqualität auf die Arbeitsfläche. Durch die optische Fokussierung kann der Arbeitsabstand erhöht werden, sodass die Leuchten den Arbeitsraum nicht einschränken. Mit dem flexiblen Metallschlauch bei den Typen ML-5-x und ML-10-x kann der Leuchtkegel punktgenau ausgerichtet werden.



TECHNISCHE DATEN

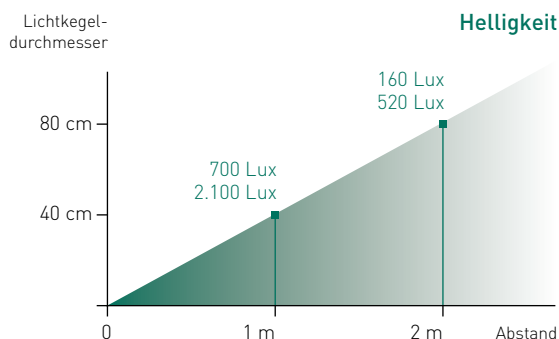
- Betriebsspannung 16-30 V DC
- Anschluss über M12 Stecker
- Flexibler Metallschlauch 250 mm, 450 mm oder 650 mm (ML-x-250, ML-x-450, ML-x-650)
- Montage mit T-Nutsteinen (Nutstein M6 beiliegend) (ML-x-Spot)
- Mit 24 V-Schaltsignal fernsteuerbar und dimmbar (PWM)
- Robustes, eloxiertes Aluminiumgehäuse
- Unempfindlich gegen Stöße und Vibrationen
- Schlagfeste Polycarbonat-Frontscheibe
- Integrierter Überspannungs- und Temperaturschutz
- Farbtemperatur 5.700 K
- Schutzart IP 65, Schutzklasse 3



ZUBEHÖR OPTIONAL

- Steckernetzteil SN-12-M12
- Verlängerungen V-M12

(Siehe Zubehör Seite 60)



Typ	Stromaufnahme (A)	Helligkeit (Lux) 1 m	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit M12 Stecker					
ML-5-Spot	0,2	700	350	M12 Stecker	10604
ML-10-Spot	0,4	2.100	450	M12 Stecker	10605

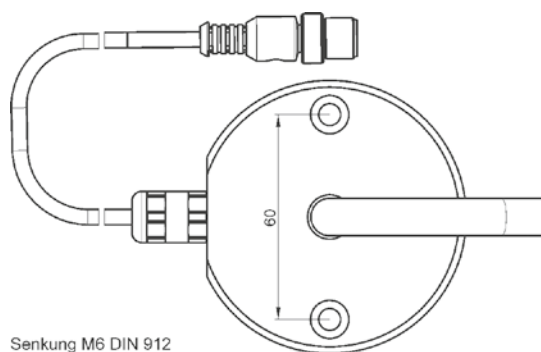
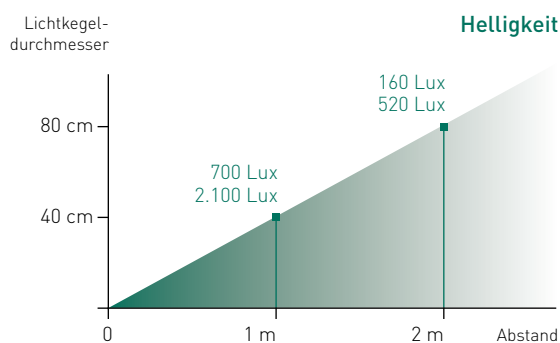
Maschinenleuchten

Serie ML-5-x/ML-10-x

ZUBEHÖR OPTIONAL

- Magnethalter AL-6-M
- Tischklemme ML-KL
- Steckernetzteil SN-12-M12
- Verlängerungen V-M12
- DIMM-Modul ML-PWM

(Siehe Zubehör Seite 58, 59, 60)



Typ	Stromaufnahme (A)	Helligkeit (Lux) 1 m	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit M12 Stecker 					
ML-5-250	0,2	700	850	M12 Stecker	10235
ML-5-450	0,2	700	950	M12 Stecker	10236
ML-5-650	0,2	700	1.150	M12 Stecker	10876
ML-10-250	0,4	2.100	1.000	M12 Stecker	10237
ML-10-450	0,4	2.100	1.100	M12 Stecker	10238
ML-10-650	0,4	2.100	1.300	M12 Stecker	10877

Edelstahl-Maschinenleuchten

Serie ML-x-UFE

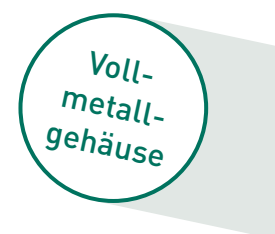
In Produktionsanlagen für die Herstellung von Lebensmitteln sowie in Laboranlagen in der Chemischen und Pharmazeutischen Industrie sind besondere Kriterien an die verwendeten Geräte zu erfüllen. Hohe Hygienestandards verringern oder vermeiden gesundheitliche Gefährdungen für Endverbraucher und Mitarbeiter.

Die Edelstahl-Maschinenleuchten **ML-x-UFE** sind komplett mit einem glasklaren Verguß ausgegossen, sodass ein Eindringen fremder Medien ausgeschlossen ist. Das Leuchtengehäuse ist aus einem massiven, elektrolytierten Edelstahlgehäuse gefertigt, das eine hohe chemische Beständigkeit und Abriebfestigkeit gewährleistet. Zur Erhöhung der chemischen Resistenz kann bei der Serie **ML-x-UFGE** eine frontseitige gehärtete Glasscheibe gewählt werden. Mit der rückseitigen Montagemöglichkeit befinden sich an der leicht zu reinigenden Leuchtenfront keine Bohrungen und Stoßstellen, an denen sich Rückstände festsetzen können.

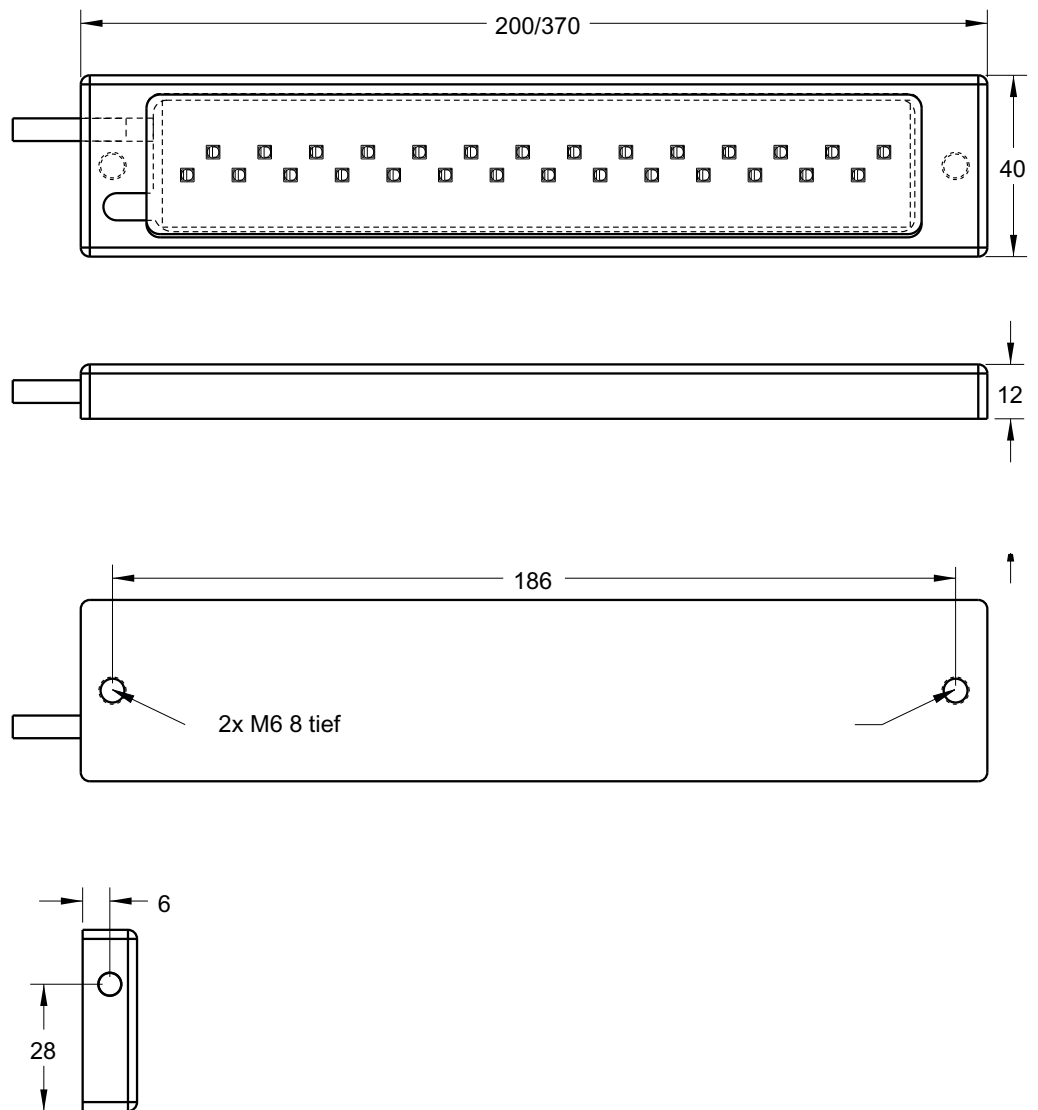
Die besonders flache Bauweise ermöglicht bei knappen Bauräumen eine effektive Beleuchtung im hygienisch anspruchsvollen Umfeld.

TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 21-27 V DC
- 3 m PVC-Kabel mit offenem Ende
- Mit 24 V-Signal leistungslos fernschaltbar
- Dimmbar mit PWM-Signal
- Unempfindlich gegen Erschütterungen oder Vibrationen
- Kompakte, robuste und besonders flache Bauform
- Elektropoliertes Edelstahlgehäuse
- Befestigung rückseitig Gewinde M6
- Integrierter Überspannungs- und Temperaturschutz
- Licht in Tageslichtqualität, Farbtemperatur 5.700 K, Ra≥90
- Schutzart IP 68 (ML-x-UFE)
- Schutzart IP 68/IP 69 K (ML-X-UFGE), Schutzklasse 3



Typ	Stromaufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung komplett vergossen, mit 3 m PVC/PVC-Kabel							
ML-6-UFE	270	~ 700	230	200 x 40 x 10	0,6	3 m PVC/PVC	10637
ML-12-UFE	540	~ 1.400	460	370 x 40 x 10	0,9	3 m PVC/PVC	10286



Typ	Strom- aufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung komplett vergossen und gehärtete Glasscheibe, mit 3 m PVC/PVC-Kabel 							
ML-6-UFGE	270	~ 700	210	200 x 40 x 10	0,6	3 m PVC/PVC	10872
ML-12-UFGE	540	~ 1.400	420	370 x 40 x 10	0,9	3 m PVC/PVC	10577

Edelstahl-Maschinenleuchten

Serie ML-x-UFER

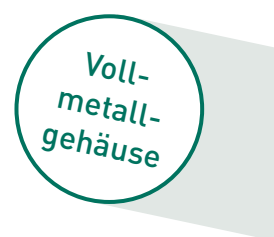
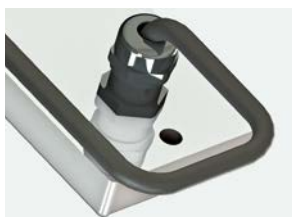
Die Edelstahl-Leuchtsenserie **ML-x-UFER** eignet sich für Applikationen mit sehr **hohen hygienischen Ansprüchen**. Mit der frontseitig bündigen und schmutzkantenfreien Konstruktion ist eine leichte Reinigung möglich.

Das **Edelstahl- Vollmetallgehäuse** ist elektropoliert. Optional ist bei den Typen ML-x-UFGER eine bündige, **thermisch gehärtete Glasfrontscheibe** erhältlich, die die chemische Resistenz deutlich erhöht. Die Leuchten sind komplett vergossen.

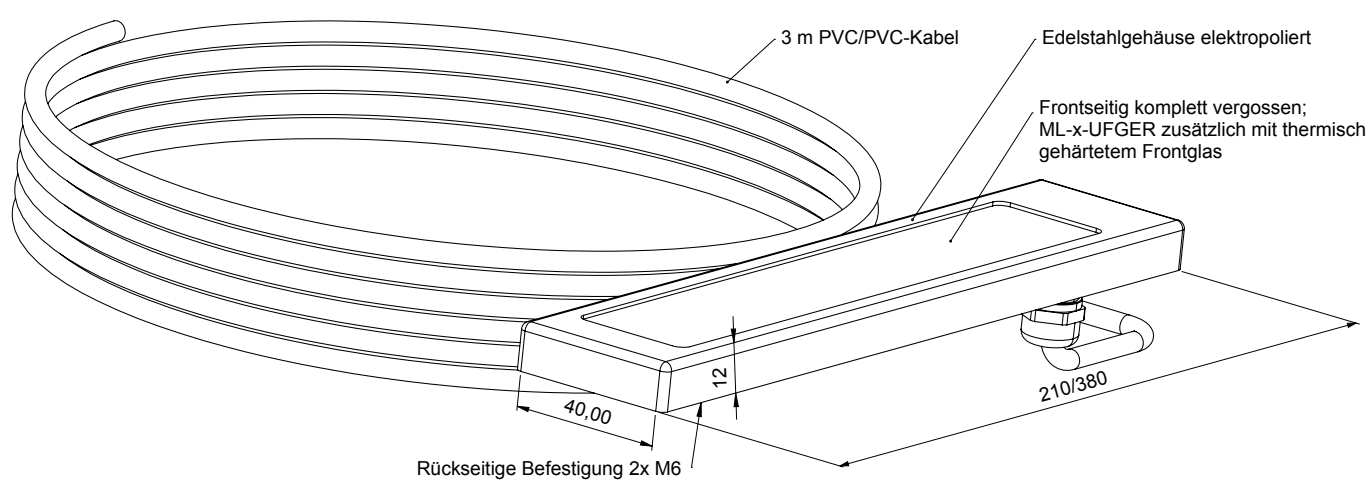
Diese Edelstahl-Leuchtsenserie wird mit einem rückseitigem Kabelabgang und 3 m PVC/PVC-Kabel angeboten.

TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 21-27 V DC
- Lichtfarbe Tageslichtweiß
- Farbtemperatur 5.700 K
- Farbwiedergabeindex Ra≥90
- Betriebstemperatur max. 50° C
- Integrierter Überstrom- und Überspannungsschutz
- Schutzklasse 3
- Schutzart IP 68/IP 69 K
- Rückseitiger Kabelabgang



Typ	Stromaufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit PUR-Frontoptik und 3 m PVC/PVC-Kabel 							
ML-6-UFER	270	~ 700	230	210 x 40 x 12	270	3 m PVC/PVC	11155
ML-12-UFER	540	~ 1.400	460	380 x 40 x 12	400	3 m PVC/PVC	11157



Typ	Strom- aufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit Glas-Frontoptik und 3 m PVC/PVC-Kabel 							
ML-6-UFGER	270	~ 700	230	210 x 40 x 12	400	3 m PVC/PVC	11156
ML-12-UFGER	540	~ 1.400	460	380 x 40 x 12	620	3 m PVC/PVC	11158

Maschinenleuchten/Werkzeugmaschinenleuchten

Serie ML-x-P/WML-x-P

Die Maschinenleuchten **ML-x-P/WML-x-P** ermöglichen bei kompakten Abmaßen eine leichte mechanische Integration in Maschinen, ohne die Platzverhältnisse wesentlich einzuschränken. Eine einfache elektrische Installation direkt an 24 V DC wird über M12-Steckverbindersysteme realisiert.

Mit einem **drehbaren robusten Aluminiumgehäuse** sowie der schlagfesten Polycarbonatfrontscheibe (ML-x-P) bzw. thermisch gehärteten Sicherheitsglasscheibe (WML-x-P) ist die LED-Leuchte vor mechanischen Umwelteinflüssen und zahlreichen Chemikalien wie Laugen, Säuren und Ölen geschützt.

Die hocheffiziente LEDs – in Kombination mit der **feinprismatischen Entblendung** – ergeben einen breiten Abstrahlwinkel von ca. 100° und erzeugen ein flimmerfreies Licht.

Die Serien ML-x-P und WML-x-P sind in vier Leistungsklassen erhältlich. Die Serie WML-x-P ist für den Werkzeugmaschinenbau konzipiert und hat einen frontseitigen Edelstahl-Schutz und eine thermisch gehärtete Sicherheitsglasscheiben-Optik.

TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 21,5-27 V DC
- Anschluss mit M12 Stecker
- Mit Schaltsignal fernsteuerbar und dimmbar (PWM)
- Robustes drehbares Aluminiumgehäuse
- Entblendung mit Feinprisma-Optik
- Schlagfeste Polycarbonat-Frontscheibe (ML-x-P)
- Thermisch gehärtetes Sicherheitsglas und Edelstahlschutz (WML-x-P)
- Integrierter Überstrom- und Temperaturschutz
- Umgebungstemperatur max. 50° C
- Farbtemperatur 5.700 K, Ra≥90, Abstrahlwinkel 100°
- Schutzart IP 68/IP 69 K, Schutzklasse 3



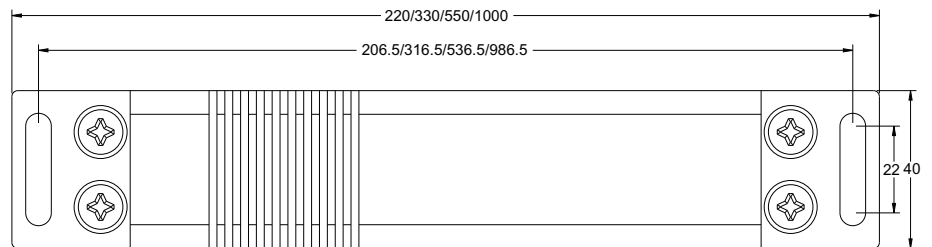
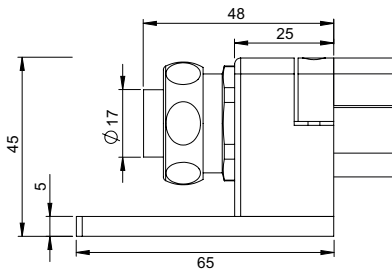
Typ	Stromaufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit M12 Stecker 							
ML-7-P	300	~800	220	190 x 40 x 40	300	M12 Stecker	10598
ML-14-P	600	~1.600	450	300 x 40 x 40	600	M12 Stecker	10599
ML-28-P	1.200	~3.200	880	520 x 40 x 40	1.000	M12 Stecker	10600
ML-56-P	2.400	~6.400	1.350	970 x 40 x 40	1.750	M12 Stecker	10601

ZUBEHÖR OPTIONAL

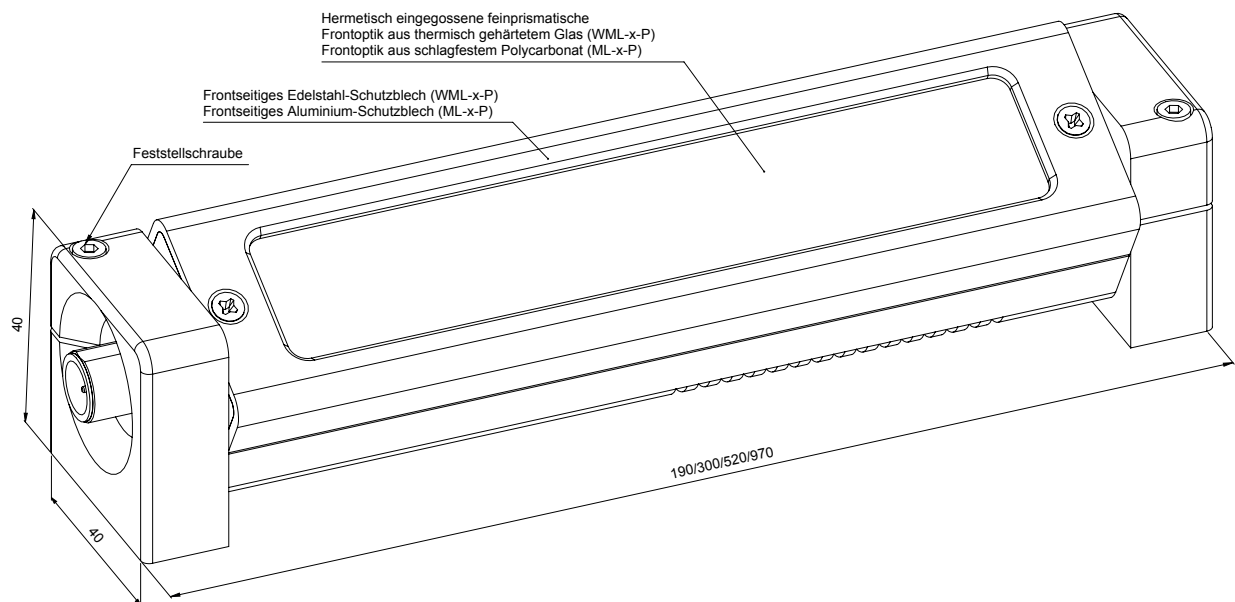
- Fußblech-Set ML-x-P-FS
- Fußblech-Set WML-x-P-FSSA
- Schutzschlauchadapter WML-x-P-SSA (M20 x 1,5)
- Schutzschlauch WML-P-SS
- Verlängerungen V-M12
- DIMM-Modul ML-PWM



[Siehe Zubehör Seite 58, 60, 61, 62]



Mit Schutzschlauchadapter
und Fußblechset



Typ	Strom- aufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit M12 Stecker 							
WML-7-P	300	~800	220	190 x 40 x 40	400	M12 Stecker	10640
WML-14-P	600	~1.600	450	300 x 40 x 40	800	M12 Stecker	10641
WML-28-P	1.200	~3.200	880	520 x 40 x 40	1.200	M12 Stecker	10642
WML-56-P	2.400	~6.400	1.350	970 x 40 x 40	2.000	M12 Stecker	10643

Werkzeugmaschinenleuchten

Serie WML-x-UF

Die Werkzeugmaschinenleuchterserie **WML-x-UF** ermöglicht bei kompakten Abmaßen eine leichte mechanische Integration in Maschinen sowie Werkzeugmaschinen ohne die Platzverhältnisse wesentlich einzuschränken.

Das robuste **Alu-Gehäuse mit Edelstahl-schutzblech** und eine **thermisch gehärteter Glasoptik** schützt die LED-Leuchte vor zahlreichen Chemikalien wie Laugen, Säuren und Ölen sowie Spänebeschuß in Werkzeugmaschinen. Die Leuchten sind mit einem glasklaren PUR-Verguß, der ein Eindringen von Ölen oder anderen Flüssigkeiten verhindert, komplett vergossen.

Die hocheffizienten LEDs haben einen Abstrahlwinkel von 110° und erzeugen ein homogenes, flimmerfreies Licht.

Die Serie WML-x-UF ist in 5 Leistungsklassen erhältlich. Der Anschluss erfolgt über M12-Steckeranschluss oder mit 5 m PUR/PVC Kabel mit offenem Ende (LC-Ausführung). Diese Leuchten eignen sich gut durch den **besonders flachen Aufbau** für platzsparende Montage in Decken und Türen.

TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 21-27 V DC
- Anschluss mit M12 Stecker/250 mm PUR/PVC-Kabel oder 5 m PUR/PVC-Kabel mit offenem Ende
- Mit Schaltsignal fernsteuerbar und dimmbar (PWM)
- Unempfindlich gegen Erschütterungen oder Vibrationen
- Thermisch gehärtete Glasfrontoptik
- Robustes, eloxiertes Aluminiumgehäuse mit Edelstahlschutzblech
- Komplett vergossen mit glasklarem PUR-Verguß
- Integrierter Überspannungs- und Temperaturschutz
- Kompakte, besonders flache Bauform
- Licht in Tageslichtqualität, Farbtemperatur 5.700 K, Ra≥90
- Umgebungstemperatur max. 50° C
- Schutzart IP 68/IP 69 K [DIN 40050-9:1993], Schutzklasse 3

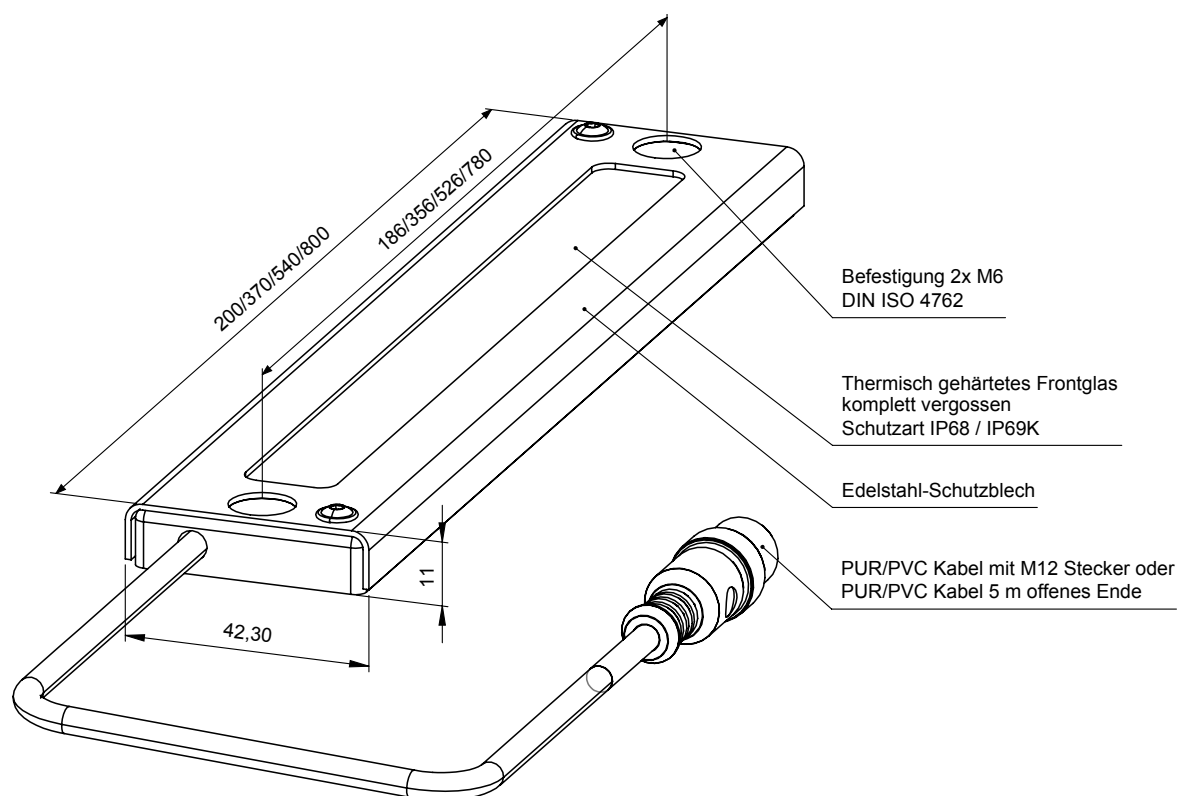


Typ	Stromaufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit M12 Stecker 							
WML-6-UF	270	~ 700	230	200 x 42,2 x 11	270	M12 Stecker	10296
WML-12-UF	540	~ 1.400	460	370 x 42,2 x 11	1.005	M12 Stecker	10287
WML-18-UF	800	~ 2.100	600	540 x 42,2 x 11	680	M12 Stecker	10283
WML-24-UF	1.100	~ 2.800	900	540 x 42,2 x 11	680	M12 Stecker	10284
WML-36-UF	1.600	~ 3.500	1.100	800 x 42,2 x 11	960	M12 Stecker	10295

ZUBEHÖR OPTIONAL

- Magnethalter ML-M-UF
- Drehanbau WML-D
- Steckernetzteile SN-12-M12/SN-24-M12
- Tischnetzteile TN-36-M12/TN-72-M12
- Verlängerungen V-M12
- DIMM-Modul ML-PWM

(Siehe Zubehör Seite 58, 59, 60, 61)



Typ	Strom- aufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit 5 m PUR/PVC-Kabel 							
WML-6-UF LC	270	~ 700	230	200 x 42,2 x 11	400	5 m PUR/PVC	10300
WML-12-UF LC	540	~ 1.400	460	370 x 42,2 x 11	620	5 m PUR/PVC	10299
WML-18-UF LC	800	~ 2.100	600	540 x 42,2 x 11	820	5 m PUR/PVC	10288
WML-24-UF LC	1.100	~ 2.800	900	540 x 42,2 x 11	820	5 m PUR/PVC	10289
WML-36-UF LC	1.600	~ 3.500	1.100	800 x 42,2 x 11	1.100	5 m PUR/PVC	10301

Werkzeugmaschinenleuchten

Serie WML-x-UFR

Die Werkzeugmaschinenleuchten-Serie **WML-x-UFR** ermöglicht bei kompakten, sehr flachen Abmaßen eine leichte mechanische Integration in Maschinen sowie Werkzeugmaschinen ohne die Platzverhältnisse wesentlich einzuschränken. Der rückseitige Kabelabgang in Kombination mit der flachen Gehäusekonstruktion ersetzt nun Einbaulösungen, die einen großen Blechausschnitt benötigen.

Das robuste **Alu-Gehäuse mit Edelstahl-schutzblech** und eine **thermisch gehärtete Glasfrontscheibe** schützen die LED-Leuchte vor zahlreichen Chemikalien wie Laugen, Säuren und Öle sowie Spänebeschuss in Werkzeugmaschinen. Die Leuchten sind komplett vergossen.

Die Serie WML-x-UFR sind mit M12 Steckeranschluss oder mit 5 m PUR/PVC-Kabel mit offenem Ende (*LC-Typen) erhältlich.

TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 21-27 V DC
- Lichtfarbe Tageslichtweiß
- Farbtemperatur 5.700 K
- Farbwiedergabeindex Ra≥90
- Betriebstemperatur max. 50° C
- Schutzklasse 3
- Schutzart IP 68/IP 69 K

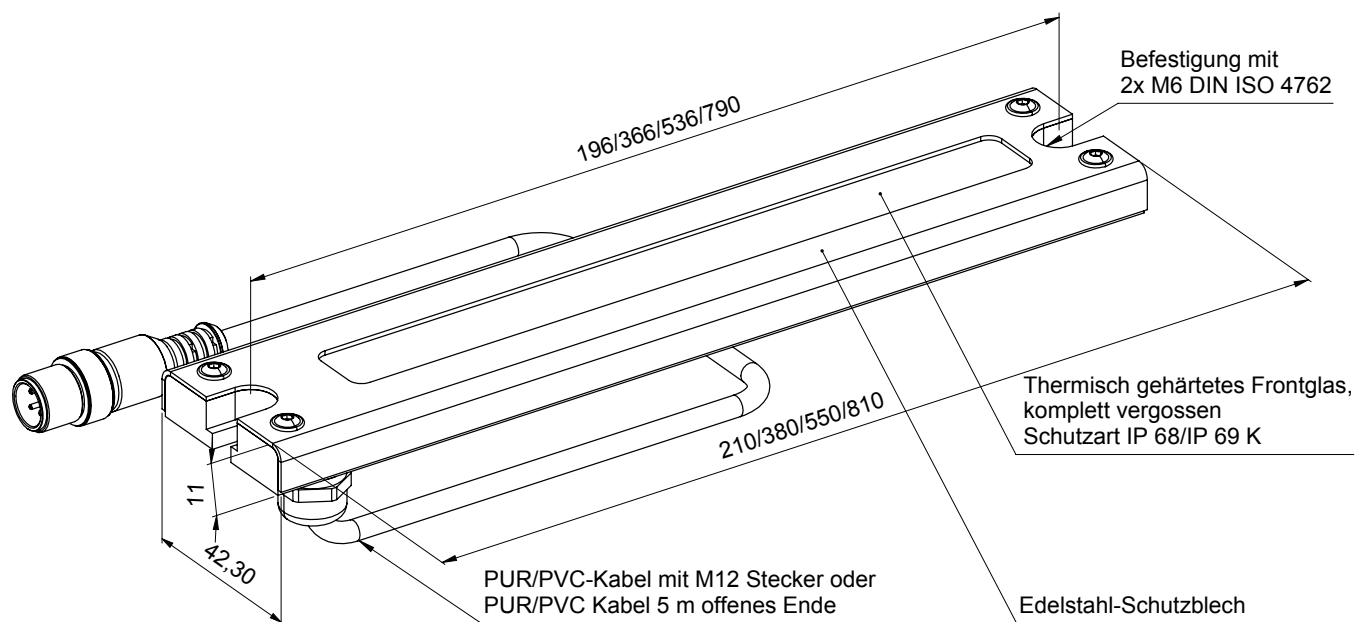


Typ	Stromaufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit M12 Stecker 							
WML-6-UFR	270	~ 700	230	200 x 42,2 x 11	270	M12 Stecker	11179
WML-12-UFR	540	~ 1.400	460	370 x 42,2 x 11	480	M12 Stecker	11181
WML-18-UFR	800	~ 2.100	600	540 x 42,2 x 11	680	M12 Stecker	11183
WML-24-UFR	1.100	~ 2.800	900	540 x 42,2 x 11	680	M12 Stecker	11185
WML-36-UFR	1.600	~ 3.500	1.100	800 x 42,2 x 11	960	M12 Stecker	11187

ZUBEHÖR OPTIONAL

- Steckernetzteile SN-12-M12/SN-24-M12
- Tischnetzteile TN-36-M12/TN-72-M12
- Verlängerungen V-M12
- DIMM-Modul ML-PWM

(Siehe Zubehör Seite 58, 60)



Typ	Strom- aufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit 5 m PUR/PVC-Kabel 							
WML-6-UF LC	270	~ 700	230	200 x 42,2 x 11	400	5 m PUR/PVC	11180
WML-12-UF LC	540	~ 1.400	460	370 x 42,2 x 11	620	5 m PUR/PVC	11182
WML-18-UF LC	800	~ 2.100	600	540 x 42,2 x 11	820	5 m PUR/PVC	11184
WML-24-UF LC	1.100	~ 2.800	900	540 x 42,2 x 11	820	5 m PUR/PVC	11186
WML-36-UF LC	1.600	~ 3.500	1.100	800 x 42,2 x 11	1.100	5 m PUR/PVC	11188

Werkzeugmaschinenleuchten

Serie WML-x-20

Die Werkzeugmaschinenleuchten-Serie **WML-x-20** ermöglicht bei kompakten, sehr flachen Abmaßen eine leichte mechanische Integration in Maschinen sowie Werkzeugmaschinen ohne die Platzverhältnisse wesentlich einzuschränken. Die flache Gehäusekonstruktion mit **integriertem Abblendwinkel 20°** kann nun Einbaulösungen, die einen großen Blechausschnitt benötigen, ersetzen.

