

## POWER-LINE-160

**Linienbeleuchtung**  
*Bar Lights*

- >> leistungsstarke Allgemein- oder Streifenbeleuchtung  
*powerful general- or narrow line illumination*
- >> mit optionaler Zylinderlinse für Zeilenkamera-Applikationen  
*optional cylindrical lens set for use with line scan camera applications*
- >> Verschiedene Abstrahlwinkel verfügbar  
*available with different beam angles*
- >> neueste LED- und Leiterplattentechnologie  
*cutting edge LED- and PCB-technology*
- >> optimiertes Wärmemanagement  
*optimized thermal management*



### Technische Daten / Technical Specifications

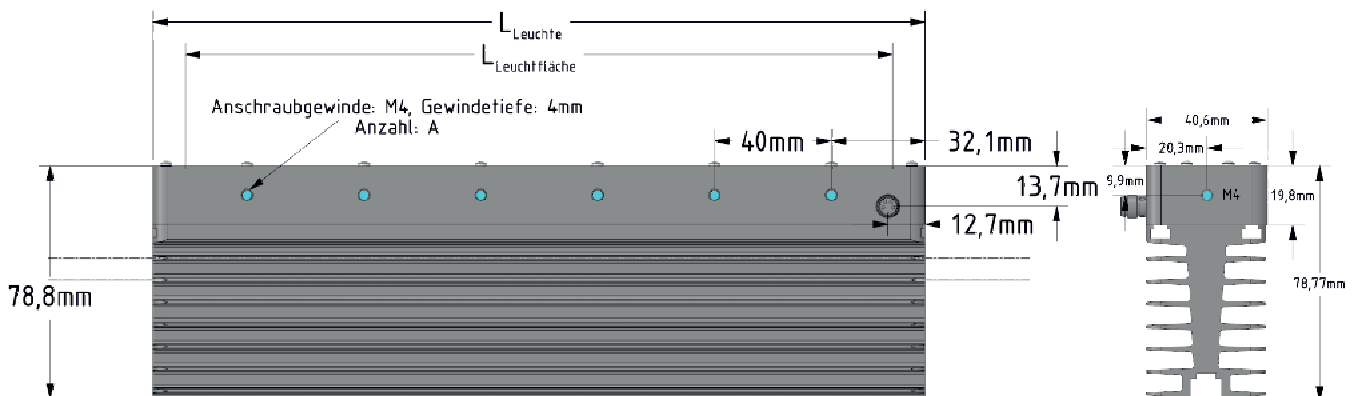
Gehäuse / Housing	Aluminium, schwarz eloxiert / Aluminium, black anodised
Diffusor / Diffuser	PMMA / PMMA
Gesamtgewicht / Total weight	ca. 780g
Betriebs-/Umgebungstemperatur Operating / ambient temperature	max. 50°C empfohlen max. 50°C recommended
IP-Schutzklasse IP protection class	IP65 IP65
Schutzklasse Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung III, operation on protective low voltage
Anschluss Connector	M8-Stecker (4-polig)* M8 plug (4-pin)*
Anschlussspannung** Supply Voltage**	<b>24VDC-Typ / 24V-Typ mit integriertem Schalteingang: 24VDC</b> <b>24VDC type / 24V-Type with integrated switching input: 24VDC</b> <b>SC-Typ:</b> Zur Verwendung in Verbindung mit einem Beleuchtungscontroller, siehe Abschnitt Betriebsarten <b>SC type:</b> For use in combination with a controller, see section Operating modes
Anzahl LEDs / Number of LEDs	12
Konformität / Conformity	CE, RoHS
Zolltarifnummer / Ursprungsland Customs tariff number / country of origin	853 951 00 / Federal Republic of Germany
Lebensdauer der LEDs LED lifetime	Die Lebensdauer von LED-Beleuchtungen hängt von vielen Faktoren ab. Nähere Informationen hierzu erhalten Sie in der „Technischen Information Lebensdauer LEDs“ auf <a href="http://www.buechner-lichtsysteme.de">www.buechner-lichtsysteme.de</a>

*The lifetime of LED lighting depends on many factors. Further information can be found in the „Technical Information Lifespan LEDs“ at [www.buechner-lichtsysteme.de](http://www.buechner-lichtsysteme.de)*

\* Anschlußkabel nicht im Lieferumfang enthalten / Cable not included in the scope of supply

\*\* weitere Informationen siehe Abschnitt Betriebsarten / more information see section operating modes