Das robuste Alu-Gehäuse mit Edelstahl-schutzblech und eine thermisch gehärtete Glasfrontscheibe schützen die LED-Leuchte vor zahlreichen Chemikalien wie Laugen, Säuren und Öle sowie Spänebeschuss in Werkzeugmaschinen. Die Leuchten sind komplett vergossen.

Die Leuchten der Serie WML-x-20 sind mit M12 Steckeranschluss oder mit 5 m PUR/PVC-Kabel mit offenem Ende (*LC-Typen) erhältlich.

TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 21-27 V DC
- Lichtfarbe Tageslichtweiß
- Farbtemperatur 5.700 K
- Farbwiedergabeindex Ra≥90
- Betriebstemperatur max. 50° C
- Integrierter Überstrom- und Überspannungsschutz
- Schutzklasse 3
- Schutzart IP 68/IP 69 K

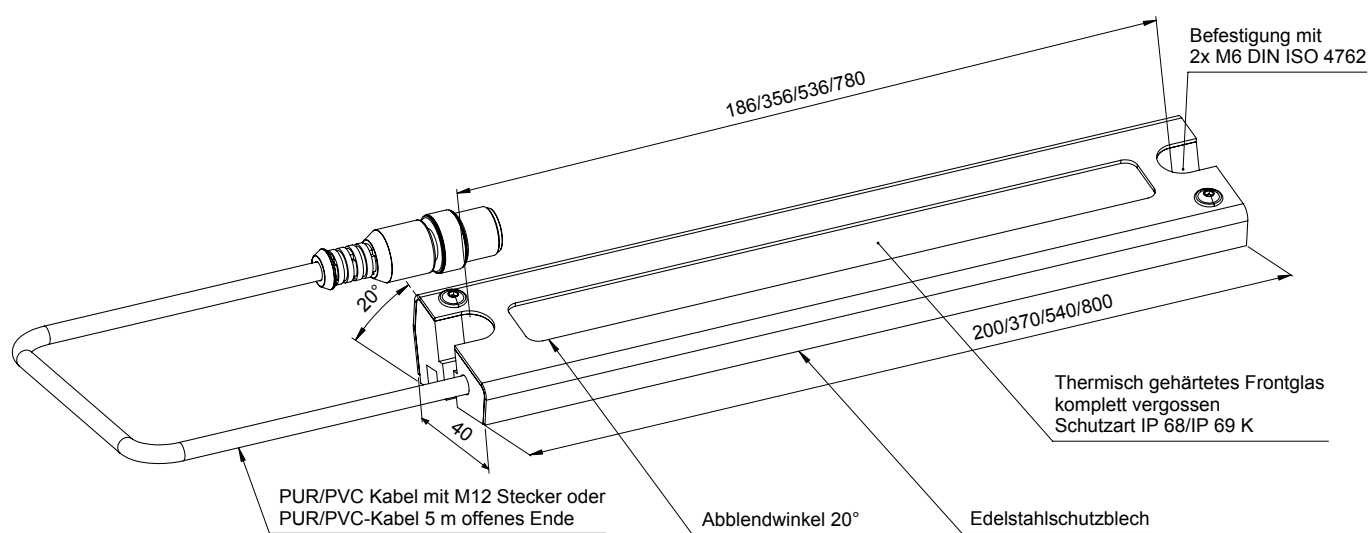


Typ	Stromaufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit M12 Stecker 							
WML-6-20	270	~ 700	230	200 x 43 x 23	300	M12 Stecker	11159
WML-12-20	540	~ 1.400	460	370 x 43 x 23	500	M12 Stecker	11161
WML-18-20	800	~ 2.100	600	540 x 43 x 23	700	M12 Stecker	11163
WML-24-20	1.100	~ 2.800	900	540 x 43 x 23	700	M12 Stecker	11165
WML-36-20	1.600	~ 3.500	1.100	800 x 43 x 23	1.000	M12 Stecker	11167

ZUBEHÖR OPTIONAL

- Steckernetzteile SN-12-M12/SN-24-M12
- Tischnetzteile TN-36-M12/TN-72-M12
- Verlängerungen V-M12
- DIMM-Modul ML-PWM

(Siehe Zubehör Seite 58, 60)



Typ	Stromaufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit 5 m PUR/PVC-Kabel 							
WML-6-20 LC	270	~ 700	230	200 x 43 x 23	430	5 m PUR/PVC	11160
WML-12-20 LC	540	~ 1.400	460	370 x 43 x 23	650	5 m PUR/PVC	11162
WML-18-20 LC	800	~ 2.100	600	540 x 43 x 23	850	5 m PUR/PVC	11164
WML-24-20 LC	1.100	~ 2.800	900	540 x 43 x 23	850	5 m PUR/PVC	11166
WML-36-20 LC	1.600	~ 3.500	1.100	800 x 43 x 23	1.150	5 m PUR/PVC	11168

Werkzeugmaschinenleuchten

Serie WML-x-20R

Die Werkzeugmaschinenleuchten-Serie **WML-x-20R** ermöglicht bei kompakten, sehr flachen Abmaßen eine leichte mechanische Integration in Maschinen sowie Werkzeugmaschinen ohne die Platzverhältnisse wesentlich einzuschränken. Der rückseitige Kabelabgang in Kombination mit der flachen Gehäusekonstruktion ersetzt Einbaulösungen, die einen Blechausschnitt benötigen.

Das robuste **Alu-Gehäuse mit Edelstahl-schutzblech** und eine **thermisch gehärtete Glasfrontscheibe** schützt die LED-Leuchte vor zahlreichen Chemikalien wie Laugen, Säuren und Öle sowie Spänebeschuss in Werkzeugmaschinen. Die Leuchten sind komplett vergossen.

Mit der geeigneten LED-Leiste ist eine Decken- oder Wandmontage mit **integrierter Abblendung 20°** möglich. Die Serie WML-x-20R ist mit M12 Steckeranschluss oder mit 5 m PUR/PVC- Kabel mit offenem Ende (*LC-Typen) erhältlich.

TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 21-27 V DC
- Lichtfarbe Tageslichtweiß
- Farbtemperatur 5.700 K
- Farbwiedergabeindex $Ra \geq 90$
- Betriebstemperatur max. 50° C
- Integrierter Überstrom- und Überspannungsschutz
- Schutzklasse 3
- Schutzart IP 68/IP 69 K

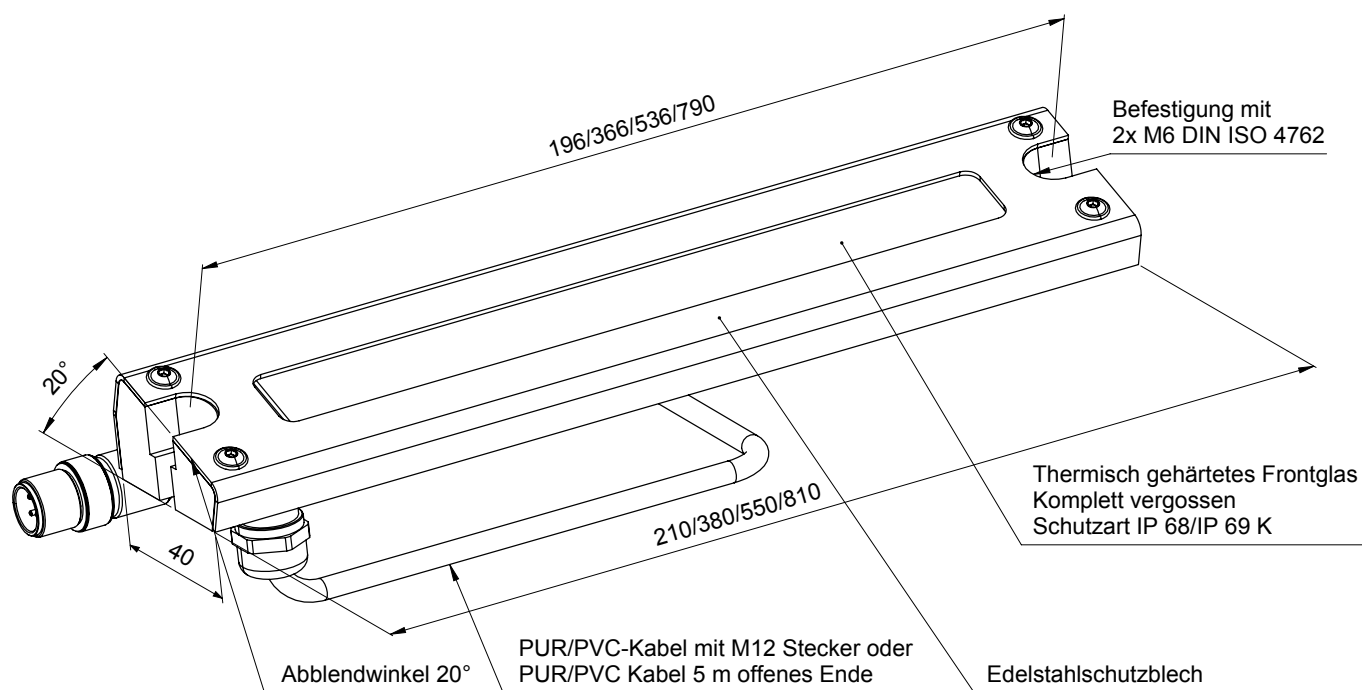


Typ	Stromaufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit M12 Stecker 							
WML-6-20R	270	~ 700	230	210 x 42,2 x 11	270	M12 Stecker	11169
WML-12-20R	540	~ 1.400	460	380 x 42,2 x 11	480	M12 Stecker	11171
WML-18-20R	800	~ 2.100	600	550 x 42,2 x 11	680	M12 Stecker	11173
WML-24-20R	1.100	~ 2.800	900	550 x 42,2 x 11	680	M12 Stecker	11175
WML-36-20R	1.600	~ 3.500	1.100	810 x 42,2 x 11	960	M12 Stecker	11177

ZUBEHÖR OPTIONAL

- Steckernetzteile SN-12-M12/SN-24-M12
- Tischnetzteile TN-36-M12/TN-72-M12
- Verlängerungen V-M12
- DIMM-Modul ML-PWM

(Siehe Zubehör Seite 58, 60)



Typ	Strom- aufnahme (mA)	Lichtstrom (Lumen)	Helligkeit (Lux) 1 m	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit 5 m PUR/PVC-Kabel 							
WML-6-20R LC	270	~ 700	230	210 x 42,2 x 11	400	5 m PUR/PVC	11170
WML-12-20R LC	540	~ 1.400	460	380 x 42,2 x 11	620	5 m PUR/PVC	11172
WML-18-20R LC	800	~ 2.100	600	550 x 42,2 x 11	820	5 m PUR/PVC	11174
WML-24-20R LC	1.100	~ 2.800	900	550 x 42,2 x 11	820	5 m PUR/PVC	11176
WML-36-20R LC	1.600	~ 3.500	1.100	810 x 42,2 x 11	1.100	5 m PUR/PVC	11178

Arbeitsplatzleuchten

Serie AL-x-60-R

Die Arbeitsplatz- und Werkstattleuchten der Serie **AL-x-60-R** sind universelle **Rohrleuchten** aus **schlagfestem und splitterfreiem Polycarbonat**. Der hohe Diffusionsgrad bietet eine sehr gute Entblendung und generiert eine homogene Leuchtfläche. Sie sind um 360° drehbar und erleichtern so die Leuchtposition.

Die Rohrleuchten sind in mit einer Versorgungsspannung von 24 V DC, sowie mit Netzspannungs-Versorgung 230 V AC erhältlich. Der Anschluss an die Versorgungsspannung wird über Sensorsteckverbinder M12 oder Wieland Steckverbinder RST16I2 realisiert. Die Typen AL-x-60-RD haben eine Durchgangsverdrahtung mit zwei RST16I2 Wieland Steckverbinder (Stecker/Buchse) zur Verkettung von Leuchten.

Serie AL-x-60-R ist in 5 Leistungsklassen verfügbar.

TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 21-27 V DC, Schutzklasse 3 oder 200-240 VAC/50Hz, Schutzklasse 2
- Lichtfarbe Tageslichtweiß
- Farbtemperatur 5.700 K
- Farbwiedergabeindex Ra≥90
- Betriebstemperatur max. 40° C
- Integrierter Überstrom- und Überspannungsschutz
- Schutzart IP 65

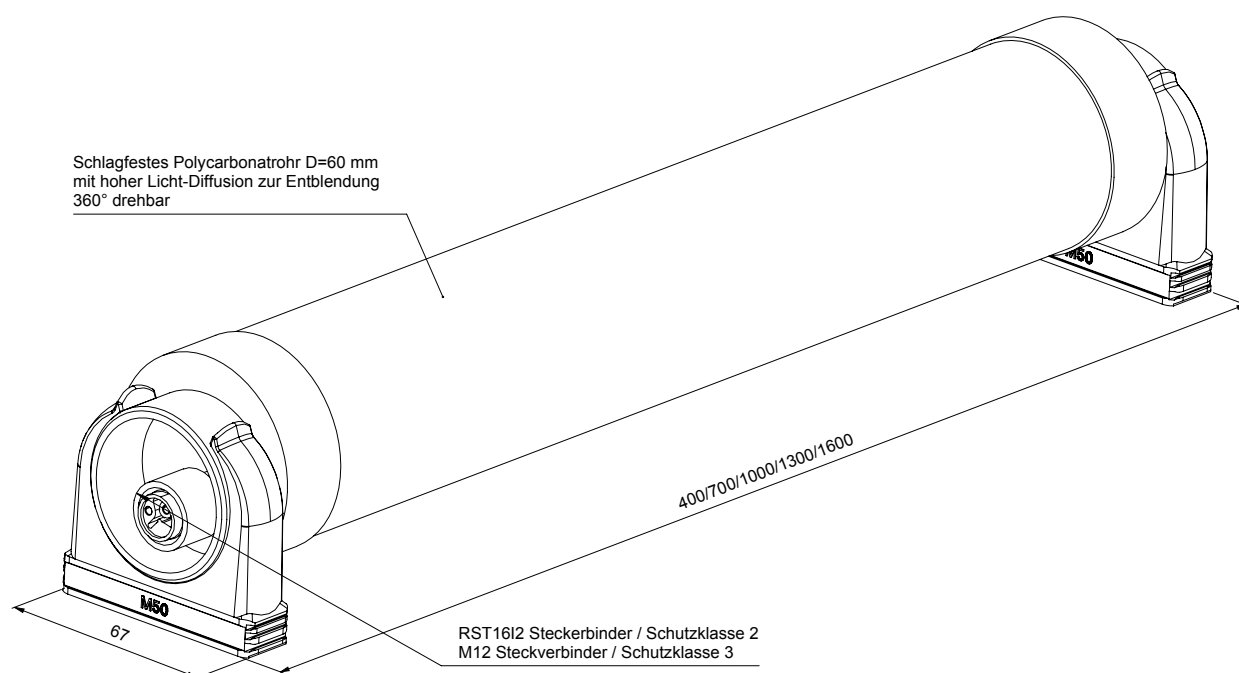


Typ	Betriebsspannung (V DC)	Lichtstrom (Lumen)	Nennleistung (W)	Abmessungen L x B x H (mm)	Anschluss-system	Art. Nr.
Ausführung mit M12 Stecker 						
AL-9-60-R	24	~ 1.000	9	400 x 67x 72	M12 Stecker	11120
AL-18-60-R	24	~ 2.000	18	700 x 67 x 72	M12 Stecker	11123
AL-27-60-R	24	~ 3.000	27	1.000 x 67 x 72	M12 Stecker	11126
AL-36-60-R	24	~ 4.000	36	1.300 x 67 x 72	M12 Stecker	11129
AL-45-60-R	24	~ 5.000	45	1.600 x 67 x 72	M12 Stecker	11132

ZUBEHÖR OPTIONAL

- Verlängerungen V-M12
- Verbindungsleitungen RST16I2
(auf Anfrage)

(Siehe Zubehör Seite 60)



Typ	Betriebsspannung (V AC)	Lichtstrom (Lumen)	Nennleistung (W)	Abmessungen L x B x H (mm)	Anschluss- system	Art. Nr.
Ausführung mit RST16I2						
AL-10-60-R / AL-10-60-RD	230	~ 1.000	10	400 x 67 x 72	RST16I2	11121/11122
AL-20-60-R / AL-20-60-RD	230	~ 2.000	20	700 x 67 x 72	RST16I2	11124/11125
AL-30-60-R / AL-30-60-RD	230	~ 3.000	30	1.000 x 67 x 72	RST16I2	11127/11128
AL-40-60-R / AL-40-60-RD	230	~ 4.000	40	1.300 x 67 x 72	RST16I2	11130/11131
AL-50-60-R / AL-50-60-RD	230	~ 5.000	50	1.600 x 67 x 72	RST16I2	11133/11134

Arbeitsplatz- und Maschinenleuchten

Serie AL-x-S/AL-x-D

AL-x ist für den Einsatz an Montage-Arbeitsplätzen und Maschinen ohne Kühlschmiermitteleinsatz konzipiert.

Mit der hervorragenden Energieeffizienz aktuellster LEDs und der hohen Lebensdauer erreichen Sie mit diesen Lichtsystemen aufgrund des geringen Energieverbrauchs und der Wartungsfreiheit Kosteneinsparungen gegenüber herkömmlichen Leuchtmitteln.

Mit flexibler Montagemöglichkeit über verschiebbare Nutensteine (Nut 8) sind die Arbeitsplatzleuchten AL-x leicht in Systemarbeitsplätze oder Maschinen zu integrieren. Das integrierte DIMM-Modul der Serie AL-x-D ermöglicht optimale Anpassung an die geforderten Lichtverhältnisse.

TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 22-26 V DC
- Anschluss mit M12 Stecker
- Umgebungstemperatur max. 40° C
- Abstrahlwinkel ca. 100°
- Mit 24 V-Signal fernsteuerbar (Serie AL-x-S)
- Dimmbar mittels Folientasten (Serie AL-x-D)
- ESD-sicheres Vollmetallgehäuse im System-Profil
- Entblendung mit feinprismatischer Frontscheibe aus schlagfestem Polycarbonat
- Licht in Tageslichtqualität, Farbtemperatur 5.700 K, Ra≥90
- Schutzart IP 40, Schutzklasse 3

System-
profil-
gehäuse
40 x 80



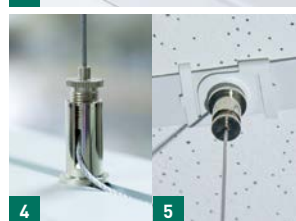
Typ	Stromaufnahme max. (A)	Helligkeit (Lux) 1 m	Gewicht (Kilogramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit M12 Stecker					
AL-24-S	0,9	700	0,9	M12 Stecker	10817
AL-48-S	1,8	1.200	1,5	M12 Stecker	10823
AL-72-S	2,7	1.800	2,2	M12 Stecker	10825
AL-96-S	3,6	2.200	2,8	M12 Stecker	10827

ZUBEHÖR OPTIONAL

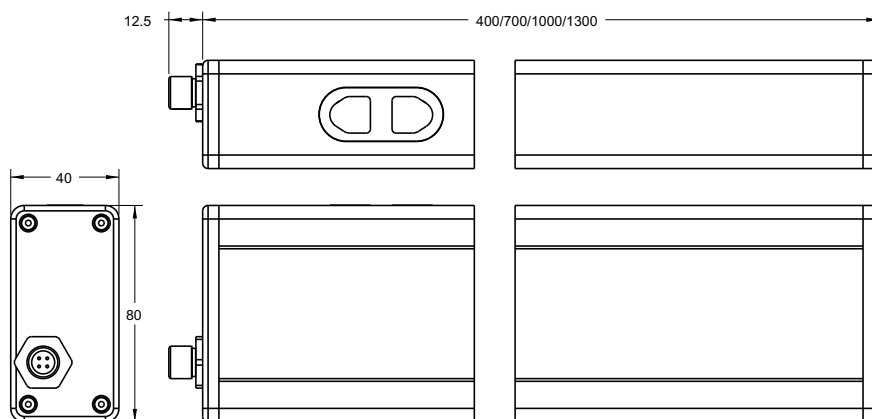
- Tischnetzteil mit konfektionierter M12-Steckerbuchse TN-36-M12/ TN-72-M12/ TN-90-M12/ TN-120-M12
- Verlängerungen V-M12
- Drehwinkelblech-Set AL-DWB (1)
- Abblendwinkelblech-Set AL-AWB (2)
- Magnethalter AL-6-M (3)
- Seilabhängung AL-Seil (4)
- Deckenclip AL-Clip (5)
- Stromversorgungsboxen AL-PS-S/AL-PS-D



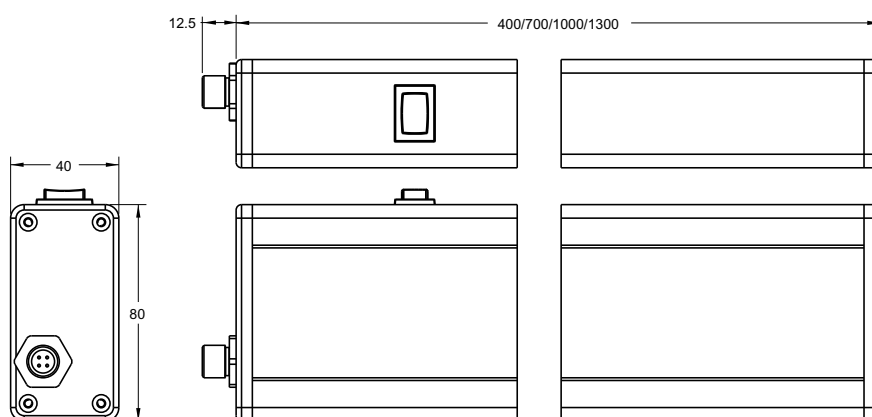
(Siehe Zubehör Seite 40, 41, 59, 60, 61, 62)



AL-x-D



AL-x-S



Typ	Stromaufnahme max. (A)	Helligkeit (Lux) 1 m	Gewicht (Kilogramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit M12 Stecker					
AL-24-D	0,9	700	0,9	M12 Stecker	10822
AL-48-D	1,8	1.200	1,5	M12 Stecker	10824
AL-72-D	2,7	1.800	2,2	M12 Stecker	10826
AL-96-D	3,6	2.200	2,8	M12 Stecker	10828

Zubehör

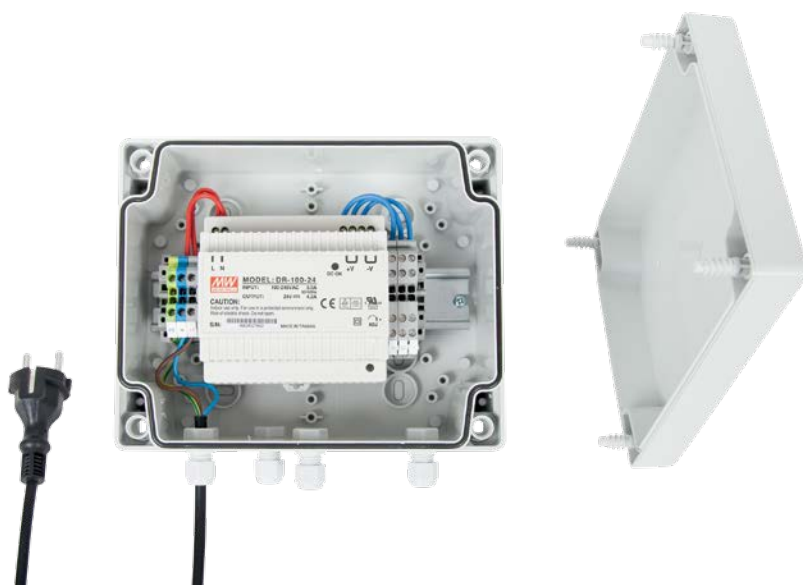
Stromversorgungsbox AL-PS-S für Systemarbeitsplatzleuchten

Stromversorgungsboxen der Serie **AL-PS-S** erleichtern die Integration der Beleuchtung von Systemarbeitsplätzen mit 24 V Betriebsspannung. Die Stromversorgungsboxen sind komplett vormontiert und werden anschlussfertig geliefert.

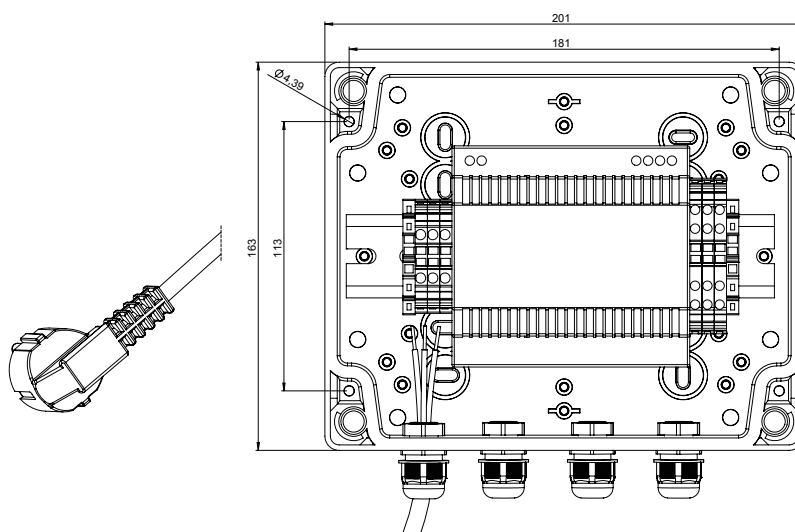
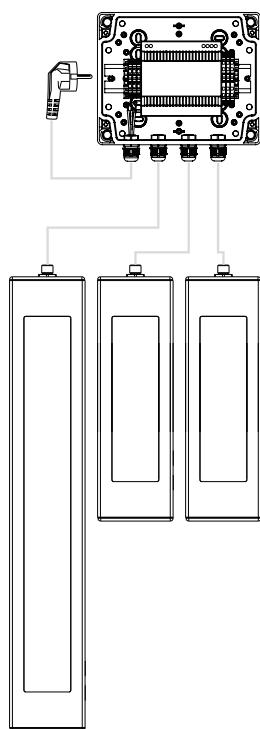
Mit den von Ihnen benötigten Verlängerungen M12 und den gewünschten LED-Systemleuchten der Serie AL-x erhalten Sie ein vormontiertes, vorverdrahtetes sowie mit beiliegendem Montagezubehör, komplettes und einfach zu installierendes Beleuchtungssystem für Ihre Arbeitsplatz-Anwendung.

TECHNISCHE DATEN

- Eingangsspannungsbereich 88-264 V AC / 47-63 Hz
- Ausgangsspannung 24 V DC / max. 4 A
- Umgebungstemperatur max. 40° C
- EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11
- EN 55024
- EN EN 61204-3, EN 60950-1
- EN 55011
- Schutzklasse 2



Anschlußschema



Typ	Eingangsspannung (V AC)	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Kilogramm)	Art. Nr.
AL-PS-S	90-264	201 x 163 x 98	0,9	10945

Stromversorgungsbox AL-PS-D für Systemarbeitsplatzleuchten

Stromversorgungsboxen der Serie **AL-PS-D** erleichtern die Integration der Beleuchtung von Systemarbeitsplätzen mit 24 V Betriebsspannung. Die Stromversorgungsboxen mit integriertem DIMM-Modul sind komplett vormontiert und werden anschlussfertig geliefert.

Mit den von Ihnen benötigten Verlängerungen M12 und den gewünschten LED-Systemleuchten der Serie AL-x-S erhalten Sie ein vormontiertes, vorverdrahtetes sowie mit beiliegendem Montagezubehör, komplettes und einfach zu installierendes Beleuchtungssystem für Ihre Arbeitsplatz-Anwendung.

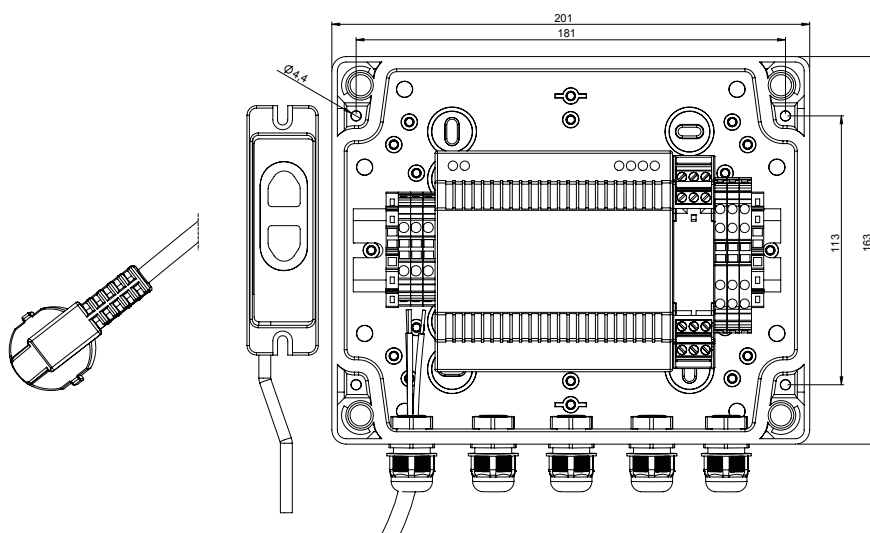
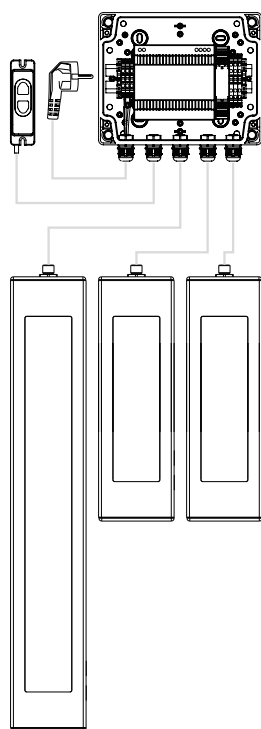
Mit dem integrierten DIMM-Modul und der externen Bedientastatur lassen sich alle angeschlossenen LED-Arbeitsplatzleuchten der Serie AL-x-S gleichzeitig auf die erforderliche Lichtstärke einstellen. Bei gleichzeitigem Tastendruck ON/OFF schalten sich alle angeschlossenen Systemleuchten an oder aus.

TECHNISCHE DATEN

- Eingangsspannungsbereich 88-264 V AC/47-63 Hz
- Ausgangsspannung 24 V DC/max. 4 A
- Umgebungstemperatur max. 40°C
- Integriertes PWM-DIMM-Modul
- EN 61000-4-2,3,4,5,6,8,11
- EN 55024
- EN EN 61204-3, EN 60950-1
- EN 55011
- Schutzklasse 2



Anschlußschema



Typ	Eingangsspannung (V AC)	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Kilogramm)	Art. Nr.
AL-PS-D	90-264	201 x 163 x 98	1,0	10946

Arbeitsplatzleuchten

Serie IL-6-BK/AL-9-BK/AL-12-BK

Die Arbeitsplatzleuchten **IL-6-BK**, **AL-9-BK** und **AL-12-BK** eignen sich für Maschinen- und Werkstattbeleuchtung auch bei glänzenden Teilen unter Tageslichtfarbe. Sie sind für Qualitätssicherungs- und Sichtprüfungsaufgaben konzipiert. Moderne LED-Technologie ermöglicht bei hoher Energieeffizienz Qualitätssicherungs- und Montagearbeiten ohne störende Wärmestrahlung.

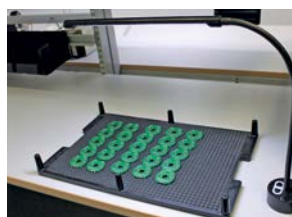
Durch einen flexiblen Metallschlauch und schlanken Leuchtenkopf können alle Leuchten auch an schwer zugänglichen Objekten oder zu prüfenden Stellen positioniert werden. Eine integrierte Dimmung bietet eine Anpassung der Helligkeit an die Umgebungsverhältnisse.

Die stoß- und vibrationsfesten LED-Arbeitsplatzleuchten sind mit hocheffizienten LEDs ausgestattet und bieten eine flimmerfreie Beleuchtung in Tageslichtfarbe bei hohem Farbwiedergabeindex.

Alle Leuchten sind in schwarzer Ausführung erhältlich und werden mit Tischklemme ausgeliefert.