### Maßzeichnung / Dimensions



$L_{\text{Leuchte}} = 185\text{mm}$  /  $L_{\text{Leuchfläche}} = 160\text{mm}$  /  $A = 4$  Stück

technische Änderungen vorbehalten / technical changes reserved

Büchner Lichtsysteme GmbH

Uzstrasse 2  
86465 Welden  
Germany

Tel.: +49 (0)8293 | 909 112  
Fax: +49 (0)8293 | 909 111

E-mail: [info@buechner-lichtsysteme.de](mailto:info@buechner-lichtsysteme.de)  
Web: [www.buechner-lichtsysteme.de](http://www.buechner-lichtsysteme.de)  
[www.beleuchtung.vision](http://www.beleuchtung.vision)



IMAGING LIGHT TECHNOLOGY

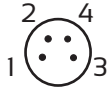
## Kenndaten / Characteristics

Lichtfarbe * Light colour *	Rot Red					Weiß White					Infrarot Infrared					
Öffnungswinkel (LED) * Viewing Angle (LED) *	16°	23°	36°	45°	80°	16°	23°	36°	45°	80°	16°	23°	36°	45°	80°	
Wellenlänge / Farbtemperatur Wavelength / Colour temperature	625nm					5.000K					850nm					
Stromaufnahme 24VDC-Typ / max. Konstantstrom SC-Typ ** Current consumption 24VDC-type / Max. Constant current SC-type **	630mA					630mA					630mA					
max. Pulsstrom 24VDC-Typ/ SC-Typ ( $t_{on} < 1ms / \text{Duty Cycle } 1:10$ ) *** max. Pulse Current 24VDC-Typ/ SC-Typ ( $t_{on} < 1ms / \text{Duty Cycle } 1:10$ ) ***	4000mA					4000mA					6000mA					
Leistungsaufnahme bei 24VDC Current demand at 24VDC	15W					15W					15W					
Risikogruppe (DIN EN 62471) Riskgroup (DIN EN 62471)	tbd.	tbd.	freie Gruppe			RG2			RG1		RG3			RG2		
Lichtfarbe * Light colour *	Blau Blue					Grün Green					UV UV					
Öffnungswinkel (LED) * Viewing Angle (LED) *	16°	23°	36°	45°	80°	16°	23°	36°	45°	80°	30°	60°		120°		
Wellenlänge / Farbtemperatur Wavelength / Colour temperature	470nm					525nm					365nm / 385nm					
Stromaufnahme 24VDC-Typ / max. Konstantstrom SC-Typ ** Current consumption 24VDC-type / Max. Constant current SC-type **	630mA					630mA					580mA					
max. Pulsstrom 24VDC-Typ/ SC-Typ ( $t_{on} < 1ms / \text{Duty Cycle } 1:10$ ) *** max. Pulse Current 24VDC-Typ/ SC-Typ ( $t_{on} < 1ms / \text{Duty Cycle } 1:10$ ) ***	4000mA					4000mA					3600mA					
Leistungsaufnahme bei 24VDC Current demand at 24VDC	15W					15W					14W					
Risikogruppe (DIN EN 62471) Riskgroup (DIN EN 62471)	RG3			RG2		tbd.					RG3			RG2		
* weitere Farben und Ausführungen von UV bis Infrarot auf Anfrage / other colours and types from UV to infrared on request ** angegebene Stromwerte sind als ungefähre Werte zu verstehen / stated current values should be considered as approximate values *** abhängig von den Blitzkonditionen / depending on the strobe conditions																



## PIN-Belegung / PIN assignment

**M8 Stecker 4-polig**  
(Frontansicht am Gehäuse)  
M8 plug 4-pin  
(Front view on housing)



### 24VDC-Typ

PIN	Aderfarbe / Colour	Funktion / Function
1	braun / brown	+ 24V
3	blau / blue	-

### 24VDC-Typ mit Schalteingang (optional) 24VDC-Type with switching input (optional)

PIN	Aderfarbe / Colour	Funktion / Function
1	braun / brown	+ 24V
3	blau / blue	-
4	schwarz / black	Schalteingang*

\* ON: 3,7V (-3mA) - 24V (-30mA) / OFF: < 3,0V

### SC-Typ

PIN	Aderfarbe / Colour	Funktion / Function
4	schwarz / black	+
3	blau / blue	-

## Betriebsarten / Operation modes

### 24VDC-Typ

Diese Ausführung ist für den Dauerbetrieb an 24VDC ausgelegt.