TECHNISCHE DATEN

- Licht in Tageslichtqualität, Farbtemperatur 5.700 K, Ra ≥ 90
- Dimmung mittels Folientastatur UP/DOWN
- Robustes Aluminiumgehäuse mit Polycarbonat-Frontoptik
- Schlanker Leuchtenkopf
- Flexibler Metallschlauch
- Vielseitige Befestigungsmöglichkeiten
- Schutzart IP 54



Einsatzbeispiele



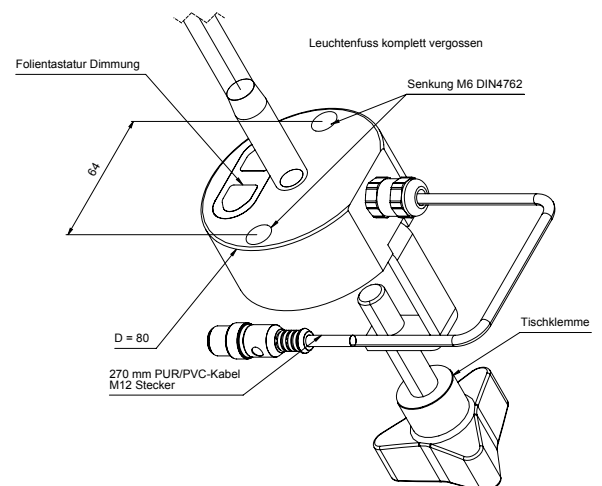
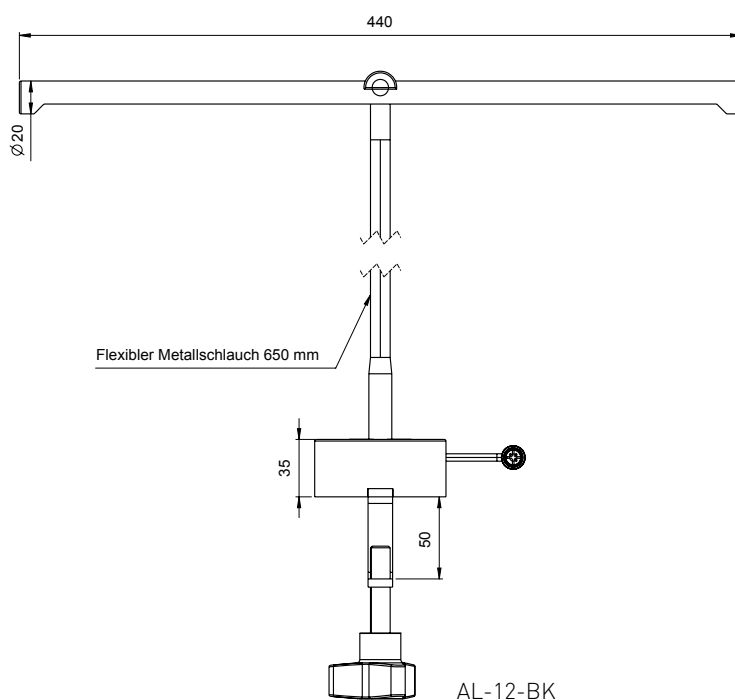
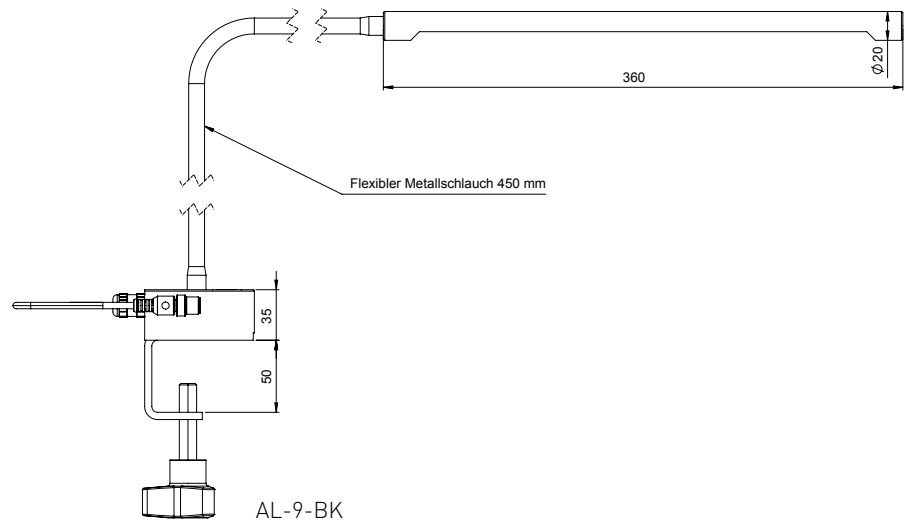
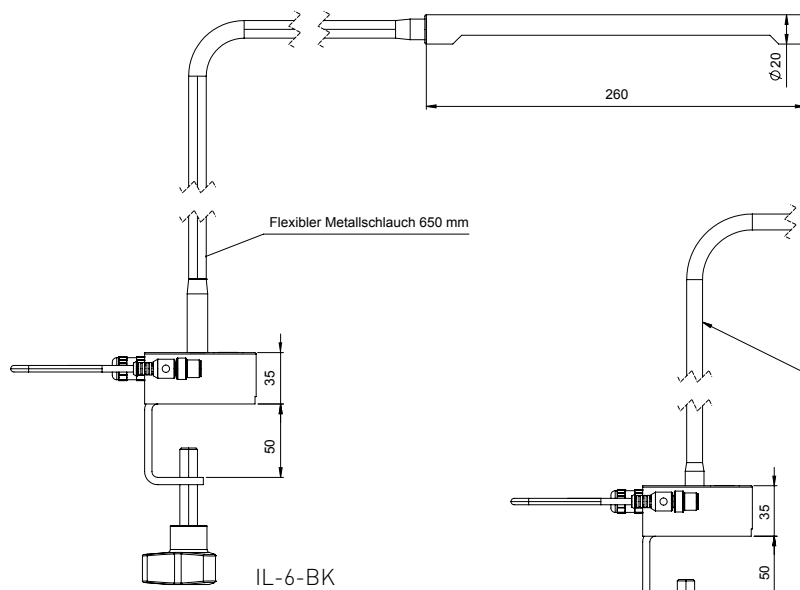
Typ	Stromaufnahme max. (A)	Gewicht (Kilogramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit M12 Stecker 				
IL-6-BK	0,3	0,9	M12 Stecker	10789
AL-9-BK	0,4	0,85	M12 Stecker	10297
AL-12-BK	0,6	1,0	M12 Stecker	11060

ZUBEHÖR OPTIONAL

- Magnethalter AL-6-M
- Steckernetzteil SN-12-M12/SN-24-M12
- Verlängerungen V-M12



[Siehe Zubehör Seite 59, 60]



Signalleuchten

Serie SL-x-TRIO

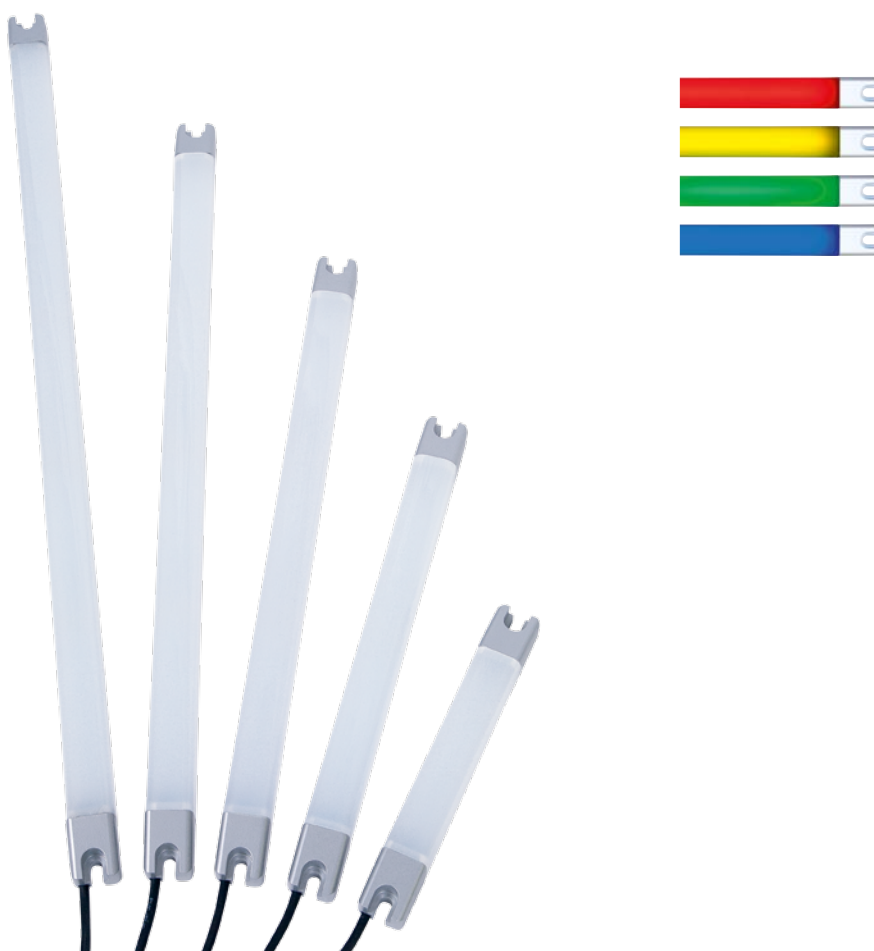
Die Signalleuchterserie **SL-x-TRIO** ist für eine frontseitig Montage mit zwei M6-Innensechskant-Zylinderschrauben (DIN ISO 4762) konzipiert. Diese Signalleuchten lassen sich somit leicht in Profilsysteme mit T-Nut integrieren.

Das stabile Aluminiumgehäuse und die schlagfeste Polycarbonat-Optik hält harter Industrieumgebung stand. Der, speziell für LED-Anwendung entwickelte, Polycarbonat-Diffusor sorgt für eine homogene Leuchtfäche bei hohem Wirkungsgrad.

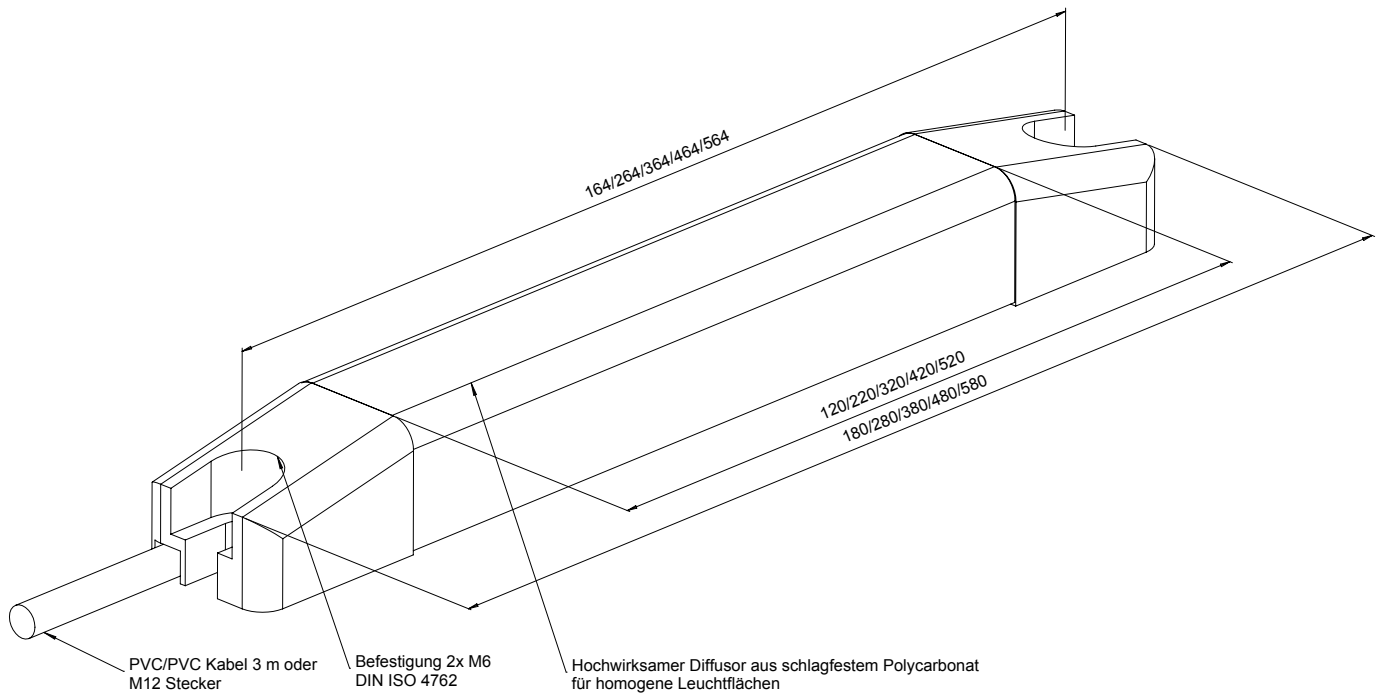
Eine einfache elektrischen Installation direkt an 24 V DC wird über 4-polige PVC-Leitung mit 5 m Länge realisiert. Der Versorgungsspannungsbereich beträgt 21- 27 V DC. Die maximale Umgebungstemperatur liegt bei 50°C.

TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 21-27 V DC
- Vier Signalfarben in einem Gerät: Rot/Gelb/Grün/Blau
- Unempfindlich gegen Stöße und Vibrationen
- Robustes, eloxiertes Aluminiumgehäuse
- Schlagfester Polycarbonat-Diffusor
- Schutzart IP 54, Schutzklasse 3



Typ	Stromaufnahme Farbe Rot/ Gelb/ Grün/ Blau (mA)	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Art. Nr.
Ausführung mit M12 Stecker 				
SL-1-TRIO M12	40/80/40/50	180 x 24 x 20	280	10911
SL-2-TRIO M12	80/160/80/100	280 x 24 x 20	310	11005
SL-3-TRIO M12	120/240/120/150	380 x 24 x 20	350	11006
SL-4-TRIO M12	160/320/160/200	480 x 24 x 20	380	11007
SL-5-TRIO M12	200/400/200/250	580 x 24 x 20	420	11008



Typ	Stromaufnahme Farbe Rot/Gelb/Grün/Blau (mA)	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Art. Nr.
Ausführung mit 5 m PVC/PVC-Kabel 				
SL-1-TRIO	40/80/40/50	180 x 24 x 20	280	10742
SL-2-TRIO	80/160/80/100	280 x 24 x 20	310	10743
SL-3-TRIO	120/240/120/150	380 x 24 x 20	350	10744
SL-4-TRIO	160/320/160/200	480 x 24 x 20	380	10745
SL-5-TRIO	200/400/200/250	580 x 24 x 20	420	10746

Signalleuchten

Serie SL-x-TRIO Corner

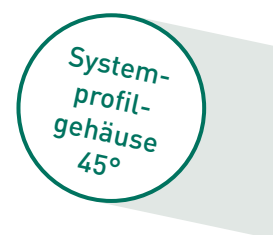
Die Signal-Leuchten-Serie **SL-x-TRIO Corner** sind auf Basis eines Systemprofilgehäuses im Raster 20 mm und Nut 5 aufgebaut. Eine leichte Montage in Maschinen und Apparate wird durch zwei mitgelieferte verschiebbare Nutsteine realisiert.

Die Frontoptik ist aus **schlagfestem und splitterfreiem Polycarbonat** hergestellt. Der hohe Diffusionsgrad ermöglicht eine homogene Signal-Leuchtfäche.

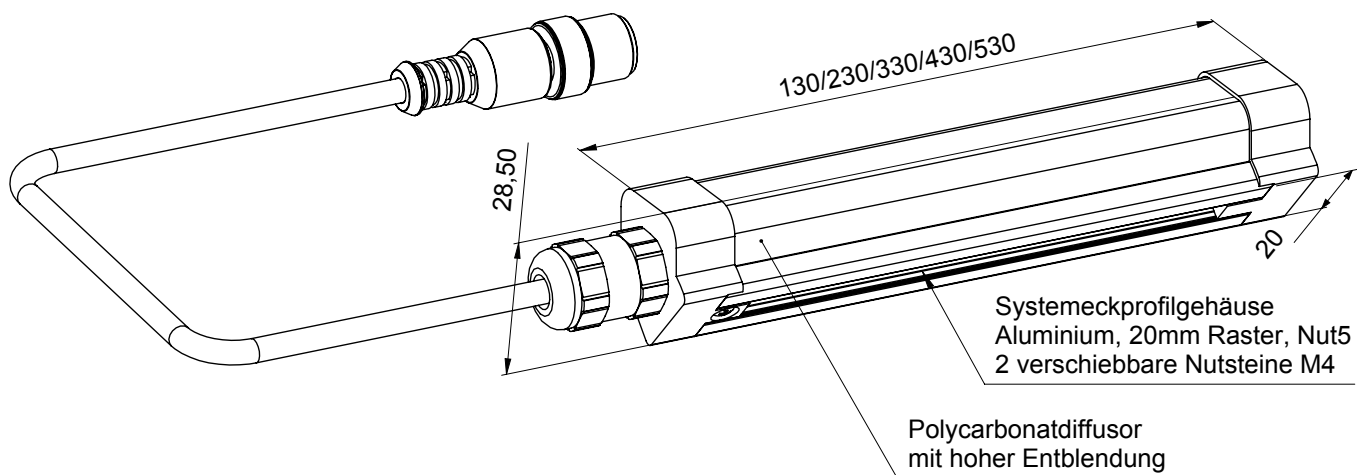
Die Serie SL-x-TRIO Corner sind mit 5 m PVC/PVC-Kabel mit offenem Ende oder M12 Steckeranschluss (*M12-Typen) erhältlich. Diese Serie ist in 5 Grössen verfügbar und eignet sich hervorragend für die **platzsparende Montage in Ecken**.

TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 21-27 V DC
- Vier Signalfarben in einem Gerät: Rot/Gelb/Grün/Blau
- Betriebstemperatur max. 50° C
- Integrierter Überspannungsschutz
- Schutzklasse 3
- Schutzart IP 54



Typ	Stromaufnahme Farbe Rot/ Gelb/ Grün/ Blau (mA)	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Art. Nr.
Ausführung mit M12 Stecker 				
SL-1-TRIO M12 Corner	40/80/40/40	130 x 28,5 x 28,5	80	11190
SL-2-TRIO M12 Corner	80/160/40/40	230 x 28,5 x 28,5	120	11192
SL-3-TRIO M12 Corner	120/2400/120/120	330 x 28,5 x 28,5	160	11194
SL-4-TRIO M12 Corner	160/320/160/160	430 x 28,5 x 28,5	200	11196
SL-5-TRIO M12 Corner	200/400/200/200	530 x 28,5 x 28,5	240	11198



Typ	Stromaufnahme Farbe Rot/ Gelb/ Grün/ Blau (mA)	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Art. Nr.
Ausführung mit 5 m PVC/ PVC-Kabel 				
SL-1-TRIO Corner	40/80/40/40	130 x 28,5 x 28,5	250	11189
SL-2-TRIO Corner	80/160/40/40	230 x 28,5 x 28,5	290	11191
SL-3-TRIO Corner	120/2400/120/120	330 x 28,5 x 28,5	330	11193
SL-4-TRIO Corner	160/320/160/160	430 x 28,5 x 28,5	380	11195
SL-5-TRIO Corner	200/400/200/200	530 x 28,5 x 28,5	430	11197

Signalleuchten

Serie SL-x-TRIO-R

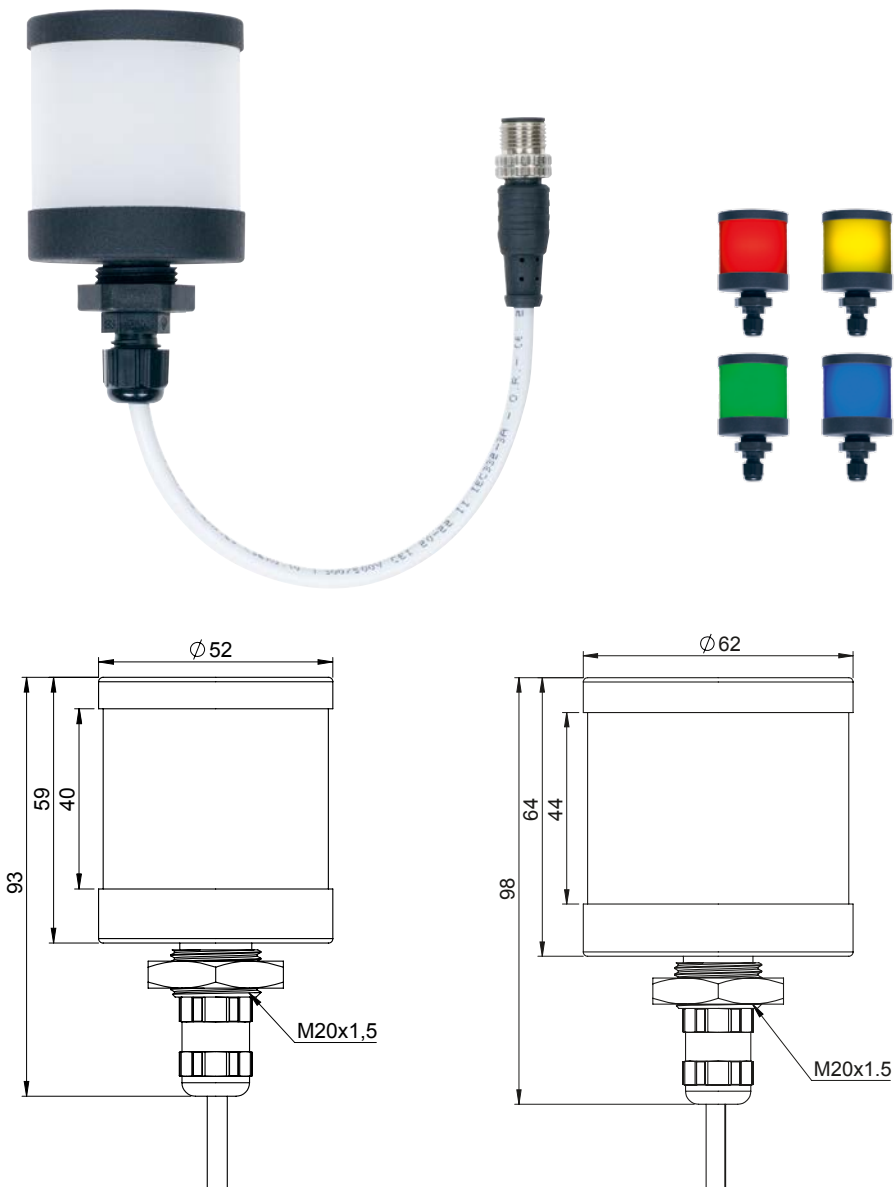
Niedrige Bauhöhe bei gleichzeitiger homogener Darstellung von 4 Signalfarben, sowie ein robustes und hochwertiges Aluminiumgehäuse in zwei Durchmessergrößen von 50 mm und 60 mm sind unverwechselbare Eigenschaften der Signalleuchterserie **SL-x-TRIO-R**.

Ihre Applikation gewinnt an individuellem Design bei Beibehaltung technischer Standards im industriellen Umfeld.

Die Betriebsspannung von 24 V DC wird für jede Farbe über ein 4-poliges PVC/PVC-Kabel mit 5 m Länge oder einem M12 Stecker zugeführt. Die maximale Umgebungstemperatur beträgt 50°C.

TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 21-27 V DC
- Robustes Aluminiumgehäuse
- Vier Signalfarben in einem Gerät: Rot/Gelb/Grün/Blau
- Homogene Leuchtfläche
- Integrierter Überstrom- und Temperaturschutz
- Schutzart IP 65, Schutzklasse 3



Typ	Stromaufnahme Farbe Rot/Gelb/Grün/Blau (mA)	Abmessungen B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Art. Nr.
Ausführung mit 5 m PVC/PVC-Kabel oder M12 Stecker				
SL-50-TRIO-R/SL-50-TRIO-R M12	40/80/40/50	52 x 59	280	11046/11047
SL-60-TRIO-R/SL-60-TRIO-R M12	80/160/80/100	62 x 64	310	11048/11049

Signalspots Serie SL-5-R/G

Die Signalspots **SL-5-R/G** strahlen ein Objekt mit einer Signalfarbe, Rot oder Grün an.

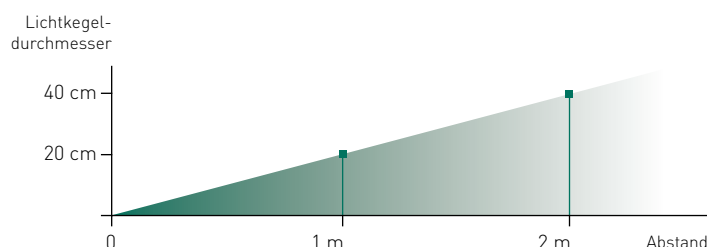
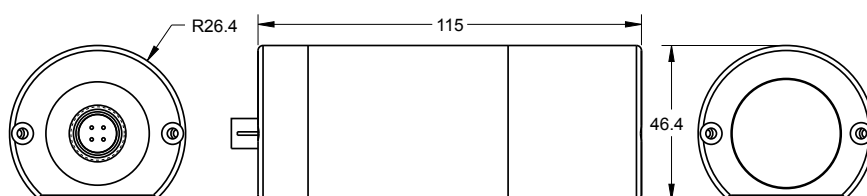
Die LED-Signalspots ermöglichen bei kompakten Abmessungen und robuster Konstruktion eine punktuelle Beleuchtung in rauher Industrieumgebung. Mit komplett vergossener Elektronikeneinheit und einer schlagfesten Polycarbonat-Frontscheibe ist die Leuchte vor Umwelteinflüssen geschützt. Die Signalspotleuchten erreichen die Schutzart IP 65.

Durch die Verwendung eines Systemprofilgehäuses ist eine leichte und flexible Montage in Profilsystemen möglich.



TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 12-30 V DC
- Robustes Aluminiumgehäuse mit Systemnut 8
- Anschluss mit M12 Stecker
- Fernschaltbar mit 24 V-Signal, dimmbar mit PWM-Signal
- Integrierter Überstrom- und Temperaturschutz
- Schutzart IP 65, Schutzklasse 3



Typ	Stromaufnahme bei 24 V (A)	Leuchtfarbe	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit M12 Stecker 					
SL-5-R ●	0,2	Rot	350	M12 Stecker	10610
SL-5-G ●	0,2	Grün	350	M12 Stecker	10611

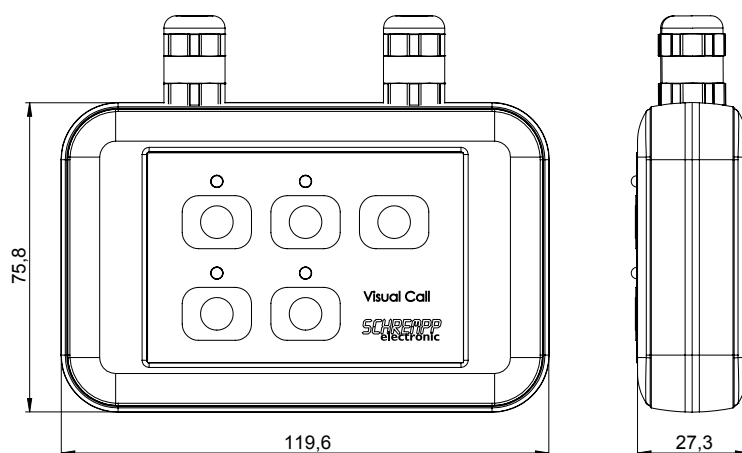
Zubehör Visual Call

Eine einfache und effektive Ruf- und Meldesystemlösung können Sie in Verbindung mit unseren Signalleuchtserien SL-x-TRIO und SL-x-TRIO-R realisieren. Es lassen sich so 4 Meldefarben und eine zusätzliche Blinkfunktion für den Bediener realisieren. Dem Bediener ermöglichen Sie somit auf einfache Weise z. B. Produktionsunterbrechungen zu melden. Mit schneller Abhilfe von Störungen oder Materialnachschub ohne Zeitverlust können so Kosten eingespart werden.

Mit 3 Schaltausgängen können 4 Farben angesteuert sowie die Blinkfunktion realisiert werden. Die Betriebsspannung beträgt 24 V DC. Die Schaltausgänge sind je bis zu 300 mA belastbar.

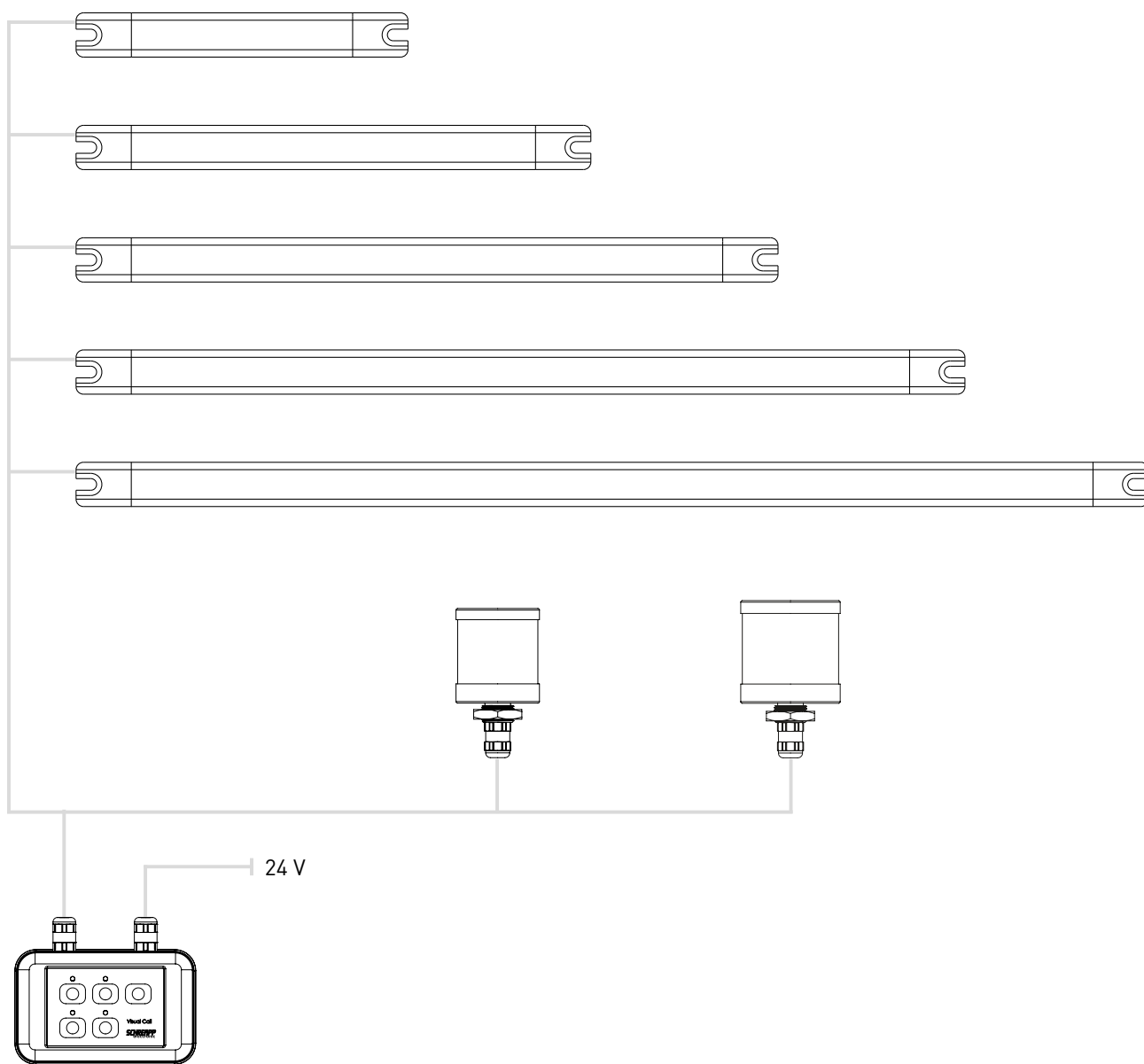
TECHNISCHE DATEN

- Eingangsspannungsbereich 21-27 V DC
- Anzahl geschalteter Ausgänge 3
- Max. Schaltstrom/Kanal 0,6 A
- Interne rückstellbare Überstromsicherung der Ausgänge
- Umgebungstemperatur 40°C
- Normen: EN55022, EN61000-6-2, EN61000-6-3
- Schutzart IP 54, Schutzklasse 3



Typ	Schaltstrom max. [A]	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Art. Nr.
Visual Call	0,6	119,6 x 75,8 x 27,3	0,9	11050

Anschlußschema



Signalleuchten

Serie SL-x-Level Min/Max

Die Pegel- und Niveaumanzeigenserie **SL-x-Level Min/Max** ist, wie die 4-farbige Signal-Leuchterserie SL-x-TRIO, in einem Betrachtungswinkel von 180° sichtbar. Mit einem analogen Eingangssignal von 0-10 V DC oder 4-20 mA wird mit 10 (SL-1-Level Min/Max) bzw. 20 (SL-2-Level Min/Max) leuchtstarken LEDs ein Pegelzustand weit sichtbar angezeigt.

Das stabile Aluminiumgehäuse und die schlagfeste Polycarbonat-Optik hält harter Industrieumgebung stand. Der speziell für LED-Anwendung entwickelte Polycarbonat-Diffusor sorgt für homogene Leuchtf lächen bei hohem Wirkungsgrad.

Eine einfache elektrischen Installation direkt an 24 V DC wird über 3-polige PVC-Leitung mit 3 m Länge realisiert. Der Versorgungsspannungsbereich beträgt 21-27 V DC. Das analoge Eingangssignal sowie die Betriebsspannung sind gegen Verpolung und Überspannung geschützt. Die maximale Umgebungstemperatur liegt bei 50° C.



TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 21-27 V DC
- Analoger Eingang
SL-x-Level-U Min/Max 0-10 V DC
oder SL-x-Level-I Min/Max 4-20 mA
- Anschluss über 3 m PVC-Kabel oder mit M12 Stecker
- Pegelfarben: 50 % Grün / 40 % Gelb / 10 % Rot
- Unempfindlich gegen Stöße und Vibrationen
- Robustes, eloxiertes Aluminiumgehäuse
- Schlagfester Polycarbonat-Diffusor
- Schutzart IP 54, Schutzklasse 3



Typ	Stromaufnahme max. (mA)	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit M12 Stecker 					
SL-1-Level-U Min M12	150	210 x 24 x 20	280	M12 Stecker	11037
SL-2-Level-U Min M12	300	340 x 24 x 20	310	M12 Stecker	11040
SL-1-Level-I Min M12	150	210 x 24 x 20	280	M12 Stecker	11102
SL-2-Level-I Min M12	300	340 x 24 x 20	310	M12 Stecker	11104
SL-1-Level-U Max M12	150	210 x 24 x 20	280	M12 Stecker	11036
SL-2-Level-U Max M12	300	340 x 24 x 20	310	M12 Stecker	11039
SL-1-Level-I Max M12	150	210 x 24 x 20	280	M12 Stecker	11098
SL-2-Level-I Max M12	300	340 x 24 x 20	310	M12 Stecker	11100

Anzeigefunktionen

SL-1-Level Min

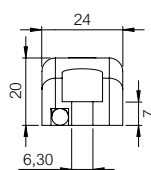
SL-2-Level Min



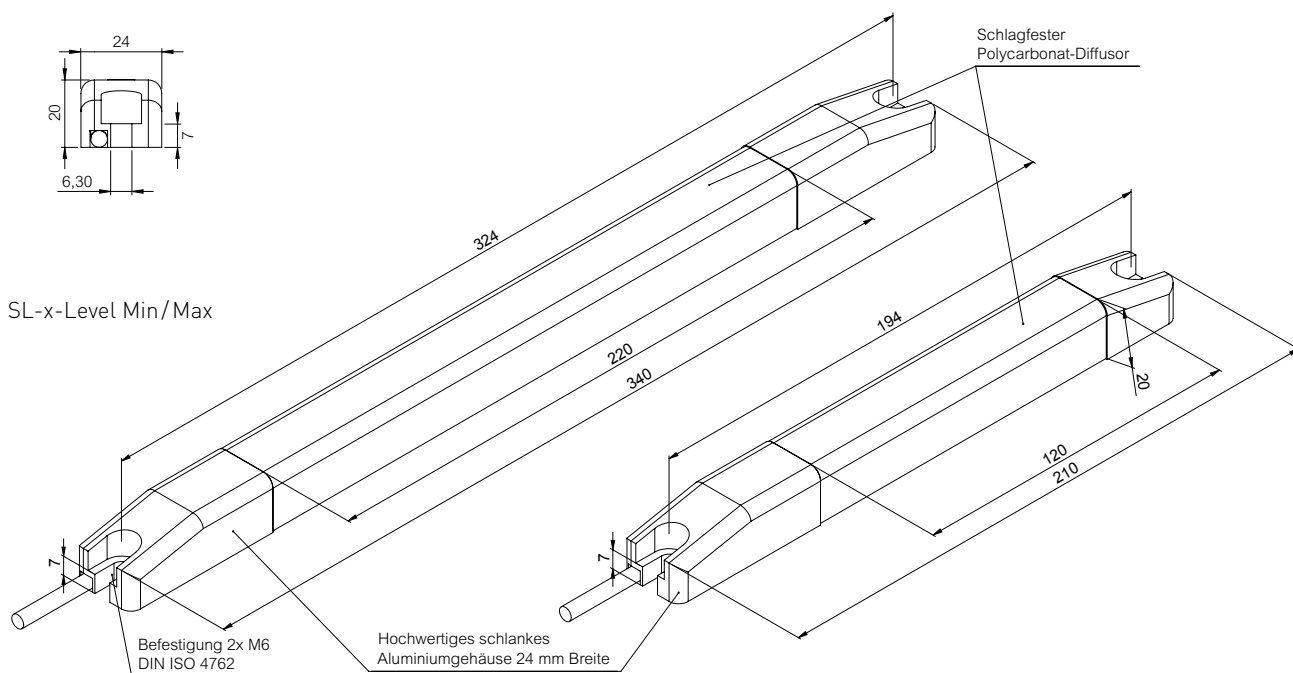
Anzeigefunktionen

SL-1-Level Max

SL-2-Level Max



SL-x-Level Min/Max



Typ	Stromaufnahme max. (mA)	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit 3 m PVC/PVC-Kabel 					
SL-1-Level-U Min LC	150	210 x 24 x 20	280	3 m PVC/PVC	11035
SL-2-Level-U Min LC	300	340 x 24 x 20	310	3 m PVC/PVC	11038
SL-1-Level-I Min LC	150	210 x 24 x 20	280	3 m PVC/PVC	11103
SL-2-Level-I Min LC	300	340 x 24 x 20	310	3 m PVC/PVC	11105
SL-1-Level-U Max LC	150	210 x 24 x 20	280	3 m PVC/PVC	10884
SL-2-Level-U Max LC	300	340 x 24 x 20	310	3 m PVC/PVC	10885
SL-1-Level-I Max LC	150	210 x 24 x 20	280	3 m PVC/PVC	11099
SL-2-Level-I Max LC	300	340 x 24 x 20	310	3 m PVC/PVC	11101

Signalleuchten

Serie SL-x-F Ampel

Die Signalleuchten **SL-x-F Ampel** können mit ihrer sehr flachen Bauweise einfach an Tür- oder Toranlagen oder sonstigen Befestigungsflächen ohne Auschnitte montiert werden. Sie verfügen durch die komplett vergossene Elektronik über einen hohen Schutzgrad (IP 68) und sind wasser-, öldicht sowie leicht zu reinigen.

Die Betriebsspannung beträgt 24 V.
Die robusten LEDs werden stromstabilisiert betrieben.

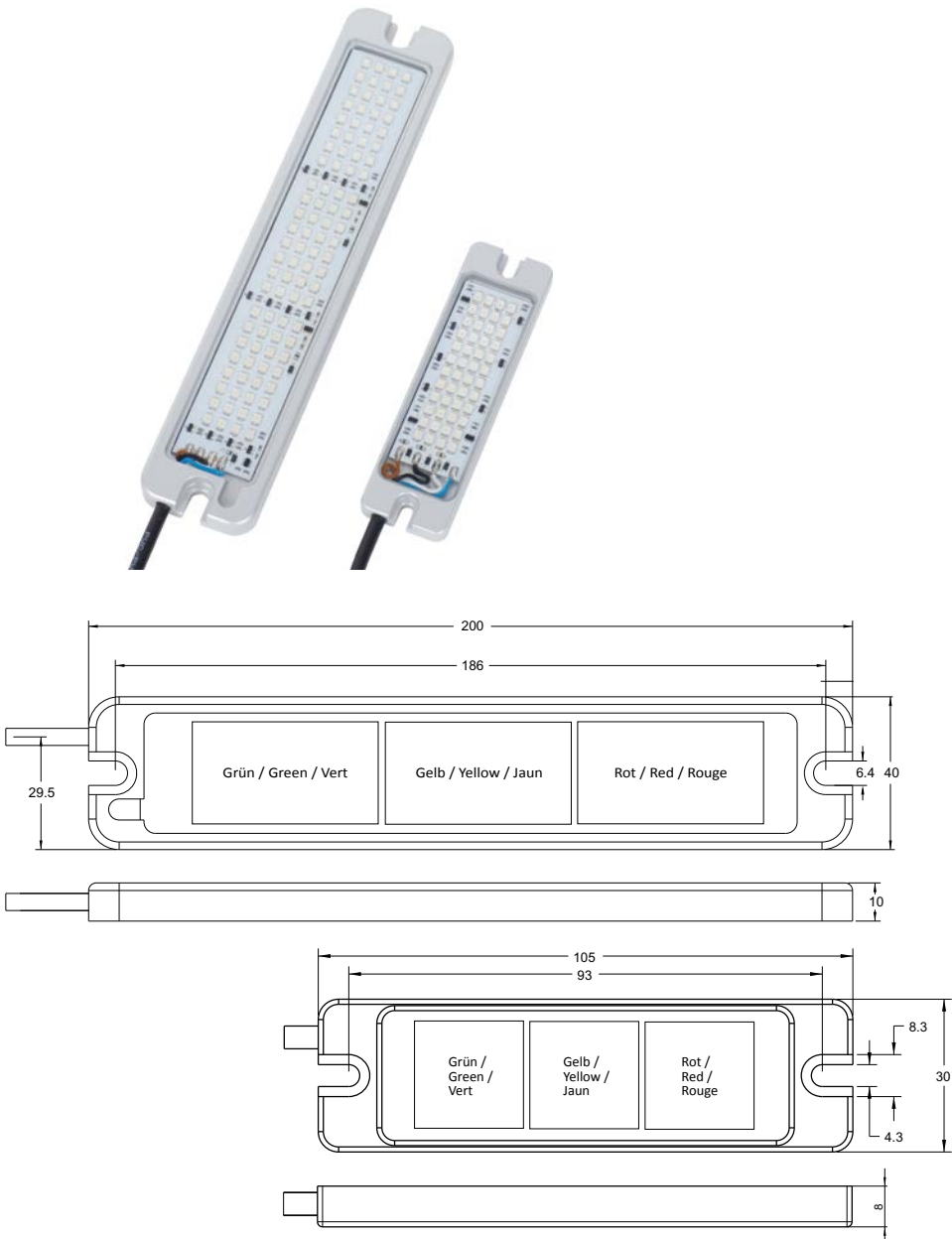
Die Signalleuchten werden mit einem 4-poligen 5 m langen PUR/PVC-Kabel ausgeliefert.



Schaltfunktionen

TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 21-27 V DC
- Robustes Aluminiumgehäuse
- Kompakte neue Bauformen
- Komplett vergossene Elektronik mit glasklarem PUR-Verguß
- Hohe Leuchtkraft
- Integrierter Überstrom- und Temperaturschutz
- Schutzart IP 68, Schutzklasse 3



Typ	Strom- aufnahme (mA)	Farbe	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit 5 m PVC/PVC-Kabel 						
SL-1-F Ampel	40/40/40	Rot/Gelb/Grün	105 x 30 x 8	150	5 m PVC/PVC	10706
SL-2-F Ampel	80/80/80	Rot/Gelb/Grün	200 x 40 x 10	350	5 m PVC/PVC	10710

Signalleuchten

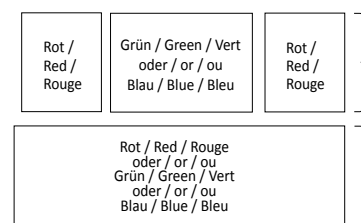
Serie SL-x-F

Die Signalleuchten der Serie **SL-x-F** können aufgrund der kompakten Bauformen sehr nahe am Objekt positioniert werden, sodass die Signalmeldung einfacher zu lokalisieren ist. Durch den komplett vergossenen Aufbau sind diese LED-Signalleuchten gegen Emulsionen, Schmieröle, Reinigungsmittel etc. geschützt.

Die Serie SL-x-F kann z. B. direkt innerhalb einer Maschinenzelle montiert werden, da die komplette Maschinenzelle in der jeweiligen Signalfarbe leuchtet.

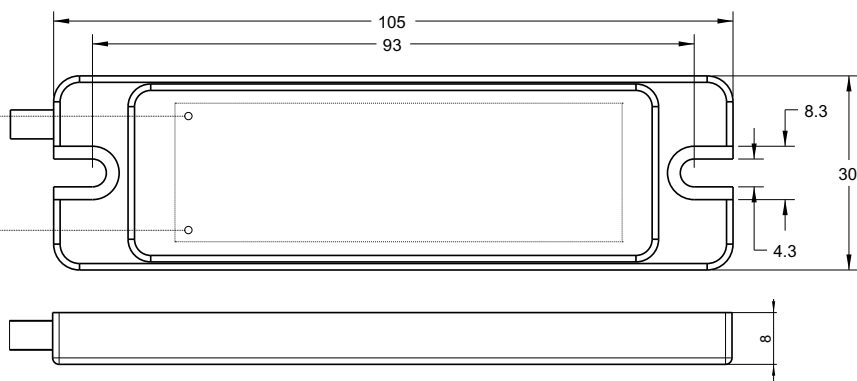


Schaltfunktionen



TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 21-27 V DC
- Robustes Aluminiumgehäuse
- Kompakte neue Bauformen
- Komplett vergossene Elektronik mit glasklarem PUR-Verguß
- Hohe Leuchtkraft
- Integrierter Überstrom- und Temperaturschutz
- Schutzart IP 68, Schutzklasse 3



Typ	Strom- aufnahme (mA)	Farbe	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit 5 m PVC/PVC-Kabel 						
SL-3-F R	130	Rot	105 x 30 x 8	140	5 m PVC/PVC	10629
SL-3-F G	130	Grün	105 x 30 x 8	140	5 m PVC/PVC	10630
SL-3-F B	130	Blau	105 x 30 x 8	140	5 m PVC/PVC	10631
SL-3-F RG	60/80	Rot-Grün-Rot	105 x 30 x 8	140	5 m PVC/PVC	10632
SL-3-F RB	60/80	Rot-Blau-Rot	105 x 30 x 8	140	5 m PVC/PVC	10633

Signalleuchte

Serie SML-x-UF

Die Maschinen- und Signalleuchte **SML-1-UF** ist eine Kombination aus einer LED-Leuchte für Beleuchtungsanwendung (5.700 K, Tageslichtfarbe) sowie zusätzlicher Signalbeleuchtung mit High-Power-LEDs in der Farbe Rot. Diese Type ist konzipiert um in kleineren Maschinenzelleninnenräumen, den Bediener sowohl mit einer Beleuchtung für Belade- und Entnahmeprozesse, sowie Sichtprüfungen zu unterstützen, als auch mit einer roten Innenbeleuchtung der gesamten Maschinenzelle z.B. eine Störung zu signalisieren.

Mit der kompakten und sehr flachen Bauweise ist die Leuchte SML-1-UF leicht in kleinere Maschinenzellen unterzubringen. Die hohe Schutzart wird mit einem glasklaren PUR-Verguß realisiert und eignet sich für Applikationen mit Kühl- und Schmierstoffen und allgemeine Naßprozesse.

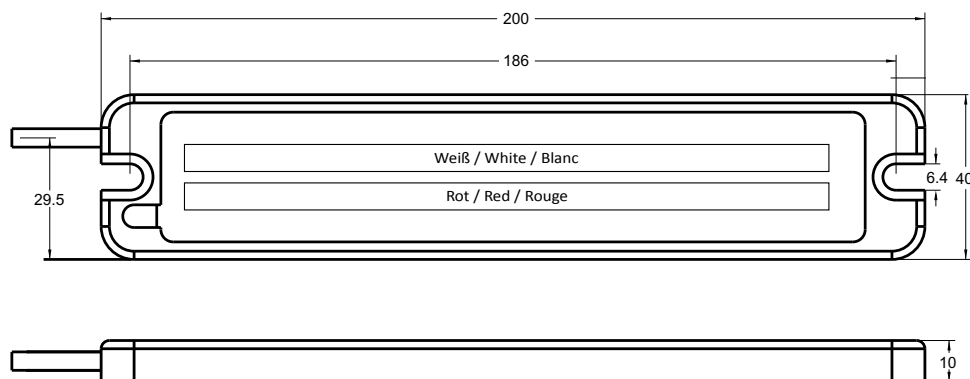
Die elektrische Installation mit einer Betriebsspannung von 24 V DC wird über eine 4-polige PVC-Leitung mit 5 m Länge realisiert. Die maximale Umgebungstemperatur liegt bei 50°C.



Schaltfunktionen

TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 21-27 V DC
- Anschluss über 5 m PVC/PVC-Kabel
- Farben Weiß 5.700 K / Rot
- Jede Farbe mit Schaltsignal fernsteuerbar und dimmbar
- Robustes Aluminiumgehäuse
- Unempfindlich gegen Erschütterung und Vibration
- Komplett vergossen mit glasklarem PUR - Verguß
- Kompakte, besonders flache Bauform
- Flackerfreies Licht (kein Stroboskop-effekt)
- Umgebungstemperatur max. 55°C
- Schutzart IP 68, Schutzklasse 3



Typ	Stromaufnahme Farbe Weiß/Rot (mA)	Lichtstrom Weiß/Rot (Lumen)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit 5 m PVC/PVC-Kabel 					
SML-1-UF	150/150	380/100	280	5 m PVC/PVC	10873

Signalleuchten

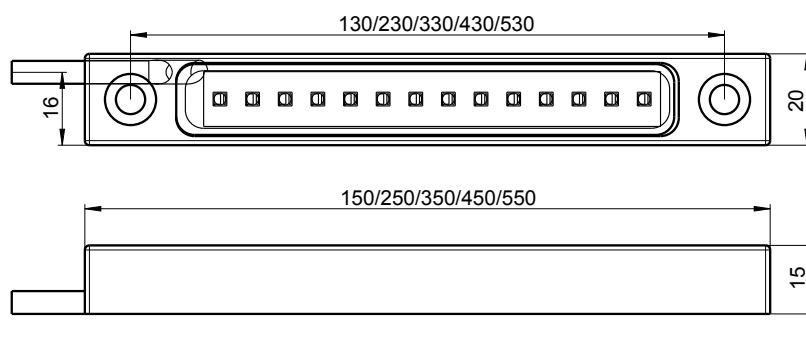
Serie SML-x-LKF

Die Serie **SML-x-LKF** baut auf der bewährten Leuchtenserie ML-x-LKF auf und erweitert die Funktionalität um eine rote Signalleuchte. So können bei dieser Kombinationsleuchte weiße LEDs für eine Beleuchtung in Tageslichtfarbe beispielsweise beim Beladen, Justieren, Prüfen etc. eingeschaltet werden und z. B. bei Störung oder negativen Prüfergebnissen rote High-Power-LEDs zur farbigen Ausleuchtung der Maschinenzelle verwendet werden.