Folgende Betriebsmodi sind möglich:

- DC-Betrieb an einem passenden Netzteil mit 24VDC
  - geschalteter Betrieb an einem passenden Netzteil über z.B. SPS, Opto-Relais
  - geschalteter Betrieb an einem Beleuchtungscontroller (z.B. IPSC/HPSC oder Gardasoft) in Verbindung mit passendem Netzteil
  - helligkeitsgesteuerter Betrieb über Beleuchtungscontroller (IPSC/HPSC oder Gardasoft) in Verbindung mit passendem Netzteil
  - Blitzbetrieb über Controller (z.B. IPSC/HPSC oder Gardasoft) in Verbindung mit passendem Netzteil.
- In Abhängigkeit vom verwendeten Beleuchtungscontroller und der damit am größten zur Verfügung stehenden Ausgangs-/Blitzspannung, kann der Blitzstrom in dieser Kombination maximal um den Faktor 2 bis 3 angehoben werden, um im erlaubten Spannungsbereich der Ausgangs-/Blitzspannung von max. 50V zu bleiben.

### 24VDC type

This version is designed for continuous operation at 24VDC

The following operating modes are possible:

- DC operation in combination with a suitable power supply 24VDC
  - switched operation using a matching power supply e.g. via PLC, opto-relay
  - switched operation using a controller (e.g. IPSC/HPSC or Gardasoft)
  - brightness-controlled operation via controller (e.g. IPSC/HPSC or Gardasoft) in combination with a suitable power supply
  - pulsed operation via controller (e.g. IPSC/HPSC or Gardasoft) with a suitable power supply
- Depending on the applied illumination controller and the available Output-/Strobevoltage the illumination current can be increased by a factor of 2 to 3 whilst not surpassing the allowed maximum Output-/Strobevoltage of max. 50V

### SC-Typ

Diese für den Blitzbetrieb optimierte Ausführung ist auch für den geschalteten oder helligkeitsgesteuerten bzw. Dauerbetrieb einsetzbar. Für den Betrieb ist ein Beleuchtungscontroller, z.B. die IPSC/HPSC-Serie oder Gardasoft, notwendig.

Die SC-Ausführung ist aufgrund der niederohmigen Auslegung insbesondere für die maximale Bestromung im Blitzbetrieb geeignet da im Vergleich zu den 24VDC-Typen mit Ausgangs-/Blitzspannungen im üblichen Bereich bis maximal 50V gearbeitet werden kann. Dadurch liegt der maximale Blitzstrom typischerweise deutlich oberhalb des Faktors 2-3.

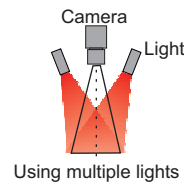
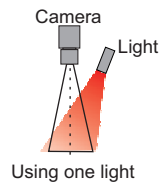
### SC type

This type is optimized for pulsed operation, but it can also be used for switched or brightness-controlled (continuous) operation. They can only be used in combination with controllers (e.g. IPSC/HPSC or Gardasoft).

Because of the low impedance design they provide maximum current flow in pulsed operation since compared to the 24VDC type it can be worked with output-/strobevoltages in the usual range of up to max. 50V. As a result, the maximum pulse current typically is clearly above the factor 2-3.



### Applikationshinweise / Application notes



Eine zur Arbeitsfläche schräg gestellte Leuchte erzeugt je nach Winkel und Abstand physikalisch bedingt ggf. ein etwas inhomogenes Leuchtfeld. Durch eine symmetrische Anordnung mehrerer Leuchten kann dieser auftretende Lichtabfall ausgeglichen und zusätzlich eine höhere Lichtintensität im Arbeitsbereich erreicht werden.

*Light which hits the surface from a specific angle physically produces a slightly inhomogeneous light spot, depending on the inclination. By using a symmetrical arrangement of several lights this occurring intensity drop can be compensated and increases additionally the intensity in the field of view.*

### Zubehör / Accessories



#### Fronten / Diffusoren

Durch den Einsatz von unterschiedlich diffusen Fronten können die optischen Eigenschaften der Beleuchtung verändert werden.

Weitere Informationen finden Sie in der „Technischen Information Frontmaterialien“.

Die für die Produktlinie verfügbaren Fronten/Diffusoren können sie der jeweiligen Preisliste entnehmen.

#### Front covers / diffusers

*Through the use of different diffuse front covers, the optical characteristics of the illumination can be changed.*

*More information can be found in the „Technical information Front materials“.*

*The available front covers / diffusers for the product line can be found in the respective price list.*