Die Betriebsspannung von 24 V DC wird über ein 4-poliges PVC/PVC-Kabel mit 5 m Länge zugeführt. Die Ansteuerung erfolgt leistungslos über separate Signalleitungen. Die maximale Umgebungstemperatur beträgt 50°C.

TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung 21-27 V DC
- Anschluss über 5 m PVC/PVC-Kabel
- Farben Weiß 5.700 K / Rot
- Jede Farbe mit Schaltsignal fernsteuerbar und dimmbar
- Robustes Aluminiumgehäuse
- Unempfindlich gegen Erschütterung und Vibration
- Polycarbonat-Scheibe
- Kompakte, besonders flache Bauform
- Flackerfreies Licht (kein Stroboskop-effekt)
- Umgebungstemperatur max. 55°C
- Schutzart IP 54, Schutzklasse 3



Typ	Stromaufnahme Farbe Weiß/ Rot (mA)	Abmessungen L x B x H (mm)	Gewicht (Gramm)	Anschluss	Art. Nr.
Ausführung mit 5 m PVC/PVC-Kabel 					
SML-1-LKF	75/75	150 x 20 x 15	200	5 m PVC/PVC	11041
SML-2-LKF	150/150	250 x 20 x 15	280	5 m PVC/PVC	11042
SML-3-LKF	225/225	350 x 20 x 15	320	5 m PVC/PVC	11043
SML-4-LKF	300/300	450 x 20 x 15	380	5 m PVC/PVC	11044
SML-5-LKF	375/375	550 x 20 x 15	460	5 m PVC/PVC	11045

Zubehör

ML-PWM

Das DIMM-Modul **ML-PWM** ist zur Dimmung unserer LED-Maschinenleuchten mit hoch-ohmigen Enabel-Eingang konzipiert. Das DIMM-Modul ist in einem schmalen Hutschienengehäuse untergebracht und kann somit platzsparend in Schaltschränken mit Hutschienensystemen untergebracht werden. Gewicht 60 g

Art. Nr. 10647

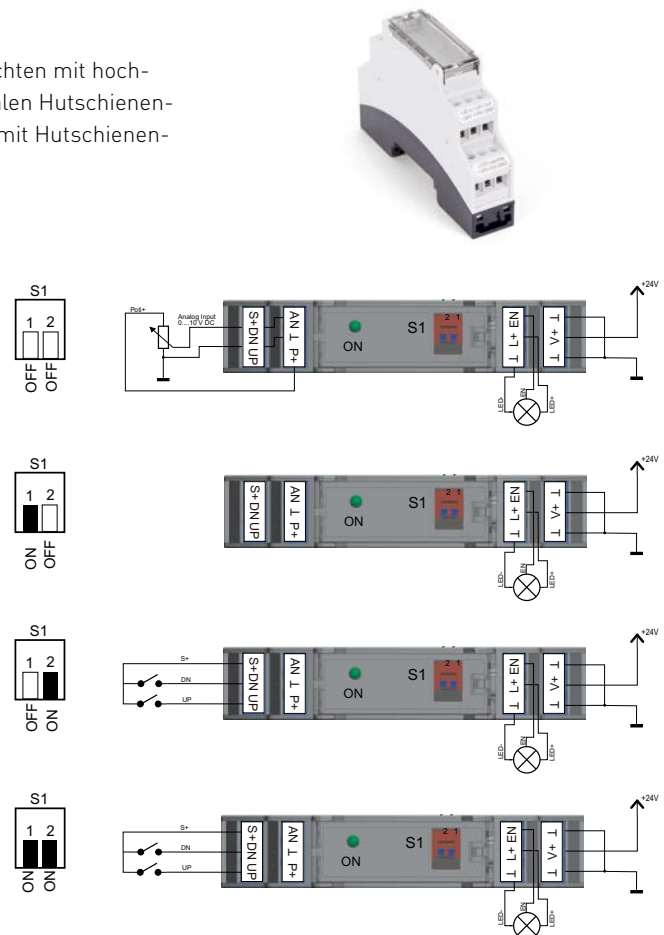
Funktionen:

Analog: Mit einem Potentiometer > 10 kOhm oder einem externen analogen Signal von 1,5 - 9 V DC an „AN“ kann eine Dimmung von ca. 8% - 100% stufenlos eingestellt werden. Die LED ist dauerhaft an.

Rampe: Beim Einschalten des DIMM-Moduls wird mit einer Dimmung von 0% - 100% in einer Rampenzeit von 0,5 Sekunden die LED-Leuchte sanft eingeschaltet. Die LED ist dauerhaft an.

Digital: Die Leuchte wird mit einem Grundzustand mit einer Dimmung von ca. 85% eingeschaltet. Mit externen sequenziellen Schaltimpulsen an „UP“ und „DN“ kann die Dimmung in 8 Stufen von ca. 10% - 100% gedimmt werden. Bei gleichzeitigen Impulsen an UP/DN wird die Leuchte ein bzw. ausgeschaltet. Die LED ist bei eingeschalteter PWM an. Wird die Leuchte ausgeschaltet, erlischt die LED auch.

Stufen: Je nach Eingangssignal an „UP“ und „DN“ können angeschlossene Leuchten in vier Stufen 0%/25%/75%/100% gedimmt werden. Die LED ist bei eingeschalteter PWM an. Wird die Leuchte ausgeschaltet (0%), erlischt die LED.



ML-W1

Mit dem Montagewinkel-Set **ML-W1** ist eine einfache bündige Montage an 40 mm T-Nut-Profilsystemen möglich. ML-W1 ist für die Leuchtenserien ML-6-45, ML-12-45, ML-18-45, ML-24-45 und ML-36-45 vorgesehen.

ML-W1 besteht aus: 1x Montagewinkel schwarz lackiert mit versetzten Bohrungen, 1x M6 x 14 Senkschraube schwarz DIN 7991. Gewicht 50 g

Art. Nr. 10209



ML-W2

Mit dem Montagewinkel-Set **ML-W2** ist eine einfache bündige Montage an 40 mm T-Nut-Profilsystemen möglich. ML-W2 ist für die Leuchtenserien ML-6, ML-12, ML-18 und ML-24 vorgesehen.

ML-W2 besteht aus: 1x Montagewinkel schwarz lackiert mit versetzten Bohrungen, 1x M6 x 10 Senkschraube schwarz DIN 7991. Gewicht 50 g

Art. Nr. 10210



ML-M-x

Mit dem Magnethalter **ML-M-x** ist eine einfache Befestigung der Maschinenleuchtenserien ML-x, ML-x-45, ML-x-UF, ML-x-20 an ferromagnetische Oberflächen möglich. Es sind pro Leuchte 2 Magnethalter notwendig. Die Magnete haben vertikal eine Haltekraft von ca. 5,5 kg.



ML-M-UF (für die Leuchtenserie ML-x-UF), 1x Magnethalter schwarz eloxiert mit Magnet, 1x M6 x 8 Innensechskant-Schraube DIN 912. Gewicht 40 g

Art. Nr. 10239

ML-M-20 (für die Leuchtenserie ML-x-20), 1x Magnethalter schwarz eloxiert mit Magnet, 1x M6 x 14 Innensechskant-Schraube DIN 912. Gewicht 40 g

Art. Nr. 10285

ML-M-45 (für die Leuchtenserie ML-x-45): 1x Magnethalter schwarz eloxiert mit Magnet, 1x M6 x 14 Senkschraube schwarz DIN 7991. Gewicht 40 g

Art. Nr. 10218

ML-M-90 (für die Leuchtenserie ML-x): 1x Magnethalter schwarz eloxiert mit Magnet, 1x M6 x 10 Senkschraube schwarz DIN 7991. Gewicht 40 g

Art. Nr. 10225

AL-6-M

AL-6-M (für Arbeitsplatzleuchten IL-6-BK, AL-9-BK, AL-12-BK, Arbeitsplatz- und Maschinenleuchten AL-x-S, AL-x-D, Spotleuchtenserien ML-5-x, ML-10-x), 1x Magnethalter schwarz eloxiert mit 3 Magneten (Haltekraft 25 kg), 2x M6 x 16 DIN schwarz DIN 912. Gewicht 270 g



Art. Nr. 10231

ML-KL

ML-KL (für Spotleuchtenserien ML-5-x, ML-10-x), 1x Tischklemme schwarz lackiert, 2x M6 x 14 Senkschraube schwarz DIN 7991. Gewicht 120 g



Art. Nr. 10493

Zubehör

SN-x-M12

Steckernetzteil M12

SN-12-M12, 24 V/0,5 A, 1,5 m Leitung/M12-Steckerbuchse. Gewicht 110 g

Art. Nr. 10255

SN-24-M12, 24 V/1 A, 1,5 m Leitung/M12-Steckerbuchse. Gewicht 155 g

Art. Nr. 10256



TN-x-M12

Tischnetzteil M12

TN-36-M12, 24 V/1,65 A, M12-Steckerbuchse. Gewicht 300 g

Art. Nr. 10252

TN-72-M12, 24 V/2,5 A, M12-Steckerbuchse. Gewicht 400 g

Art. Nr. 10253

TN-90-M12, 24 V/3,6 A, M12-Steckerbuchse. Gewicht 500 g

Art. Nr. 10254

TN-120-M12, 24 V/5 A, M12-Steckerbuchse. Gewicht 600 g

Art. Nr. 10878



V-M12

Verlängerungen M12

Verlängerung 3 m gerade, M12-Steckerbuchse, PUR/PVC. Gewicht 120 g

Art. Nr. 10051

Verlängerung 5 m gerade, M12-Steckerbuchse, PUR/PVC. Gewicht 190 g

Art. Nr. 10052

Verlängerung 10 m gerade, M12-Steckerbuchse, PUR/PVC. Gewicht 360 g

Art. Nr. 10050

Verbindungsleitungen, Steckersystem RST16I2 (auf Anfrage)



ML-VT-2x M12**Splitter ML-VT-2x M12**

Der Typ ML-Splitter (2x M12 Female/1x M12 Male) ermöglicht Anschluss von zwei Leuchten an einer Zuleitung. Gewicht 30 g

Art. Nr. 10667

**WML-D****Drehanbau WML-D**

Der Drehanbau ist an die Leuchtenserien ML-x-UF und WML-x-UF montierbar. Im Lieferumfang ist ein Leuchtenadapter, 1x Montagewinkel, 2x M6 x 8 Innensechskant-Schrauben, 1x M6 Unterlagscheibe. **Hinweis:** Es werden jeweils zwei Drehanbau-Sets für eine Leuchte benötigt. Gewicht 60 g

Art. Nr. 10298

**AL-DWB****Drehwinkelblech AL-DWB**

Das Drehwinkelblech-Set für Leuchtenserie AL-x bestehend aus Drehwinkelblech 4x Zylinderschrauben flach M6 x 12, 4x M6 Unterlagscheibe, 2x Nutenstein M6 mit Steg.

Art. Nr. 10985

**AL-AWB****Abblendwinkelblech AL-AWB**

Das Abblendwinkelblech-Set für Leuchtenserie AL-x, Abblendwinkelblech 20°, 2x Zylinderschrauben M6 x 12, 2x M6 Unterlagscheibe, Nutenstein M6 mit Steg.

Art. Nr. 10986

**ML-x-P-FS****Fußblech-Set ML-x-P-FS**

Fußblech-Set für die Leuchtenserie ML-x-P/WML-x-P besteht aus: 1x ML-x-P-FS Fußblech, 2x Senkschraube M6 x 14. **Hinweis:** Es werden jeweils zwei Fußblech-Sets für eine Leuchte benötigt, wenn kein Schutzschlauchadapter eingesetzt wird. Gewicht 50 g

Art. Nr. 10762



Zubehör

WML-x-P-FSSA

Fußblech-Set WML-x-P-FSSA

Fußblech-Set für Schutzschlauchadapter WML-P-SSA, 1x Fußblech, 2x Senkschrauben M6 x 14, Pulverbeschichtung Weißaluminium RAL 9006.

Art. Nr. 11031



WML-P-SSA

Schutzschlauchadapter WML-P-SSA

Das Schutzschlauchadapter-Set für Serie WML-x-P, Schutzschlauchadapter, 1x Inbusschraube M3 x 25, 1x Metall-Schutzschlauchverschraubung M20 x 1.5.

Art. Nr. 11030



WML-P-SS

Schutzschlauch WML-P-SS

Metallschutzschlauch D=21 mm, IP 40, passend zu WML-x-P-SSA, Lieferung und Konfektionierung erfolgt auf Kundenwunsch.

Art. Nr. 11032



AL-Seil

Seilabhängung AL-Seil

Die Seilabhängung **AL-Seil** macht eine preiswerte und flexible Abhängung für die Arbeitsplatzleuchterserie AL-x-S/D über der Arbeitsfläche möglich. Die Arbeitslast pro Abhängung ist 20 kg. Im Lieferumfang ist ein Gripper mit eingeklebtem Gewindestift M6, ein Drahtseil 5 m Länge/1,5 mm Durchmesser und ein Deckenbefestiger M10 mit Schraubkappe enthalten. **Hinweis:** Es werden zwei Seilabhngungen pro Leuchte benötigt. Gewicht 90 g

Art.-Nr. 10869

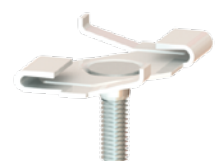


AL-Clip

Deckenbefestigung AL-Clip

Mit **AL-Clip** ist in Verbindung mit der Seilabhängung AL-Seil eine einfache Montage an Rasterdeckensysteme realisierbar. Im Lieferumfang ist ein Deckenclip mit M6 x 10 Gewindebolzen in weiß enthalten. **Hinweis:** Es wird je Seilabhängung ein Deckenclip benötigt. Gewicht 14 g

Art.-Nr. 10871



Information

ERFORDERLICHE BELEUCHTUNGSSTÄRKE NACH DIN EN 12464

Art des Raumes bzw. Tätigkeit (Beispiele)	Beleuchtungsstärke in Lux
■ Verkehrsflächen und Flure ■ Pausenräume ■ Vorrats- und Lagerräume (nicht ständig besetzt)	100
■ Laderampen und Ladebereiche ■ Fahrwege mit Personenverkehr ■ Leitstände	150
■ Grobe Montagearbeiten ■ Gussputzerei, Maschinenformerei, Sandaufbereitung ■ Verarbeiten von schweren Blechen (ab 5 mm) ■ Schalterräume und haustechnische Anlagen ■ Freiformschmieden ■ Kantinen, Teeküchen ■ Garderoben, Waschräume, Toiletten, Bäder	200
■ Mittelfeine Montagearbeiten ■ Verarbeiten von leichten Blechen (bis 5 mm) ■ Versand- und Verpackungsbereiche ■ Grobe und mittlere Maschinenarbeiten (Toleranzen ab 0,1 mm) ■ Galvanisieren ■ Schweißen, Gesenkschmieden, Hand- und Kernformerei ■ Steuerstände in Walz-, Hütten- und Stahlwerken ■ Produktionsanlagen mit ständigen manuellen Eingriffen	300
■ Feine Maschinenarbeiten, Schleifen (Toleranzen unter 0,1 mm) ■ Feine Montagearbeiten ■ Karosseriebau und Montage	500
■ Oberflächenbearbeitung und Lackierung ■ Sehr feine Montagearbeiten ■ Herstellen von Werkzeugen und Schneidwaren ■ Lackier-, Spritz- und Schleifkabinen im Automobilbau ■ Anreißen und Kontrolle	750
■ Lackieren: Ausbessern und Inspektion im Automobilbau ■ Werkzeug-, Lehren- und Vorrichtungsbau ■ Präzisions- und Mikromechanik	1.000

Industrie-, Signal- und Systemleuchten

Innerer Ring 6
D-63486 Bruchköbel
Postfach 1215
D-63479 Bruchköbel

Telefon 0 61 81 / 97 44-0
Telefax 0 61 81 / 97 44-50
Internet: www.ibv-becker.de
e-mail: info@ibv-becker.de

Gültig ab 1. November 2018.

Unsere Kataloge werden mit größter Sorgfalt zusammen gestellt.
Trotzdem kann die SCHREMPP electronic GmbH für die Fehlerfreiheit
und Genauigkeit der enthaltenen Informationen nicht garantieren.

Technische Modifikationen und Änderungen möglich.

Überreicht durch:

