

# LED - Power auf Lampensockel

# LED - Power On Lamp Sockets

Produkte rund um die LED

Seit 1978 entwickeln und fertigen wir - unter dem Anspruch, technische Problemlösungen zu realisieren - Produkte rund um die LED.

Immer wieder haben wir Maßstäbe gesetzt, Horizonte erweitert und Innovationen eingebracht, die später zu Marktstandards wurden oder als 'Maßanzug', speziell für unsere Kunden kreiert, zum Einsatz kamen. Heute gehört Signal-Construct - bei einer Verarbeitungskapazität von >250.000 LEDs pro Tag - zu den kompetenten und potenten Partnern der Industrie. Weit über Europa hinaus.

Anwenderorientierte Entwicklung

Das Hineinversetzen in die Aufgabenstellung des Anwenders sowie umfangreiche Kenntnisse des Marktes und unterschiedlichster Fertigungsverfahren bilden die Grundlage unserer Produktentwicklung. Das Ergebnis sind technisch ausgereifte und optisch ansprechende Produkte. Dazu kommt eine bewusste hohe Fertigungstiefe, die Flexibilität und Qualität bereits in den Vorstufen der Produktion sichert. Gerade im Nahtstellenbereich zwischen aktiven Leuchtelementen und der optimalen, problemorientierten Anwendung haben wir ein breit gefächertes Know-how entwickelt, das es uns ermöglicht, vielfältige Lösungen zu realisieren. Von den Erfahrungen, die wir bei meist selbst entwickelten neuen Verarbeitungs- und Fertigungstechnologien gewonnen haben, profitieren Sie als unser Kunde.

#### LED Packages

In order to solve LED application problems of our customers, we have developed and manufactured LED-packages since 1978.

Time and time again we set new standards, pushed back horizons and introduced innovations which later became market standards or were implemented as tailor-made solutions by the customers for whom we created them. Today Signal-Construct processes over a quarter of a million LED's per day and is one of the most capable and accomplished companies in the industry - far beyond the confines of Europe.

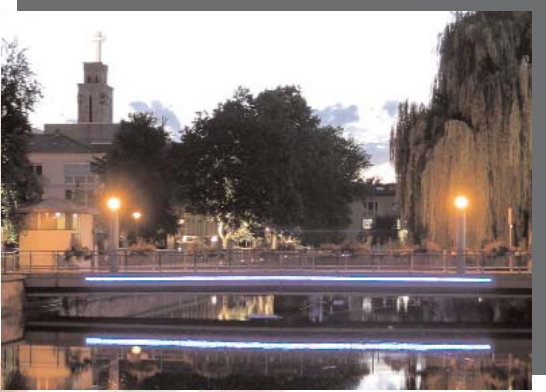
#### User-oriented development

Our ability to appreciate the user's requirements, our comprehensive knowledge of the market and of a wide variety of production techniques, form the basis for our product development activities. This results in technically sophisticated and aesthetically pleasing products. In addition, we consciously offer an extensive vertical range of manufacture, which ensures flexibility and quality even in the preliminary stages of production. Just at the connection between active light elements and the optimal, problem-orientated application, we have developed a large know-how, enabling us to realise various solutions. You as our customer profit very much from our experiences made in the new processing and manufacturing technologies developed by us.

# LED Beleuchtung

## LED Lighting

### Brückenbeleuchtung in Pforzheim Bridge-Lighting In Pforzheim



Realisiert mit Leuchtstreifen Modul für  
Innen- und Außeneinsatz,  
siehe Seite 36

Terms taken with light strip modules for  
in- and outdoor application,  
see page 36

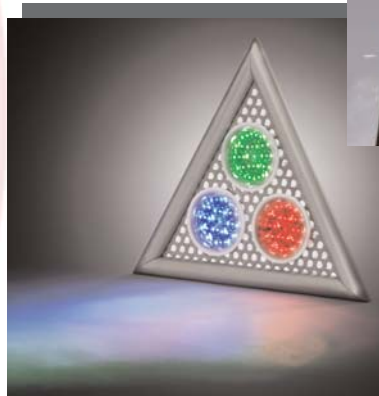
### Raumausleuchtung Room Illumination



Realisiert mit LED Spot mit Optik,  
siehe Seite 32

Terms taken with LED spot  
with optical lens,  
see page 32

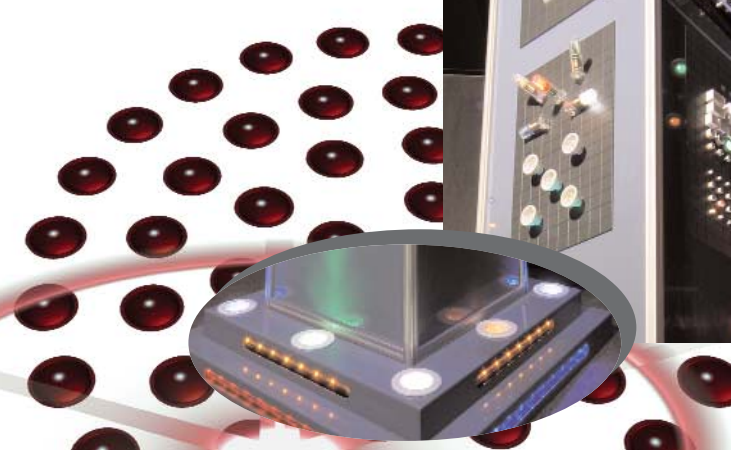
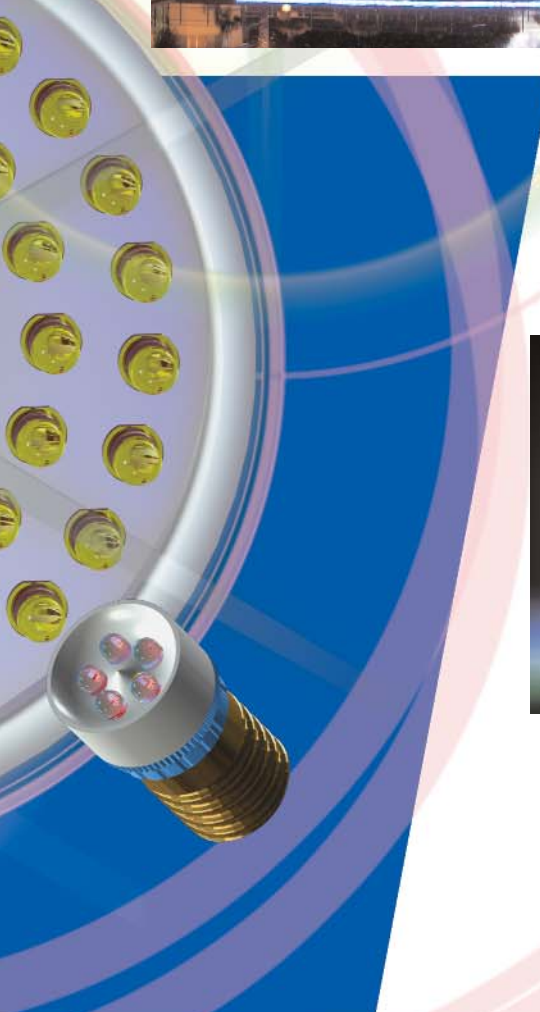
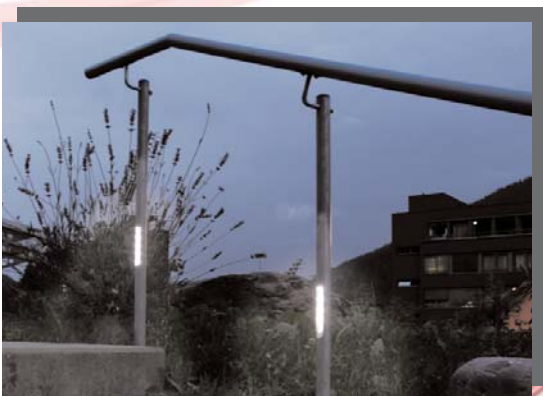
### RGB Design Leuchte RGB Design Lamp



### Säule im Showroom Pillar Of The Showroom



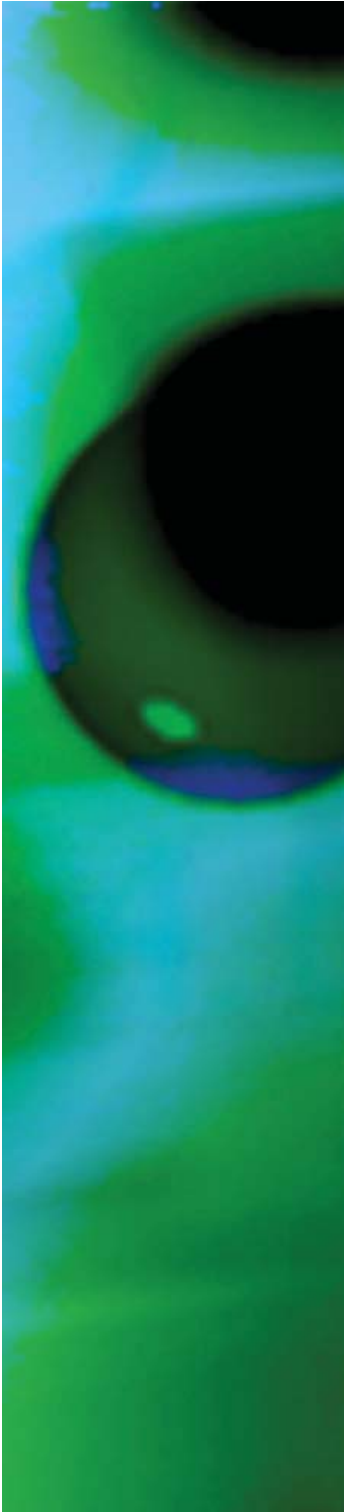
### Treppenbeleuchtung Stairs Lighting



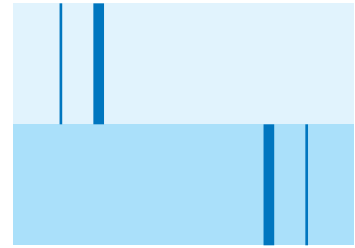


# Inhaltsverzeichnis

# Index Of Contents



<b><u>Produktbezeichnung</u></b> <b><u>Product Designation</u></b>	<b><u>Seite</u></b> <b><u>page</u></b>
Reflektor LED auf Lampensockel Reflektor LED On Lamp Sockets	6-9 6-9
LED Spot Light mit optischer Linse LED Spot Light With Optical Lens	10 10
LED Soffitten Lampen Ø8mm + Ø11 mm LED Festoon Lamps Ø8 mm + Ø11 mm	11+12 11+12
Multi Look LED Multi Look LED	13-19 13-19
Multi Star LED Multi Star LED	20+21 20+21
LED Seitenstrahler LED Side Emitter	22 22
LED Rundumlampe MINI SISTAR LED All Around Lamp MINI SISTAR	23 23
LED Rundumlampe SISTAR LED All Around Lamp SISTAR	24+25 24+25
LED Kompakt Maschinenleuchte LED Compact Machine Lamp	26+27 26+27
LED Cluster Serie LED Cluster Series	28-30 28-30
LED Spot Serie Ø35 mm + Ø50 mm LED Spot Series Ø35 mm + Ø50 mm	31-33 31-33



<b><u>Produktbezeichnung</u></b> <b><u>Product Designation</u></b>	<b><u>Seite</u></b> <b><u>page</u></b>
LED Signal Lampe Ø83 mm .....	34
LED Signal Lamp Ø83 mm .....	34
LED Platinen Streifen .....	35
LED Light Strips .....	35
LED Leuchtstreifen Modul .....	36+37
für Innen- und Außeneinsatz IP67 .....	
LED Light Strip Modules .....	36+37
For In- And Outdoor Application IP67 .....	
LED Leuchtelement für Seilsystem .....	38
LED Light Element For Wire System .....	38
LED Lampe für Außeneinsatz IP68 .....	39
LED Lamp For Outdoor Application IP68 .....	39
LED Modul 18 mm x 18 mm .....	40
LED Indicator 18 mm x 18 mm .....	40
Stromversorgung .....	41
Electric Power Supply .....	41
Auslandsvertretungen .....	42+43
Handelsvertretungen .....	
Distributors .....	
Agencies Abroad .....	42+43
Trade Agencies .....	
Distributors .....	





## Reflektor-LED auf Lampensockel

Ultrahelle 3 mm LED, hochreflektierender Kunststoffkörper (Reflektor) mit Farbring in Leuchtfarbe. Integrierter Vorwiderstand. Zusätzliche SI-Diode als 1-Weg-Gleichrichtung bei AC-Betrieb. Mittelkontakt serienmäßig als Anodenanschluss (+). Bei AC-Betrieb ist die Stromaufnahme und Helligkeit um ca. 50% reduziert.

## Reflector LED With Lamp Socket

With ultrabright 3 mm LED, high reflecting plastic body (reflector) with ring in light colour. Integrated resistor, additional SI-diode as one-way-rectification for AC-operation. In standard execution, the centre contact is the anode (+) connection. At AC-operation, the current consumption and the brightness are reduced by approx. 50%.

### Gültig für alle Typen Seite 6+7

#### Optische Daten bei 20 mA:

rot	1300 mcd
gelb	700 mcd
grün	150 mcd
blau	1500 mcd
weiß	1500 mcd *
u-grün	4000 mcd

**Abstrahlwinkel:** 50° / \* 70°

**Stromaufnahme:** Typ. 15 mA

#### Polaritätsmarkierung:

+ auf Sockel oder Mittelkontakt

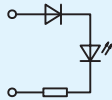
#### Material:

Reflektor: PBT weiß / UL94: HB

Distanzstück: PC in Leuchtfarbe / UL94: V-2

#### Option:

- Sonderspannungen bis 60V



### For all types page 6+7

#### Optical characteristics at 20 mA:

red	1300 mcd
yellow	700 mcd
green	150 mcd
blue	1500 mcd
white	1500 mcd *
u-green	4000 mcd

**Viewing angle:** 50° / \* 70°

**Current consumption:** Typ. 15 mA

#### Polarity marking:

+ on socket or centre contact

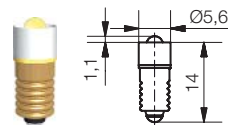
#### Material:

Reflector: PBT white / UL94: HB

Distance: PC in light colour / UL94: V-2

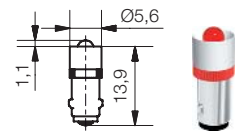
#### Option:

- Other voltages up to 60V on request



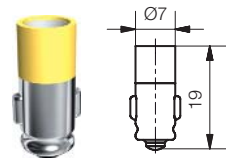
Typ Type	Spannung Voltage	
	15/18 V	24/28 V
rot red	MEDE 5503	MEDE 5504
gelb yellow	MEDE 5513	MEDE 5514
grün green	MEDE 5523	MEDE 5524
blau blue	MEDE 5543	MEDE 5544
weiß white	MEDE 5563	MEDE 5564
u-grün u-green	MEDE 5573	MEDE 5574

### Socket E 5,5 Socket E 5,5



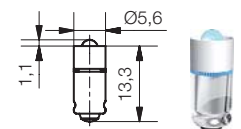
### Socket BA 5s Socket BA 5s

Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V	24/28 V
rot red	MEDB 0502	MEDB 0504
gelb yellow	MEDB 0512	MEDB 0514
grün green	MEDB 0522	MEDB 0524
blau blue	MEDB 0542	MEDB 0544
weiß white	MEDB 0562	MEDB 0564
u-grün u-green	MEDB 0572	MEDB 0574



Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V	24/28 V
rot red	MEDB 0702	MEDB 0704
gelb yellow	MEDB 0712	MEDB 0714
grün green	MEDB 0722	MEDB 0724
blau blue	MEDB 0742	MEDB 0744
weiß white	MEDB 0762	MEDB 0764
u-grün u-green	MEDB 0772	MEDB 0774

### Socket BA 7s Socket BA 7s



### Socket MG Socket MG

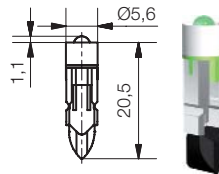
Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V	24/28 V
rot red	MEDG 5702	MEDG 5704
gelb yellow	MEDG 5712	MEDG 5714
grün green	MEDG 5722	MEDG 5724
blau blue	MEDG 5742	MEDG 5744
weiß white	MEDG 5762	MEDG 5764
u-grün u-green	MEDG 5772	MEDG 5774

# Reflektor-LED auf Lampensockel

Ultrahelle 3 mm LED, hochreflektierender Kunststoffkörper (Reflektor) mit Farbring in Leuchtfarbe. Integrierter Vorwiderstand. Zusätzliche SI-Diode als 1-Weg-Gleichrichtung bei AC-Betrieb. Mittelkontakt serienmäßig als Anodenanschluss (+). Bei AC-Betrieb ist die Stromaufnahme und Helligkeit um ca. 50% reduziert.

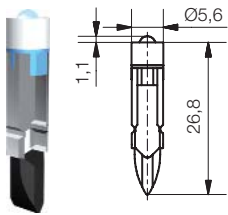
# Reflector LED With Lamp Socket

With ultrabright 3 mm LED, high reflecting plastic body (reflector) with ring in light colour. Integrated resistor, additional SI-diode as one-way-rectification for AC-operation. In standard execution, the centre contact is the anode (+) connection. At AC-operation, the current consumption and the brightness are reduced by approx. 50%.



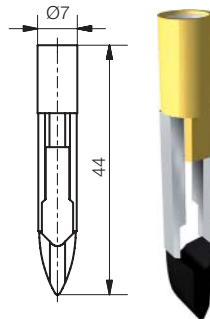
## Socket T 5,5k Socket T 5,5k

Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V	24/28 V
rot red	MEDK 5502	MEDK 5504
gelb yellow	MEDK 5512	MEDK 5514
grün green	MEDK 5522	MEDK 5524
blau blue	MEDK 5542	MEDK 5544
weiß white	MEDK 5562	MEDK 5564
u-grün u-green	MEDK 5572	MEDK 5574



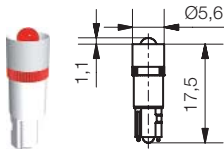
Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V	24/28 V
rot red	MEDT 5502	MEDT 5504
gelb yellow	MEDT 5512	MEDT 5514
grün green	MEDT 5522	MEDT 5524
blau blue	MEDT 5542	MEDT 5544
weiß white	MEDT 5562	MEDT 5564
u-grün u-green	MEDT 5572	MEDT 5574

## Socket T 5,5 Socket T 5,5



## Socket T 6,8 Socket T 6,8

Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V	24/32 V
rot red	MEDT 6802	MEDT 6804
gelb yellow	MEDT 6812	MEDT 6814
grün green	MEDT 6822	MEDT 6824
blau blue	MEDT 6842	MEDT 6844
weiß white	MEDT 6862	MEDT 6864
u-grün u-green	MEDT 6872	MEDT 6874



Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V	24/28 V
rot red	MEDW 4602	MEDW 4604
gelb yellow	MEDW 4612	MEDW 4614
grün green	MEDW 4622	MEDW 4624
blau blue	MEDW 4642	MEDW 4644
weiß white	MEDW 4662	MEDW 4664
u-grün u-green	MEDW 4672	MEDW 4674

## Socket W2x4,6 Socket W2X4,6



### Gültig für alle Typen Seite 6+7

#### Optische Daten bei 20 mA:

rot	1300 mcd
gelb	700 mcd
grün	150 mcd
blau	1500 mcd
weiß	1500 mcd *
u-grün	4000 mcd

**Abstrahlwinkel:** 50° / \* 70°

**Stromaufnahme:** Typ. 15 mA

#### Polaritätsmarkierung:

+ auf Sockel oder Mittelkontakt

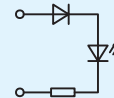
#### Material:

Reflektor: PBT weiß / UL94: HB

Distanzstück: PC in Leuchtfarbe / UL94: V-2

#### Option:

- Sonderspannungen bis 60V



### For all types page 6+7

#### Optical characteristics at 20 mA:

red	1300 mcd
yellow	700 mcd
green	150 mcd
blue	1500 mcd
white	1500 mcd *
u-green	4000 mcd

**Viewing angle:** 50° / \* 70°

**Current consumption:** Typ. 15 mA

#### Polarity marking:

+ on socket or centre contact

#### Material:

Reflector: PBT white / UL94: HB

Distance: PC in light colour / UL94: V-2

#### Option:

- Other voltages up to 60V on request



## Reflektor-LED auf Lampensockel 1-Weg-Gleichrichtung

Ultrahelle 3 mm LED, hochreflektierender Kunststoffkörper (Reflektor) mit Farbring in Leuchtfarbe. Integrierter Vorwiderstand, Typen bis 60V mit zusätzlicher SI-Diode als 1-Weg-Gleichrichtung bei AC-Betrieb. Abstrahlwinkel 50°, Mittelkontakt Anodenanschluss (+).  
Bei AC-Betrieb ist die Stromaufnahme und Helligkeit um ca. 50% reduziert.

## Reflector LED With Lamp Socket One-Way-Rectification

With ultrabright 3 mm LED, high reflecting plastic body (reflector) with ring in light colour. Integrated resistor, types till 60V with additional SI-diode as one-way-rectification for AC operation. Viewing angle 50°, centre contact anode connection (+).  
At AC-operation, the current consumption and the brightness are reduced by approx. 50%.

### Gültig für alle Typen Seite 8

#### Optische Daten bei 20 mA:

rot	1300 mcd
gelb	700 mcd
grün	150 mcd
blau	1500 mcd
weiß	2500 mcd
u-grün	4000 mcd

**Abstrahlwinkel:** 50°

**Stromaufnahme:** Typ. 15 mA

#### Polaritätsmarkierung:

+ auf Sockel oder Mittelkontakt

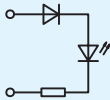
#### Material:

Reflektor: PBT weiß / UL94: HB

Distanzstück: PC in Leuchtfarbe / UL94: V-2

#### Option:

- Sonderspannungen bis 60V
- Baureihe mit Höhe 28 mm



### For all types page 8

#### Optical characteristics at 20 mA:

red	1300 mcd
yellow	700 mcd
green	150 mcd
blue	1500 mcd
white	2500 mcd
u-green	4000 mcd

**Viewing angle:** 50°

**Current consumption:** Typ. 15 mA

#### Polarity marking:

+ on socket or centre contact

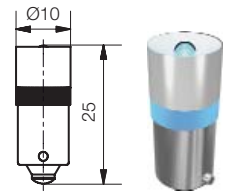
#### Material:

Reflector: PBT white / UL94: HB

Distance: PC in light colour / UL94: V-2

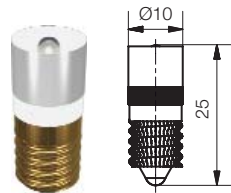
#### Option:

- Other voltages up to 60V on request
- Series available in height 28 mm



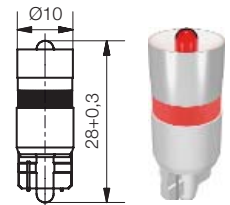
### Socket BA 9s Socket BA 9s

Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V	24/28 V
rot red	MEDB 2502	MEDB 2504
gelb yellow	MEDB 2512	MEDB 2514
grün green	MEDB 2522	MEDB 2524
blau blue	MEDB 2542	MEDB 2544
weiß white	MEDB 2562	MEDB 2564
u-grün u-green	MEDB 2572	MEDB 2574



Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V	24/28 V
rot red	MEDE 2502	MEDE 2504
gelb yellow	MEDE 2512	MEDE 2514
grün green	MEDE 2522	MEDE 2524
blau blue	MEDE 2542	MEDE 2544
weiß white	MEDE 2562	MEDE 2564
u-grün u-green	MEDE 2572	MEDE 2574

### Socket E 10 Socket E 10



### Socket W2,1x9,5 Socket W2,1x9,5

Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V	24/28 V
rot red	MEDW 9502	MEDW 9504
gelb yellow	MEDW 9512	MEDW 9514
grün green	MEDW 9522	MEDW 9524
blau blue	MEDW 9542	MEDW 9544
weiß white	MEDW 9562	MEDW 9564
u-grün u-green	MEDW 9572	MEDW 9574



# Reflektor-LED auf Lampensockel AC/DC (bipolar)

Ultrahelle 3 mm LED, hochreflektierender Kunststoffkörper (Reflektor) mit Farbring in Leuchtfarbe. Integrierter Vorwiderstand, Abstrahlwinkel 50°.

## ACHTUNG!

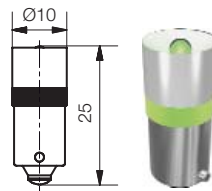
Die 130V-Typen dürfen nicht in Lampenfassungselementen mit integriertem Vorwiderstand zum Betrieb von 130V-Lampen verwendet werden. Für diese Anwendungen ist ausschließlich der Einsatz unserer serienmäßigen 230V-Typen zulässig.

# Reflector LED With Lamp Socket AC/DC (bipolar)

With ultrabright 3 mm LED, high reflecting plastic body (reflector) with ring in light colour. Integrated resistor, viewing angle 50°.

## ATTENTION!

The 130V- types must not be used in lamp socket elements with integrated resistor for the operation of 130V- lamps. For this kind of application, solely our standard 230V- types are allowable.



## Socket BA 9s Socket BA 9s

Typ Type	Spannung Voltage		
	24/28 V AC/DC	130 V AC/DC	230 V AC/DC
rot red	MEDB 2504BR	MEDB 2507BR	MEDB 2508BR
gelb yellow	MEDB 2514BR	MEDB 2517BR	MEDB 2518BR
blau blue	MEDB 2544BR	MEDB 2547BR	MEDB 2548BR
weiß white	MEDB 2564BR	MEDB 2567BR	MEDB 2568BR
u-grün u-green	MEDB 2574BR	MEDB 2577BR	MEDB 2578BR

## Gültig für alle Typen Seite 9

### Optische Daten bei 20 mA:

rot	1300 mcd
gelb	700 mcd
blau	1500 mcd
weiß	2500 mcd
u-grün	4000 mcd

### Abstrahlwinkel: 50°

### Stromaufnahme:

Bis 60V typ. 15 mA  
Bis 130V/230V typ. 4/6 mA

### Polaritätsmarkierung:

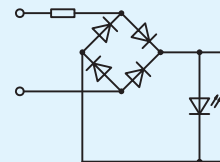
+ auf Sockel oder Mittelkontakt

### Material:

Reflektor: PBT weiß / UL94: HB  
Distanzstück: PC in Leuchtfarbe / UL94: V-2

### Option:

- Sonderspannungen bis 60V  
- Baureihe mit Höhe 28 mm



## For all types page 9

### Optical characteristics at 20 mA:

red	1300 mcd
yellow	700 mcd
blue	1500 mcd
white	2500 mcd
u-green	4000 mcd

### Viewing angle: 50°

### Current consumption:

At 60V typ. 15 mA  
At 130V/230V typ. 4/6 mA

### Polarity marking:

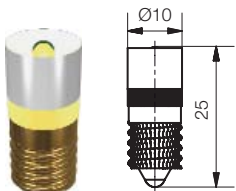
+ on socket or centre contact

### Material:

Reflector: PBT white / UL94: HB  
Distance: PC in light colour / UL94: V-2

### Option:

- Other voltages up to 60V on request  
- Series available in height 28 mm



Typ Type	Spannung Voltage		
	24/28 V AC/DC	130 V AC/DC	230 V AC/DC
rot red	MEDE 2504BR	MEDE 2507BR	MEDE 2508BR
gelb yellow	MEDE 2514BR	MEDE 2517BR	MEDE 2518BR
blau blue	MEDE 2544BR	MEDE 2547BR	MEDE 2548BR
weiß white	MEDE 2564BR	MEDE 2567BR	MEDE 2568BR
u-grün u-green	MEDE 2574BR	MEDE 2577BR	MEDE 2578BR

## Socket E 10 Socket E 10



## Spot Light mit optischer Linse

Hohe Lichtausbeute durch spezielle ultrahelle LEDs in Verbindung mit Reflektor und Linse, ermöglicht eine Anzeige über große Entfernung. Hochreflektierender Kunststoffkörper (Reflektor) mit Farbring in Leuchtfarbe. Serienmäßig mit integriertem Vorwiderstand und SI-Diode, 1-Weg-Gleichrichtung, Mittelkontakt Anodenanschluss (+). Bei AC-Betrieb ist die Stromaufnahme und Helligkeit um ca. 50% reduziert.

## Spot Light With Optical Lens

High luminous efficiency by special ultrabright LEDs in connection with reflector and lens, enabled a display over high distance. High reflecting plastic body (reflector) with ring in light colour. Standard execution with integrated resistor and SI-diode, one-way-rectification, centre contact anode connection (+). At AC-operation, the current consumption and the brightness are reduced by approx. 50%.

### Gültig für alle Typen Seite 10

#### Optische Daten bei 20 mA:

rot	6500 mcd
gelb	3500 mcd
blau	6000 mcd
weiß	12500 mcd
u-grün	20000 mcd

**Abstrahlwinkel:** 50°

**Stromaufnahme:** Typ. 15 mA

#### Polaritätsmarkierung:

+ auf Sockel oder Mittelkontakt

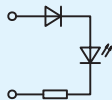
#### Material:

Reflektor: PBT weiß / UL94: HB

Distanzstück: PC in Leuchtfarbe / UL94: V-2

#### Option:

- Sonderspannungen bis 60V
- Baureihe mit Höhe 28 mm



### For all types page 10

#### Optical characteristics at 20 mA:

red	6500 mcd
yellow	3500 mcd
blue	6000 mcd
white	12500 mcd
u-green	20000 mcd

**Viewing angle:** 50°

**Current consumption:** Typ. 15 mA

#### Polarity marking:

+ on socket or centre contact

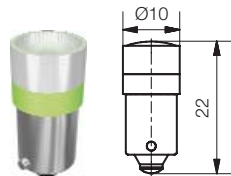
#### Material:

Reflector: PBT white / UL94: HB

Distance: PC in light colour / UL94: V-2

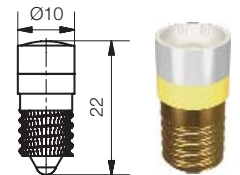
#### Option:

- Other voltages up to 60V on request
- Series available in height 28 mm



Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V	24/28 V
rot red	MELB 2202	MELB 2204
gelb yellow	MELB 2212	MELB 2214
blau blue	MELB 2242	MELB 2244
weiß white	MELB 2262	MELB 2264
u-grün u-green	MELB 2272	MELB 2274

### Socket BA 9s Socket BA 9s



### Socket E 10 Socket E 10

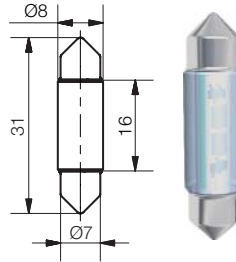
Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V	24/28 V
rot red	MELE 2202	MELE 2204
gelb yellow	MELE 2212	MELE 2214
blau blue	MELE 2242	MELE 2244
weiß white	MELE 2262	MELE 2264
u-grün u-green	MELE 2272	MELE 2274

## LED Soffitten Lampe Ø8 mm x 31/39 mm

Soffitten Lampe Ø8 mm x 31/39 mm auf LED Basis mit extrem langer Lebensdauer und sehr geringem Stromverbrauch. Durch AC/DC Ausführung keine Beachtung der Polarität notwendig.

## LED Festoon Lamp Ø8 mm x 31/39 mm

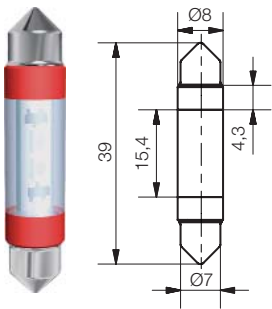
Festoon lamp Ø8 mm x 31/39 mm on LED basis with extremely long life time and low current consumption. Polarity need not be observed due to AC/DC execution.



**Länge: 31 mm**  
**Length: 31 mm**

Typ Type	Chip	Spannung Voltage	
		12/14 V	24/28 V
blau blue	1-Chip	MSOC 083142	MSOC 083144
warmweiß warmwhite	1-Chip	MSOC 083152	MSOC 083154
weiß white	1-Chip	MSOC 083162	MSOC 083164
u-grün u-green	1-Chip	MSOC 083172	MSOC 083174

Typ Type	Chip	Spannung Voltage	
		12/14 V	24/28 V
rot red	2-Chip	MSOE 083102	MSOE 083104
gelb yellow	2-Chip	MSOE 083112	MSOE 083114
blau blue	2-Chip	MSOE 083142	MSOE 083144
warmweiß warmwhite	2-Chip	MSOE 083152	MSOE 083154
white white	2-Chip	MSOE 083162	MSOE 083164
u-grün u-green	2-Chip	MSOE 083172	MSOE 083174



Typ Type	Chip	Spannung Voltage	
		12/14 V	24/28 V
blau blue	1-Chip	MSOC 083942	MSOC 083944
warmweiß warmwhite	1-Chip	MSOC 083952	MSOC 083954
weiß white	1-Chip	MSOC 083962	MSOC 083964
u-grün u-green	1-Chip	MSOC 083972	MSOC 083974

**Länge: 39 mm**  
**Length: 39 mm**

Typ Type	Chip	Spannung Voltage	
		12/14 V	24/28 V
rot red	2-Chip	MSOE 083902	MSOE 083904
gelb yellow	2-Chip	MSOE 083912	MSOE 083914
blau blue	2-Chip	MSOE 083942	MSOE 083944
warmweiß warmwhite	2-Chip	MSOE 083952	MSOE 083954
white white	2-Chip	MSOE 083962	MSOE 083964
u-grün u-green	2-Chip	MSOE 083972	MSOE 083974



**Gültig für alle Typen Seite 11**

**Optische Daten bei 20 mA:**

	1 Chip	2 Chip
rot	130 mcd	250 mcd
gelb	110 mcd	200 mcd
blau	140 mcd	260 mcd
warmweiß	400 mcd	700 mcd
weiß	450 mcd	800 mcd
u-grün	480 mcd	850 mcd

**Abstrahlwinkel:** 110°

**Stromaufnahme:** Typ. 20 mA

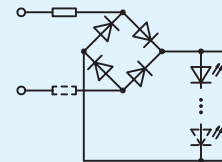
**Material:**

Gehäuse: PC transparent / UL94: V-2  
Distanz: bei Länge 39 mm  
PC in Leuchtfarbe / UL94: V-2

Anschluss: CuZn vernickelt

**Option:**

- Sonderspannungen bis 60V



**For all types page 11**

**Optical characteristics at 20 mA:**

	1 Chip	2 Chip
red	130 mcd	250 mcd
yellow	110 mcd	200 mcd
blue	140 mcd	260 mcd
warmwhite	400 mcd	700 mcd
white	450 mcd	800 mcd
u-green	480 mcd	850 mcd

**Viewing angle:** 110°

**Current consumption:** Typ. 20 mA

**Material:**

Housing: PC transparent / UL94: V-2  
Distance: at length 39 mm  
PC in light colour / UL94: V-2

Connection: CuZn nickel-plated

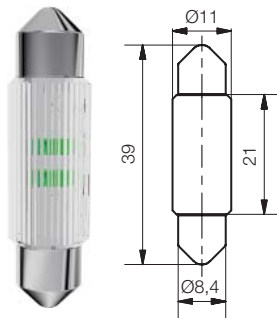
**Option:**

- Other voltages up to 60V on request



## LED Soffitten Lampe

Soffitten Lampe Ø11 mm x 39/43 mm auf LED Basis mit extrem langer Lebensdauer und sehr geringem Stromverbrauch. Durch AC/DC Ausführung keine Beachtung der Polarität notwendig.

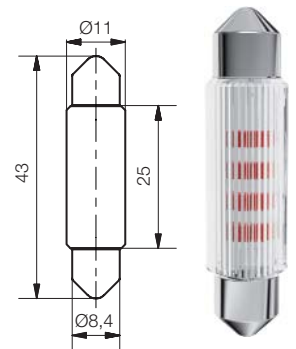


Typ Type	Chip	Spannung Voltage	
		12/14 V	24/28 V
blau blue	1-Chip	MSOC 113942	MSOC 113944
warmweiß warmwhite	1-Chip	MSOC 113952	MSOC 113954
weiß white	1-Chip	MSOC 113962	MSOC 113964
u-grün u-green	1-Chip	MSOC 113972	MSOC 113974

Typ Type	Chip	Spannung Voltage	
		12/14 V	24/28 V
rot red	2-Chip	MSOE 113902	MSOE 113904
gelb yellow	2-Chip	MSOE 113912	MSOE 113914
blau blue	2-Chip	MSOE 113942	MSOE 113944
warmweiß warmwhite	2-Chip	MSOE 113952	MSOE 113954
white white	2-Chip	MSOE 113962	MSOE 113964
u-grün u-green	2-Chip	MSOE 113972	MSOE 113974

Typ Type	Chip	Spannung Voltage	
		12/14 V	24/28 V
rot red	4-Chip	MSOG 113902	MSOG 113904
gelb yellow	4-Chip	MSOG 113912	MSOG 113914
blau blue	4-Chip	MSOG 113942	MSOG 113944
warmweiß warmwhite	4-Chip	MSOG 113952	MSOG 113954
white white	4-Chip	MSOG 113962	MSOG 113964
u-grün u-green	4-Chip	MSOG 113972	MSOG 113974

Länge: 39 mm  
Length: 39 mm



Länge: 43 mm  
Length: 43 mm

Typ Type	Chip	Spannung Voltage	
		12/14 V	24/28 V
blau blue	1-Chip	MSOC 114342	MSOC 114344
warmweiß warmwhite	1-Chip	MSOC 114352	MSOC 114354
weiß white	1-Chip	MSOC 114362	MSOC 114364
u-grün u-green	1-Chip	MSOC 114372	MSOC 114374

Typ Type	Chip	Spannung Voltage	
		12/14 V	24/28 V
rot red	2-Chip	MSOE 114302	MSOE 114304
gelb yellow	2-Chip	MSOE 114312	MSOE 114314
blau blue	2-Chip	MSOE 114342	MSOE 114344
warmweiß warmwhite	2-Chip	MSOE 114352	MSOE 114354
white white	2-Chip	MSOE 114362	MSOE 114364
u-grün u-green	2-Chip	MSOE 114372	MSOE 114374

Typ Type	Chip	Spannung Voltage	
		12/14 V	24/28 V
rot red	4-Chip	MSOG 114302	MSOG 114304
gelb yellow	4-Chip	MSOG 114312	MSOG 114314
blau blue	4-Chip	MSOG 114342	MSOG 114344
warmweiß warmwhite	4-Chip	MSOG 114352	MSOG 114354
white white	4-Chip	MSOG 114362	MSOG 114364
u-grün u-green	4-Chip	MSOG 114372	MSOG 114374

Gültig für alle Typen Seite 12

Optische Daten bei 20 mA:

	1 Chip	2 Chip	4 Chip
rot	130 mcd	250 mcd	450 mcd
gelb	110 mcd	200 mcd	350 mcd
blau	140 mcd	260 mcd	500 mcd
warmweiß	400 mcd	700 mcd	1250 mcd
weiß	450 mcd	800 mcd	1500 mcd
u-grün	480 mcd	850 mcd	1600 mcd

Abstrahlwinkel: 110°

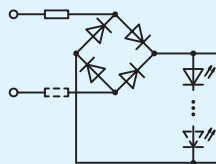
Stromaufnahme: Typ. 20 mA

Material:

Gehäuse: PC transparent / UL94: V-2  
Anschluss: CuZn vernickelt

Option:

- Sonderspannungen bis 60V



For all types page 12

Optical characteristics at 20 mA:

	1 Chip	2 Chip	4 Chip
red	130 mcd	250 mcd	450 mcd
yellow	110 mcd	200 mcd	350 mcd
blue	140 mcd	260 mcd	500 mcd
warmwhite	400 mcd	700 mcd	1250 mcd
white	450 mcd	800 mcd	1500 mcd
u-green	480 mcd	850 mcd	1600 mcd

Viewing angle: 110°

Current consumption: Typ. 20 mA

Material:

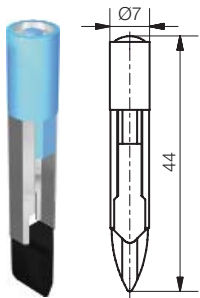
Housing: PC transparent / UL94: V-2  
Connection: CuZn nickel-plated

Option:

- Other voltages up to 60V on request

## MULTI-LOOK ® LED

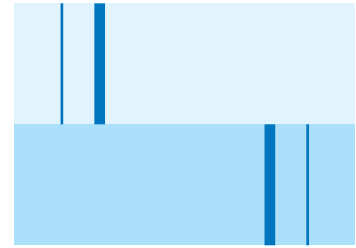
Spezielle Kombination aus Reflektor und Streulinse. Dadurch wird eine Abstrahlcharakteristik ähnlich einer Mehr-Chip LED erreicht. Kunststoffkörper (Reflektor) mit Farbring in Leuchtfarbe. Integrierter Vorwiderstand, zusätzliche SI-Diode als 1-Weg-Gleichrichtung bei AC-Betrieb. Anodenanschluss mit Markierung für Anode (+). Bei AC-Betrieb ist die Stromaufnahme und Helligkeit um ca. 50% reduziert.



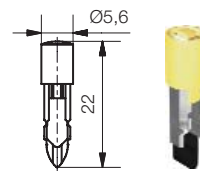
Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V	24/32 V
rot red	MWCT 6802	MWCT 6804
gelb yellow	MWCT 6812	MWCT 6814
blau blue	MWCT 6842	MWCT 6844
weiß white	MWCT 6862	MWCT 6864
u-grün u-green	MWCT 6872	MWCT 6874

## MULTI-LOOK ® LED

A specific combination of reflector and diverging lens permits a large viewing angle similar to a multi-chip LED. Plastic body (reflector) with ring in light colour. Integrated resistor, additional SI-diode as one-way-rectification for AC-operation. Anode connection with marking (+) for anode. At AC-operation, the current consumption and the brightness are reduced by approx. 50%.

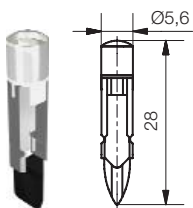


### Socket T 6,8 Socket T 6,8



### Socket T 4,6 Socket T 4,6

Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V	24/28 V
rot red	MWCT 4602	MWCT 4604
gelb yellow	MWCT 4612	MWCT 4614
blau blue	MWCT 4642	MWCT 4644
weiß white	MWCT 4662	MWCT 4664
u-grün u-green	MWCT 4672	MWCT 4674



Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V	24/28 V
rot red	MWCT 5502	MWCT 5504
gelb yellow	MWCT 5512	MWCT 5514
blau blue	MWCT 5542	MWCT 5544
weiß white	MWCT 5562	MWCT 5564
u-grün u-green	MWCT 5572	MWCT 5574

### Socket T 5,5 Socket T 5,5

Gültig für alle Typen Seite 13-15

#### Optische Daten bei 20 mA:

rot	120 mcd
gelb	120 mcd
blau	170 mcd
weiß	880 mcd
u-grün	600 mcd

Abstrahlwinkel: 160°

Stromaufnahme: Typ. 15 mA

#### Polaritätsmarkierung:

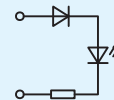
+ auf Sockel oder Mittelkontakt

#### Material:

Reflektor: PBT weiß / UL94: HB  
Distanzstück: PC in Leuchtfarbe / UL94: V-2

#### Option:

- Sonderspannungen bis 60V



For all types page 13-15

#### Optical characteristics at 20 mA:

red	120 mcd
yellow	120 mcd
blue	170 mcd
white	880 mcd
u-green	600 mcd

Viewing angle: 160°

Current consumption: Typ. 15 mA

#### Polarity marking:

+ on socket or centre contact

#### Material:

Reflector: PBT white / UL94: HB  
Distance: PC in light colour / UL94: V-2

#### Option:

- Other voltages up to 60V on request



## MULTI-LOOK ® LED

Spezielle Kombination aus Reflektor und Streulinse. Dadurch wird eine Abstrahlcharakteristik ähnlich einer Mehr-Chip LED erreicht. Kunststoffkörper (Reflektor) mit Farbring in Leuchtfarbe. Integrierter Vorwiderstand, zusätzliche SI-Diode als 1-Weg-Gleichrichtung bei AC-Betrieb. Anodenanschluss mit Markierung (+) für Anode (+). Bei AC-Betrieb ist die Stromaufnahme und Helligkeit um ca. 50% reduziert.

## MULTI-LOOK ® LED

A specific combination of reflector and diverging lens permits a large viewing angle similar to a multi-chip LED. Plastic body (reflector) with ring in light colour. Integrated resistor, additional SI-diode as one-way-rectification for AC-operation. Anode connection with marking (+) for anode (+). At AC-operation, the current consumption and the brightness are reduced by approx. 50%.

### Gültig für alle Typen Seite 13-15

#### Optische Daten bei 20 mA:

rot	120 mcd
gelb	120 mcd
blau	170 mcd
weiß	880 mcd
u-grün	600 mcd

**Abstrahlwinkel:** 160°

**Stromaufnahme:** Typ. 15 mA

#### Polaritätsmarkierung:

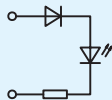
+ auf Sockel oder Mittelkontakt

#### Material:

Reflektor: PBT weiß / UL94: HB  
Distanzstück: PC in Leuchtfarbe / UL94: V-2

#### Option:

- Sonderspannungen bis 60V



### For all types page 13-15

#### Optical characteristics at 20 mA:

red	120 mcd
yellow	120 mcd
blue	170 mcd
white	880 mcd
u-green	600 mcd

**Viewing angle:** 160°

**Current consumption:** Typ. 15 mA

#### Polarity marking:

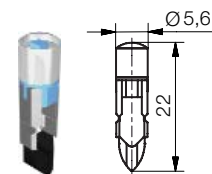
+ on socket or centre contact

#### Material:

Reflector: PBT white / UL94: HB  
Distance: PC in light colour / UL94: V-2

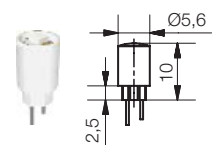
#### Option:

- Other voltages up to 60V on request



### Socket MF/T 3/4 Socket MF/T 3/4

Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V	24/28 V
rot red	MWCK 5502	MWCK 5504
gelb yellow	MWCK 5512	MWCK 5514
blau blue	MWCK 5542	MWCK 5544
weiß white	MWCK 5562	MWCK 5564
u-grün u-green	MWCK 5572	MWCK 5574



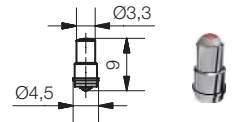
### Socket T 4,5 Socket T 4,5

Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V	24/28 V
rot red	MWCP 5602	MWCP 5604
gelb yellow	MWCP 5612	MWCP 5614
blau blue	MWCP 5642	MWCP 5644
weiß white	MWCP 5662	MWCP 5664
u-grün u-green	MWCP 5672	MWCP 5674

### Bi-Pin 4,2 Bi-Pin 4,2

Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V	24/28 V
rot red	MWCP 4202	MWCP 4204
gelb yellow	MWCP 4212	MWCP 4214
blau blue	MWCP 4242	MWCP 4244
weiß white	MWCP 4262	MWCP 4264
u-grün u-green	MWCP 4272	MWCP 4274

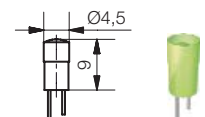
Ohne Schutzdiode  
Without SI-diode



### Socket T5,5k Socket T 5,5k

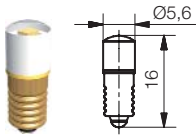
Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V	24/28 V
rot red	MWCT 4502	MWCT 4504
gelb yellow	MWCT 4512	MWCT 4514
blau blue	MWCT 4542	MWCT 4544
weiß white	MWCT 4562	MWCT 4564
u-grün u-green	MWCT 4572	MWCT 4574

### Bi-Pin 5,6 Bi-Pin 5,6



## MULTI-LOOK ® LED

Spezielle Kombination aus Reflektor und Streulinse. Dadurch wird eine Abstrahlcharakteristik ähnlich einer Mehr-Chip LED erreicht. Kunststoffkörper (Reflektor) mit Farbring in Leuchtfarbe. Integrierter Vorwiderstand, zusätzliche SI-Diode als 1-Weg-Gleichrichtung bei AC-Betrieb. Anodenanschluss mit Markierung für Anode (+). Bei AC-Betrieb ist die Stromaufnahme und Helligkeit um ca. 50% reduziert.



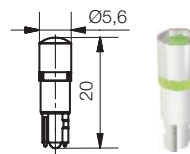
Typ Type	Spannung Voltage	
	15/18 V	24/28 V
rot red	MWCE 5503	MWCE 5504
gelb yellow	MWCE 5513	MWCE 5514
blau blue	MWCE 5543	MWCE 5544
weiß white	MWCE 5563	MWCE 5564
u-grün u-green	MWCE 5573	MWCE 5574

## MULTI-LOOK ® LED

A specific combination of reflector and diverging lens permits a large viewing angle similar to a multi-chip LED. Plastic body (reflector) with ring in light colour. Integrated resistor, additional SI-diode as one-way-rectification for AC-operation. Anode connection with marking (+) for anode. At AC-operation, the current consumption and the brightness are reduced by approx. 50%.

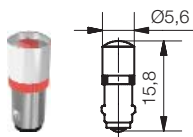


### Socket E 5,5 Socket E 5,5



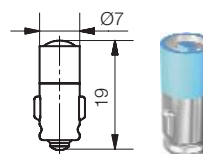
### Socket W2x4,6 Socket W2x4,6

Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V	24/28 V
rot red	MWCW 4602	MWCW 4604
gelb yellow	MWCW 4612	MWCW 4614
blau blue	MWCW 4642	MWCW 4644
weiß white	MWCW 4662	MWCW 4664
u-grün u-green	MWCW 4672	MWCW 4674



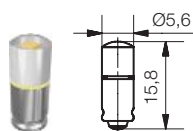
Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V	24/28 V
rot red	MWCB 0502	MWCB 0504
gelb yellow	MWCB 0512	MWCB 0514
blau blue	MWCB 0542	MWCB 0544
weiß white	MWCB 0562	MWCB 0564
u-grün u-green	MWCB 0572	MWCB 0574

### Socket BA 5s Socket BA 5s



### Socket BA 7s Socket BA 7s

Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V	24/28 V
rot red	MWCB 0702	MWCB 0704
gelb yellow	MWCB 0712	MWCB 0714
blau blue	MWCB 0742	MWCB 0744
weiß white	MWCB 0762	MWCB 0764
u-grün u-green	MWCB 0772	MWCB 0774



Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V	24/28 V
rot red	MWCG 5702	MWCG 5704
gelb yellow	MWCG 5712	MWCG 5714
blau blue	MWCG 5742	MWCG 5744
weiß white	MWCG 5762	MWCG 5764
u-grün u-green	MWCG 5772	MWCG 5774

### Socket MG Socket MG

Gültig für alle Typen Seite 13-15

Optische Daten bei 20 mA:

rot	120 mcd
gelb	120 mcd
blau	170 mcd
weiß	880 mcd
u-grün	600 mcd

Abstrahlwinkel: 160°

Stromaufnahme: Typ. 15 mA

Polaritätsmarkierung:

+ auf Sockel oder Mittelkontakt

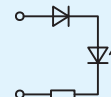
Material:

Reflektor: PBT weiß / UL94: HB

Distanzstück: PC in Leuchtfarbe / UL94: V-2

Option:

- Sonderspannungen bis 60V



For all types page 13-15

Optical characteristics at 20 mA:

red	120 mcd
yellow	120 mcd
blue	170 mcd
white	880 mcd
u-green	600 mcd

Viewing angle: 160°

Current consumption: Typ. 15 mA

Polarity marking:

+ on socket or centre contact

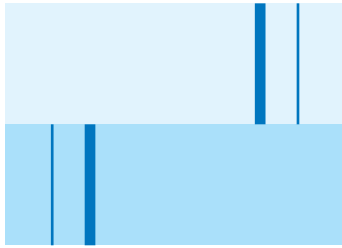
Material:

Reflector: PBT white / UL94: HB

Distance: PC in light colour / UL94: V-2

Option:

- Other voltages up to 60V on request



## MULTI-LOOK ® LED AC/DC (bipolar)

Spezielle Kombination aus Reflektor und Streulinse. Dadurch wird eine Abstrahlcharakteristik ähnlich einer Mehr-Chip LED erreicht. Kunststoffkörper (Reflektor) mit Farbring in Leuchtfarbe. Integrierter Vorwiderstand mit serienmäßiger 2-Weg-Gleichrichtung für wahlweisen AC/DC-Betrieb.

## MULTI-LOOK ® LED AC/DC (bipolar)

A specific combination of reflector and diverging lens permits a large viewing angle similar to a multi-chip LED. Plastic body (reflector) with ring in light colour. Integrated resistor, additional SI-diode as full-wave-rectification for AC/DC-operation.

**Gültig für alle Typen Seite 16+17**

**Optische Daten bei 20 mA:**

rot	120 mcd
gelb	120 mcd
blau	170 mcd
warmweiß	600 mcd
weiß	880 mcd
u-grün	600 mcd

**Abstrahlwinkel:** 160°

**Stromaufnahme:** Typ. 15 mA

**Polaritätsmarkierung:**

+ auf Sockel oder Mittelkontakt

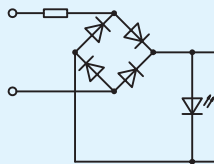
**Material:**

Reflektor: PBT weiß / UL94: HB

Distanzstück: PC in Leuchtfarbe / UL94: V-2

**Option:**

- Sonderspannungen bis 60V



**For all types page 16+17**

**Optical characteristics at 20 mA:**

red	120 mcd
yellow	120 mcd
blue	170 mcd
warmwhite	600 mcd
white	880 mcd
u-green	600 mcd

**Viewing angle:** 160°

**Current consumption:** Typ. 15 mA

**Polarity marking:**

+ on socket or centre contact

**Material:**

Reflector: PBT white / UL94: HB

Distance: PC in light colour / UL94: V-2

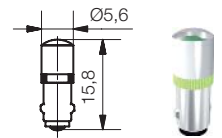
**Option:**

- Other voltages up to 60V on request



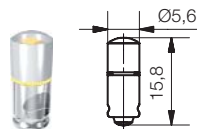
Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V AC/DC	24/28 V AC/DC
rot red	MWCF 6802BR	MWCF 6804BR
gelb yellow	MWCF 6812BR	MWCF 6814BR
blau blue	MWCF 6842BR	MWCF 6844BR
warmweiß warmwhite	MWCF 6852BR	MWCF 6854BR
weiß white	MWCF 6862BR	MWCF 6864BR
u-grün u-green	MWCF 6872BR	MWCF 6874BR

**Socket MF6s/8**  
**Socket MF6s/8**



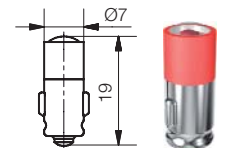
**Socket BA 5s**  
**Socket BA 5s**

Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V AC/DC	24/28 V AC/DC
rot red	MWCB 0502BR	MWCB 0504BR
gelb yellow	MWCB 0512BR	MWCB 0514BR
blau blue	MWCB 0542BR	MWCB 0544BR
warmweiß warmwhite	MWCB 0552BR	MWCB 0554BR
weiß white	MWCB 0562BR	MWCB 0564BR
u-grün u-green	MWCB 0572BR	MWCB 0574BR



Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V AC/DC	24/28 V AC/DC
rot red	MWCG 5702BR	MWCG 5704BR
gelb yellow	MWCG 5712BR	MWCG 5714BR
blau blue	MWCG 5742BR	MWCG 5744BR
warmweiß warmwhite	MWCG 5752BR	MWCG 5754BR
weiß white	MWCG 5762BR	MWCG 5764BR
u-grün u-green	MWCG 5772BR	MWCG 5774BR

**Socket MG**  
**Socket MG**



**Socket BA 7s**  
**Socket BA 7s**

Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V AC/DC	24/28 V AC/DC
rot red	MWCB 0702BR	MWCB 0704BR
gelb yellow	MWCB 0712BR	MWCB 0714BR
blau blue	MWCB 0742BR	MWCB 0744BR
warmweiß warmwhite	MWCB 0752BR	MWCB 0754BR
weiß white	MWCB 0762BR	MWCB 0764BR
u-grün u-green	MWCB 0772BR	MWCB 0774BR

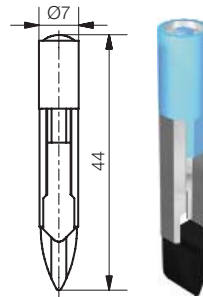


# MULTI-LOOK ® LED AC/DC (bipolar)

Spezielle Kombination aus Reflektor und Streulinse. Dadurch wird eine Abstrahlcharakteristik ähnlich einer Mehr-Chip LED erreicht. Kunststoffkörper (Reflektor) mit Farbring in Leuchtfarbe. Integrierter Vorwiderstand mit serienmäßiger 2-Weg-Gleichrichtung für wahlweisen AC/DC-Betrieb.

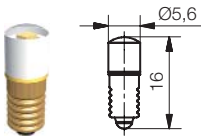
# MULTI-LOOK ® LED AC/DC (bipolar)

A specific combination of reflector and diverging lens permits a large viewing angle similar to a multi-chip LED. Plastic body (reflector) with ring in light colour. Integrated resistor, additional SI-diode as full-wave-rectification for AC/DC-operation.



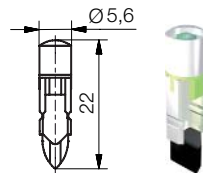
## Socket T 6,8 Socket T 6,8

Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V AC/DC	24/32 V AC/DC
rot red	MWCT 6802BR	MWCT 6804BR
gelb yellow	MWCT 6812BR	MWCT 6814BR
blau blue	MWCT 6842BR	MWCT 6844BR
warmweiß warmwhite	MWCT 6852BR	MWCT 6854BR
weiß white	MWCT 6862BR	MWCT 6864BR
u-grün u-green	MWCT 6872BR	MWCT 6874BR



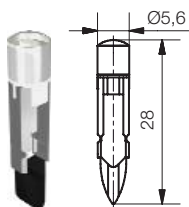
Typ Type	Spannung Voltage	
	15/18 V AC/DC	24/28 V AC/DC
rot red	MWCE 5503BR	MWCE 5504BR
gelb yellow	MWCE 5513BR	MWCE 5514BR
blau blue	MWCE 5543BR	MWCE 5544BR
warmweiß warmwhite	MWCE 5553BR	MWCE 5554BR
weiß white	MWCE 5563BR	MWCE 5564BR
u-grün u-green	MWCE 5573BR	MWCE 5574BR

## Socket E 5,5 Socket E 5,5



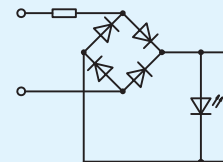
## Socket T 5,5k Socket T 5,5k

Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V AC/DC	24/28 V AC/DC
rot red	MWCK 5502BR	MWCK 5504BR
gelb yellow	MWCK 5512BR	MWCK 5514BR
blau blue	MWCK 5542BR	MWCK 5544BR
warmweiß warmwhite	MWCK 5552BR	MWCK 5554BR
weiß white	MWCK 5562BR	MWCK 5564BR
u-grün u-green	MWCK 5572BR	MWCK 5574BR



Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V AC/DC	24/28 V AC/DC
rot red	MWCT 5502BR	MWCT 5504BR
gelb yellow	MWCT 5512BR	MWCT 5514BR
blau blue	MWCT 5542BR	MWCT 5544BR
warmweiß warmwhite	MWCT 5552BR	MWCT 5554BR
weiß white	MWCT 5562BR	MWCT 5564BR
u-grün u-green	MWCT 5572BR	MWCT 5574BR

## Socket T 5,5 Socket T 5,5



### For all types page 16+17

#### Optical characteristics at 20 mA:

red	120 mcd
yellow	120 mcd
blue	170 mcd
warmwhite	600 mcd
white	880 mcd
u-green	600 mcd

#### Viewing angle: 160°

#### Current consumption: Typ. 15 mA

#### Polarity marking:

+ on socket or centre contact

#### Material:

Reflector: PBT white / UL94: HB  
Distance: PC in light colour / UL94: V-2

#### Option:

- Other voltages up to 60V on request



## MULTI-LOOK ® LED AC/DC (bipolar)

Spezielle Kombination aus Reflektor und Streulinse. Dadurch wird eine Abstrahlcharakteristik ähnlich einer Mehr-Chip LED erreicht. Kunststoffkörper (Reflektor) mit Farbring in Leuchtfarbe. Integrierter Vorwiderstand mit serienmäßiger 2-Weg-Gleichrichtung für wahlweisen AC/DC-Betrieb.

## MULTI-LOOK ® LED AC/DC (bipolar)

A specific combination of reflector and diverging lens permits a large viewing angle similar to a multi-chip LED. Plastic body (reflector) with ring in light colour. Integrated resistor, additional SI-diode as full-wave-rectification for AC/DC-operation.

### ACHTUNG!

Die 130V-Typen dürfen nicht in Lampenfassungselementen mit integriertem Vorwiderstand zum Betrieb von 130V-Lampen verwendet werden. Für diese Anwendungen ist ausschließlich der Einsatz unserer serienmäßigen 230V-Typen zulässig.

### ATTENTION!

The 130V- types must not be used in lamp socket elements with integrated resistor for the operation of 130V- lamps. For this kind of application, solely our standard 230V- types are allowable.

#### Gültig für alle Typen Seite 18

#### Optische Daten bei 20 mA:

rot	120 mcd
gelb	120 mcd
blau	170 mcd
warmweiß	600 mcd
weiß	880 mcd
u-grün	600 mcd

#### Abstrahlwinkel: 160°

#### Stromaufnahme:

Bis 60V typ. 15 mA  
Bis 130V/230V typ. 4/6 mA

#### Polaritätsmarkierung:

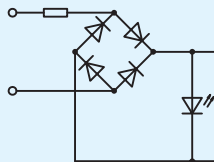
+ auf Sockel oder Mittelkontakt

#### Material:

Reflektor: PBT weiß / UL94: HB  
Distanzstück: PC in Leuchtfarbe / UL94: V-2

#### Option:

- Sonderspannungen bis 60V
- Baureihe mit Höhe 28 mm
- Sockel E 14, BA15d, BA15s



#### For all types page 18

#### Optical characteristics at 20 mA:

red	120 mcd
yellow	120 mcd
blue	170 mcd
warmwhite	600 mcd
white	880 mcd
u-green	600 mcd

#### Viewing angle: 160°

#### Current consumption:

At 60V typ. 15 mA  
At 130V/230V typ. 4/6 mA

#### Polarity marking:

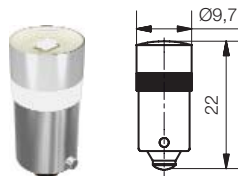
+ on socket or centre contact

#### Material:

Reflector: PBT white / UL94: HB  
Distance: PC in light colour / UL94: V-2

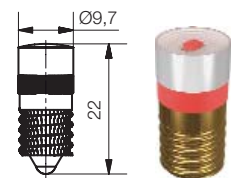
#### Option:

- Other voltages up to 60V on request
- Series available in height 28 mm
- Socket E 14, BA15d, BA15s



Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V AC/DC	24/28 V AC/DC
rot red	MWCB 22029	MWCB 22049
gelb yellow	MWCB 22129	MWCB 22149
blau blue	MWCB 22429	MWCB 22449
warmweiß warmwhite	MWCB 22529	MWCB 22549
weiß white	MWCB 22629	MWCB 22649
u-grün u-green	MWCB 22729	MWCB 22749

### Socket BA 9s Socket BA 9s



### Socket E 10 Socket E 10

Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V AC/DC	24/28 V AC/DC
rot red	MWCE 22029	MWCE 22049
gelb yellow	MWCE 22129	MWCE 22149
blau blue	MWCE 22429	MWCE 22449
warmweiß warmwhite	MWCE 22529	MWCE 22549
weiß white	MWCE 22629	MWCE 22649
u-grün u-green	MWCE 22729	MWCE 22749

# MULTI-LOOK ® LED AC/DC für 130/230V

Spezielle Kombination aus Reflektor und Streulinse. Dadurch wird eine Abstrahlcharakteristik ähnlich einer Mehr-Chip LED erreicht. Kunststoffkörper (Reflektor) mit Farbring in Leuchtfarbe. Integrierter Vorwiderstand mit serienmäßiger 2-Weg-Gleichrichtung für wahlweisen AC/DC-Betrieb.

# MULTI-LOOK ® LED For 130V/230V AC/DC

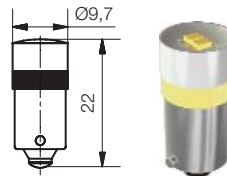
A specific combination of reflector and diverging lens permits a large viewing angle similar to a multi-chip LED. Plastic body (reflector) with ring in light colour. Integrated resistor, additional SI-diode as full-wave-rectification for AC/DC-operation.

## ACHTUNG!

Die 130V-Typen dürfen nicht in Lampenfassungs-Elementen mit integriertem Vorwiderstand zum Betrieb von 130V-Lampen verwendet werden. Für diese Anwendungen ist ausschließlich der Einsatz unserer serienmäßigen 230V-Typen zulässig.

## ATTENTION!

The 130V- types must not be used in lamp socket elements with integrated resistor for the operation of 130V- lamps. For this kind of application, solely our standard 230V- types are allowable.

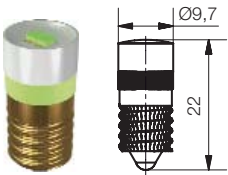


### Socket BA 9s Socket BA 9s

Typ Type	Chip	Spannung Voltage	
		130 V AC/DC	230 V AC/DC
blau blue	1-Chip	MWCB 22479	MWCB 22489
warmweiß warmwhite	1-Chip	MWCB 22579	MWCB 22589
weiß white	1-Chip	MWCB 22679	MWCB 22689
u-grün u-green	1-Chip	MWCB 22779	MWCB 22789

Typ Type	Chip	Spannung Voltage	
		130 V AC/DC	230 V AC/DC
rot red	2-Chip	MWEB 22079	MWEB 22089
gelb yellow	2-Chip	MWEB 22179	MWEB 22189

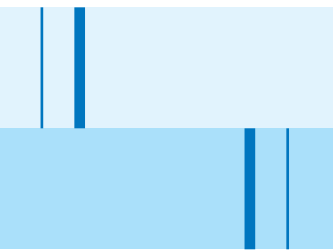


Typ Type	Chip	Spannung Voltage	
		130 V AC/DC	230 V AC/DC
blau blue	1-Chip	MWCE 22479	MWCE 22489
warmweiß warmwhite	1-Chip	MWCE 22579	MWCE 22589
weiß white	1-Chip	MWCE 22679	MWCE 22689
u-grün u-green	1-Chip	MWCE 22779	MWCE 22789

Typ Type	Chip	Spannung Voltage	
		130 V AC/DC	230 V AC/DC
rot red	2-Chip	MWEE 22079	MWEE 22089
gelb yellow	2-Chip	MWEE 22179	MWEE 22189

### Socket E 10 Socket E 10



### Gültig für alle Typen Seite 19

#### Optische Daten bei 20 mA:

rot	250 mcd
gelb	200 mcd
blau	260 mcd
warmweiß	600 mcd
weiß	880 mcd
u-grün	600 mcd

Abstrahlwinkel: 160°

Stromaufnahme: Typ. 4/6 mA

#### Polaritätsmarkierung:

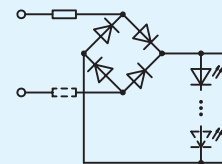
+ auf Sockel oder Mittelkontakt

#### Material:

Reflektor: PBT weiß / UL94: HB  
Distanzstück: PC in Leuchtfarbe / UL94: V-2

#### Option:

- Sonderspannungen
- Baureihe mit Höhe 28 mm
- Sockel E 14, BA15d, BA15s



### For all types page 19

#### Optical characteristics at 20 mA:

red	250 mcd
yellow	200 mcd
blue	260 mcd
warmwhite	600 mcd
white	880 mcd
u-green	600 mcd

Viewing angle: 160°

Current consumption: Typ. 4/6 mA

#### Polarity marking:

+ on socket or centre contact

#### Material:

Reflector: PBT white / UL94: HB  
Distance: PC in light colour / UL94: V-2

#### Option:

- Other voltages on request
- Series available in height 28 mm
- Socket E 14, BA15d, BA15s



## MULTI-LOOK ® LED Multi Star AC/DC (bipolar)

Spezielle Kombination aus Reflektor und Streulinse. Dadurch wird eine Abstrahlcharakteristik ähnlich einer Mehr-Chip LED erreicht und eine um Faktor 3 höhere Helligkeit erreicht. Kunststoffkörper (Reflektor) in Leuchtfarbe. Integrierter Vorwiderstand mit serienmäßiger 2-Weg-Gleichrichtung für wahlweisen AC/DC-Betrieb.

## MULTI-LOOK ® LED Multi Star AC/DC (bipolar)

A specific combination of reflector and diverging lens permit a large viewing angle similar to a multi-chip LED. But the brightness is 3 times higher. Plastic body (reflector) in light colour. Integrated resistor and full-wave-rectification of AC/DC operation.

### Gültig für alle Typen Seite 20+21

#### Optische Daten bei 20 mA:

rot	360 mcd
gelb	450 mcd
blau	600 mcd
warmweiß	1500 mcd
weiß	2000 mcd
u-grün	2500 mcd

**Abstrahlwinkel:** 160°

#### Stromaufnahme:

Bis 60V typ. 15 mA  
Bis 130V/230V typ. 4/6 mA

#### Polaritätsmarkierung:

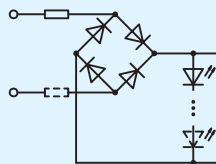
+ auf Sockel oder Mittelkontakt

#### Material:

Reflektor: PC in Leuchtfarbe / UL94: V-2  
Distanzstück: PC in Leuchtfarbe / UL94: V-2

#### Option:

- Sonderspannungen



### For all types page 20+21

#### Optical characteristics at 20 mA:

red	360 mcd
yellow	450 mcd
blue	600 mcd
warmwhite	1500 mcd
white	2000 mcd
u-green	2500 mcd

**Viewing angle:** 160°

#### Current consumption:

At 60V typ. 15 mA  
At 130V/230V typ. 4/6 mA

#### Polarity marking:

+ on socket or centre contact

#### Material:

Reflector: PC in light colour / UL94: V-2  
Distance: PC in light colour / UL94: V-2

#### Option:

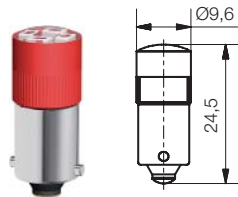
- Other voltages on request

### ACHTUNG!

Die 130V-Typen dürfen nicht in Lampenfassungselementen mit integriertem Vorwiderstand zum Betrieb von 130V-Lampen verwendet werden. Für diese Anwendungen ist ausschließlich der Einsatz unserer serienmäßigen 230V-Typen zulässig.

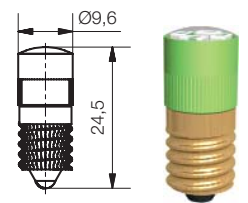
### ATTENTION!

The 130V- types must not be used in lamp socket elements with integrated resistor for the operation of 130V- lamps. For this kind of application, solely our standard 230V- types are allowable.



Typ Type	Spannung Voltage		
	24/28 V AC/DC	130 V AC/DC	230 V AC/DC
rot red	MWGB 25049	MWGB 25079	MWGB 25089
gelb yellow	MWGB 25149	MWGB 25179	MWGB 25189
blau blue	MWGB 25449	MWGB 25479	MWGB 25489
warmweiß warmwhite	MWGB 25549	MWGB 25579	MWGB 25589
weiß white	MWGB 25649	MWGB 25679	MWGB 25689
u-grün u-green	MWGB 25749	MWGB 25779	MWGB 25789

### Socket BA 9s Socket BA 9s

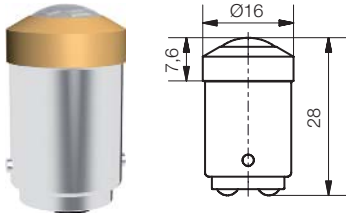


### Socket E 10 Socket E 10

Typ Type	Spannung Voltage		
	24/28 V AC/DC	130 V AC/DC	230 V AC/DC
rot red	MWGE 25049	MWGE 25079	MWGE 25089
gelb yellow	MWGE 25149	MWGE 25179	MWGE 25189
blau blue	MWGE 25449	MWGE 25479	MWGE 25489
warmweiß warmwhite	MWGE 25549	MWGE 25579	MWGE 25589
weiß white	MWGE 25649	MWGE 25679	MWGE 25689
u-grün u-green	MWGE 25749	MWGE 25779	MWGE 25789

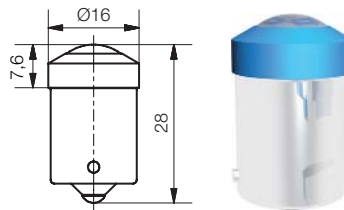
**MULTI-LOOK ® LED**  
Multi Star  
AC/DC (bipolar)

**MULTI-LOOK ® LED**  
Multi Star  
AC/DC (bipolar)



Typ Type	Spannung Voltage		
	24/28 V AC/DC	130 V AC/DC	230 V AC/DC
rot red	MWGD 15049	MWGD 15079	MWGD 15089
gelb yellow	MWGD 15149	MWGD 15179	MWGD 15189
blau blue	MWGD 15449	MWGD 15479	MWGD 15489
warmweiß warmwhite	MWGD 15549	MWGD 15579	MWGD 15589
weiß white	MWGD 15649	MWGD 15679	MWGD 15689
u-grün u-green	MWGD 15749	MWGD 15779	MWGD 15789

**Socket BA 15d**  
**Socket BA 15d**



**Gültig für alle Typen Seite 20+21**

**Optische Daten bei 20 mA:**

rot	360 mcd
gelb	450 mcd
blau	600 mcd
warmweiß	1500 mcd
weiß	2000 mcd
u-grün	2500 mcd

**Abstrahlwinkel:** 160°

**Stromaufnahme:**

Bis 60V typ. 15 mA  
Bis 130V/230V typ. 4/6 mA

**Polaritätsmarkierung:**

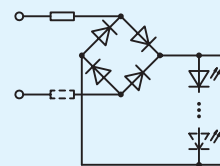
+ auf Sockel oder Mittelkontakt

**Material:**

Reflektor: PC in Leuchtfarbe / UL94: V-2  
Distanzstück: PC in Leuchtfarbe / UL94: V-2

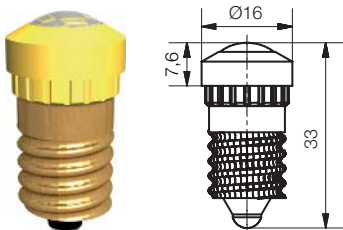
**Option:**

- Sonderspannungen



**Socket BA 15s**  
**Socket BA 15s**

Typ Type	Spannung Voltage		
	24/28 V AC/DC	130 V AC/DC	230 V AC/DC
rot red	MWGS 15049	MWGS 15079	MWGS 15089
gelb yellow	MWGS 15149	MWGS 15179	MWGS 15189
blau blue	MWGS 15449	MWGS 15479	MWGS 15489
warmweiß warmwhite	MWGS 15549	MWGS 15579	MWGS 15589
weiß white	MWGS 15649	MWGS 15679	MWGS 15689
u-grün u-green	MWGS 15749	MWGS 15779	MWGS 15789



Typ Type	Spannung Voltage		
	24/28 V AC/DC	130 V AC/DC	230 V AC/DC
rot red	MWGE 14049	MWGE 14079	MWGE 14089
gelb yellow	MWGE 14149	MWGE 14179	MWGE 14189
blau blue	MWGE 14449	MWGE 14479	MWGE 14489
warmweiß warmwhite	MWGE 14549	MWGE 14579	MWGE 14589
weiß white	MWGE 14649	MWGE 14679	MWGE 14689
u-grün u-green	MWGE 14749	MWGE 14779	MWGE 14789

**Socket E 14**  
**Socket E 14**

**For all types page 20+21**

**Optical characteristics at 20 mA:**

red	360 mcd
yellow	450 mcd
blue	600 mcd
warmwhite	1500 mcd
white	2000 mcd
u-green	2500 mcd

**Viewing angle:** 160°

**Current consumption:**

At 60V typ. 15 mA  
At 130V/230V typ. 4/6 mA

**Polarity marking:**

+ on socket or centre contact

**Material:**

Reflector: PC in light colour / UL94: V-2  
Distance: PC in light colour / UL94: V-2

**Option:**

- Other voltages on request



## LED Seitenstrahler

Einsetzbar als Melde-/Warnlampe. Die LED-Platine steht senkrecht zum Sockel und ist mit 12 LEDs, die alle in eine Richtung (180°) abstrahlen, bestückt. Zusätzlicher Überspannungsschutz. Ausgelegt für AC/DC-Betrieb. Serienmäßig für Betriebsspannung von 230V.

## LED Side Emitter

Applicable as a signal or a pilot lamp. The circuit board is arranged vertical to the socket. The circuit board is populated with 12 LEDs, which have a light dispersion on 180°. With integrated overvoltage protection. Designed for AC/DC operation. Standard for operating voltage of 230V.

### Gültig für alle Typen Seite 22

#### Optische Daten bei 40 mA:

rot	1200 mcd
gelb	1000 mcd
blau	1100 mcd
weiß	4000 mcd
u-grün	3000 mcd

**Abstrahlwinkel:** 180°

**Leistung:** Typ. 1,4 W

#### Polaritätsmarkierung:

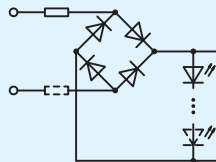
+ auf Sockel oder Mittelkontakt

#### Material:

Gehäuse: PC transparent / UL94: V-2  
Distanzstück: PC in Leuchtfarbe / UL94: V-2

#### Option:

- Sonderspannungen
- Sockel BA15s



### For all types page 22

#### Optical characteristics at 40 mA:

red	1200 mcd
yellow	1000 mcd
blue	1100 mcd
white	4000 mcd
u-green	3000 mcd

**Viewing angle:** 180°

**Power rating:** Typ. 1.4 W

#### Polarity marking:

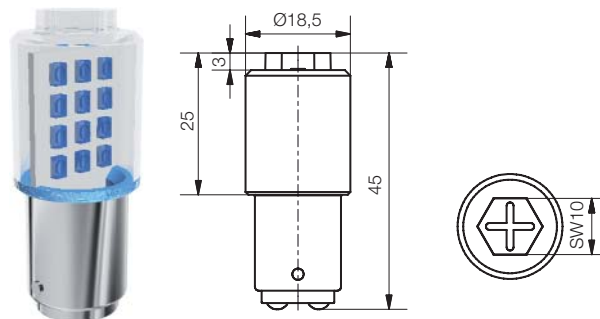
+ on socket or centre contact

#### Material:

Housing: PC transparent / UL94: V-2  
Distance: PC in light colour / UL94: V-2

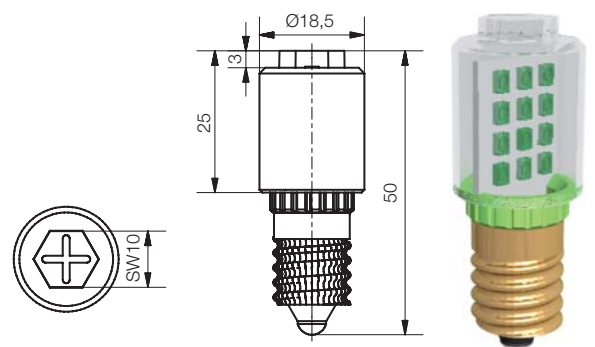
#### Option:

- Other voltages on request
- Socket BA15s



Typ Type	Spannung Voltage
	230 V AC/DC
rot red	MBSD 151208
gelb yellow	MBSD 151218
blau blue	MBSD 151248
weiß white	MBSD 151268
u-grün ü-green	MBSD 151278

### Socket BA 15d Socket BA 15d



### Socket E 14 Socket E 14

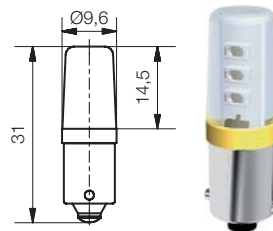
Typ Type	Spannung Voltage
	230 V AC/DC
rot red	MBSE 141208
gelb yellow	MBSE 141218
blau blue	MBSE 141248
weiß white	MBSE 141268
u-grün ü-green	MBSE 141278

# MINI Sistar LED Rundumlampe

Nach 2 Seiten abstrahlende LED-Kleinlampe. Durch den großen Abstrahlwinkel der verwendeten Chip-LEDs werden ca. 85% einer Kreisfläche ausgeleuchtet. In Verbindung mit transluzentem Material als Abdeckung wird eine homogene Rundum-Ausleuchtung erreicht. Die Lampen in rot und gelb sind serienmäßig mit 6 Chip-LEDs, die Farben blau, weiß, warmweiß und grün mit 4 Chip-LEDs bestückt.

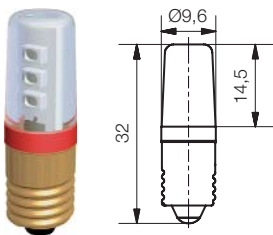
# MINI Sistar LED All Around Lamp

Two-sided emitting micro LED. Due to the wide angle of reflected beam of the uses chip-LED approx. 85% of a circle will be illuminated. A homogeneous all around illumination will be reached in connection with translucent covering material. Red and yellow lamps are equipped as standard with 6 chip-LEDs. Blue, white, warmwhite and green lamps are equipped as standard with 4 chip-LEDs.



## Socket BA 9s Socket BA 9s

Typ Type	Chip	Spannung Voltage	
		12/14 V AC/DC	24/28 V AC/DC
blau blue	4-Chip	MBRB 324429	MBRB 324449
warmweiß warmwhite	4-Chip	MBRB 324529	MBRB 324549
weiß white	4-Chip	MBRB 324629	MBRB 324649
u-grün u-green	4-Chip	MBRB 324729	MBRB 324749
Typ Type	Chip	Spannung Voltage	
		12/14 V AC/DC	24/28 V AC/DC
rot red	6-Chip	MBRB 326029	MBRB 326049
gelb yellow	6-Chip	MBRB 326129	MBRB 326149



Typ Type	Chip	Spannung Voltage	
		12/14 V AC/DC	24/28 V AC/DC
blau blue	4-Chip	MBRE 324429	MBRE 324449
warmweiß warmwhite	4-Chip	MBRE 324529	MBRE 324549
weiß white	4-Chip	MBRE 324629	MBRE 324649
u-grün u-green	4-Chip	MBRE 324729	MBRE 324749
Typ Type	Chip	Spannung Voltage	
		12/14 V AC/DC	24/28 V AC/DC
rot red	6-Chip	MBRE 326029	MBRE 326049
gelb yellow	6-Chip	MBRE 326129	MBRE 326149

## Socket E 10 Socket E 10

Typ Type	Chip	Spannung Voltage	
		12/14 V AC/DC	24/28 V AC/DC
blau blue	4-Chip	MBRE 324429	MBRE 324449
warmweiß warmwhite	4-Chip	MBRE 324529	MBRE 324549
weiß white	4-Chip	MBRE 324629	MBRE 324649
u-grün u-green	4-Chip	MBRE 324729	MBRE 324749
Typ Type	Chip	Spannung Voltage	
		12/14 V AC/DC	24/28 V AC/DC
rot red	6-Chip	MBRE 326029	MBRE 326049
gelb yellow	6-Chip	MBRE 326129	MBRE 326149

### Gültig für alle Typen Seite 23

#### Optische Daten bei 20 mA:

	4 Chip	6 Chip
rot	-	300 mcd
gelb	-	200 mcd
blau	250 mcd	-
warmweiß	900 mcd	-
weiß	1200 mcd	-
u-grün	900 mcd	-

Abstrahlwinkel: 240°

#### Stromaufnahme:

Bis 12V typ. 30 mA  
Bis 24V typ. 15 mA

#### Polaritätsmarkierung:

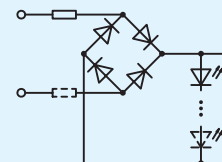
+ auf Sockel oder Mittelkontakt

#### Material:

Gehäuse: PC transparent / UL94: V-2  
Distanzstück: PC in Leuchtfarbe / UL94: V-2

#### Option:

- Sonderspannungen
- 6-Chip Versionen bei blau, weiß und ultragrün



### For all types page 23

#### Optical characteristics at 20 mA:

	4 Chip	6 Chip
red	-	300 mcd
yellow	-	200 mcd
blue	250 mcd	-
warmwhite	900 mcd	-
white	1200 mcd	-
u-green	900 mcd	-

Viewing angle: 240°

#### Current consumption:

At 12V typ. 30 mA  
At 24V typ. 15 mA

#### Polarity marking:

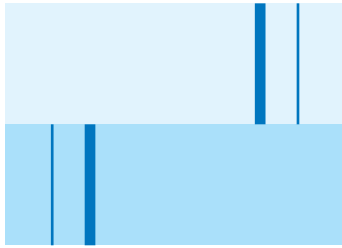
+ on socket or centre contact

#### Material:

Housing: PC transparent / UL94: V-2  
Distance: PC in light colour / UL94: V-2

#### Option:

- Other voltages on request
- 6-chip versions in blue, white and ultragreen



## SISTAR ® II LED Rundumlampe

Einsetzbar als Melde-/Warnlampe, bei der die LEDs segmentförmig im Abstand von 90° angeordnet sind. Durch das Auftreffen des Lichtes auf reflektierende Flächen, ergibt sich eine weitgehend gleichmäßige, seitlich abstrahlende Lichtverteilung über 360° auf einer Länge von 20 mm. Eine erhöhte Zuverlässigkeit ergibt sich durch die Aufteilung der LEDs in zwei getrennte Stromkreise (nur bei 24V). Zusätzlicher Überspannungsschutz. Ausgelegt für AC/DC-Betrieb.

## SISTAR ® II LED All Around Lamp

Applicable as a signal or a pilot lamp. The LEDs are arranged in segments at intervals of 90°. As the emitted light is reflected by the surrounding surface, there is a largely even lateral light emission of 360° over a length of 20 mm. Increased reliability by division of the LEDs into two separate circuits (only at 24V). With integrated overvoltage protection. Designed for AC/DC operation.

### Gültig für alle Typen Seite 24

#### Optische Daten bei 24V:

	8 Chip	16 Chip
rot	-	600 mcd
gelb	-	600 mcd
blau	450 mcd	-
warmweiß	1300 mcd	-
weiß	1800 mcd	-
u-grün	1500 mcd	-

**Abstrahlwinkel:** 360°

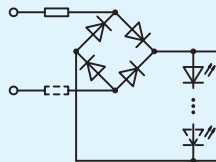
**Stromaufnahme:** Typ. 40 mA bei 24V, typ. 6 mA bei 230V

#### Material:

Gehäuse: PC transparent / UL94: V-2  
Distanzstück: PC in Leuchtfarbe / UL94: V-2

#### Option:

- Sonderspannungen  
- Sockel BA15s



### For all types page 24

#### Optical characteristics at 40 mA:

	8 Chip	16 Chip
red	-	600 mcd
yellow	-	600 mcd
blue	450 mcd	-
warmwhite	1300 mcd	-
white	1800 mcd	-
u-green	1500 mcd	-

**Viewing angle:** 360°

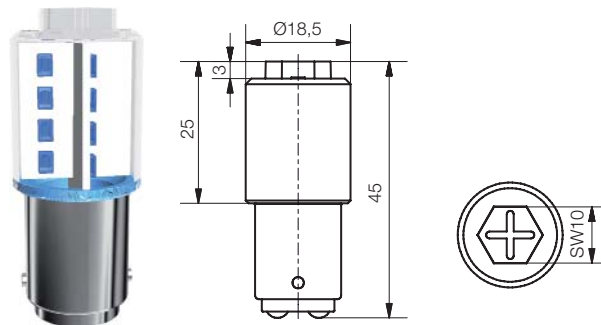
**Current consumption:** Typ. 40 mA at 24V, typ. 6 mA at 230V

#### Material:

Housing: PC transparent / UL94: V-2  
Distance: PC in light colour / UL94: V-2

#### Option:

- Other voltages on request  
- Socket BA15s

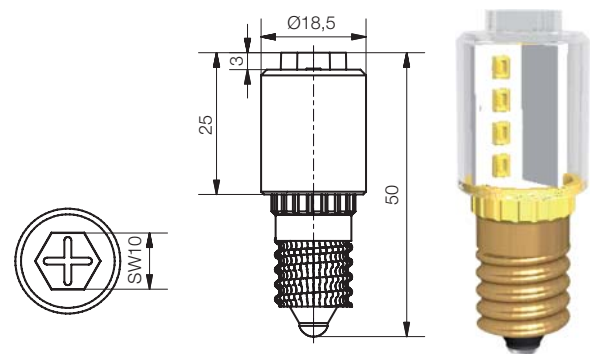


Typ Type	Chip	Spannung Voltage	
		24/28 V AC/DC	Chip 230 V AC/DC
blau blue	8-Chip	MBRD 150844	12-Chip MBRD 151248
warmweiß warmwhite	8-Chip	MBRD 150854	12-Chip MBRD 151258
weiß white	8-Chip	MBRD 150864	12-Chip MBRD 151268
u-grün u-green	8-Chip	MBRD 150874	12-Chip MBRD 151278

Typ Type	Chip	Spannung Voltage	
		24/28 V AC/DC	Chip 230 V AC/DC
rot red	16-Chip	MBRD 151604	16-Chip MBRD 151608
gelb yellow	16-Chip	MBRD 151614	16-Chip MBRD 151618

### Socket BA 15d Socket BA 15d



### Socket E 14 Socket E 14

Typ Type	Chip	Spannung Voltage	
		24/28 V AC/DC	Chip 230 V AC/DC
blau blue	8-Chip	MBRE 140844	12-Chip MBRE 141248
warmweiß warmwhite	8-Chip	MBRE 140854	12-Chip MBRE 141258
weiß white	8-Chip	MBRE 140864	12-Chip MBRE 141268
u-grün u-green	8-Chip	MBRE 140874	12-Chip MBRE 141278

Typ Type	Chip	Spannung Voltage	
		24/28 V AC/DC	Chip 230 V AC/DC
rot red	16-Chip	MBRE 141604	16-Chip MBRE 141608
gelb yellow	16-Chip	MBRE 141614	16-Chip MBRE 141618



# SISTAR® IV LED Rundumlampe

LED-Strahler mit kreisförmiger und nach oben gerichteter Lichtabstrahlung. Durch 6 rundum angeordnete LED-Segmente mit jeweils 14 LEDs (8 LEDs für blau, weiß und grün) hoher Lichtstärke, wird eine weitgehend homogene seitliche Abstrahlung erreicht. Die Lichtabstrahlung nach oben wird durch ein zusätzliches LED-Element mit 6 LEDs realisiert. Die Oberfläche der LED-Segmente ist mit einer weißen, hochreflektierenden Beschichtung versehen. Der komplette Leuchtkörper ist in einem klartransparenten Gehäuse zur Isolierung gegen spannungsführende Teile, sowie zum Feuchtigkeitsschutz gekapselt.

### Einsatzgebiet

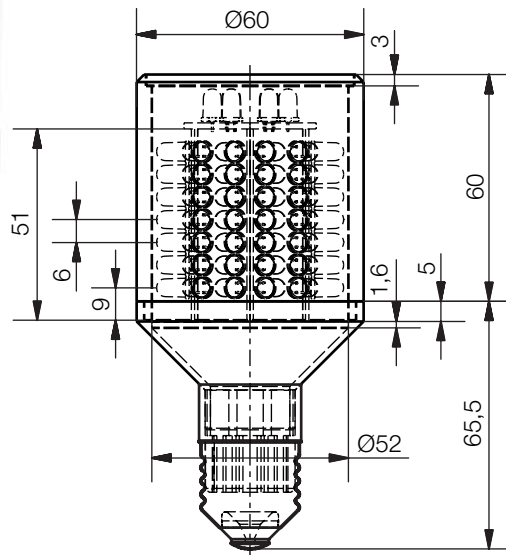
Vorzugsweise in Glaskuppel-Gehäuse wie Hindernis-Befeuerungen, wobei gegenüber Glühlampen deutlich bessere Beleuchtungsstärken erreicht werden.

# SISTAR® IV LED All Around Lamp

LED emitter with circular- and top aligned irradiation. Because of 6 around arranged LED segments with an illumination of each 14 LEDs (8 LEDs for blue, white and green), it will reached a homogeneous side irradiation. An extra LED segment with 6 LEDs enabled the irradiation of the top. The coating of the LED segments consists of a white high reflecting material. The complete illuminant is protect in a clear transparent housing. This is used for insulating against voltage parts and clamminess protection.

### Application

Primarily in glass-dome like balk-lightnings, in contrast of incandescent lamps it will equal a better illumination.



Typ Type	LEDs	Spannung Voltage 230 V AC/DC
blau blue	54 LEDs	MBFE 2754548
weiß white	54 LEDs	MBFE 2754568
u-grün u-green	54 LEDs	MBFE 2754578

### Socket E 27 Socket E 27

Typ Type	LEDs	Spannung Voltage 230 V AC/DC
rot red	90 LEDs	MBFE 2790508
gelb yellow	90 LEDs	MBFE 2790518



### Gültig für alle Typen Seite 25

#### Optische Daten bei 20 mA:

rot	54 LEDs	90 LEDs
	-	45 Lux
gelb	-	55 Lux
blau	25 Lux	-
weiß	75 Lux	-
u-grün	65 Lux	-

Abstrahlwinkel: 360°

Leistung: Typ. 3,6 W

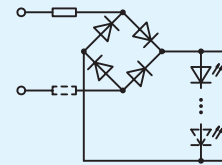
#### Material:

Gehäuse: PC transparent / UL94: V-2

Socketträger: PC grau / schwarz / UL94: V-2

#### Option:

- Socket BA22d



### For all types page 25

#### Optical characteristics at 20 mA:

red	54 LEDs	90 LEDs
	-	45 Lux
yellow	-	55 Lux
blue	25 Lux	-
white	75 Lux	-
u-green	65 Lux	-

Viewing angle: 360°

Power rating: Typ. 3,6 W

#### Material:

Housing: PC transparent / UL94: V-2

Socket beam part: PC grey / black / UL94: V-2

#### Option:

- Socket BA22d

# Kompakt LED Maschinenleuchte

# Compact LED Machine Lamp

Standard-Ausführung mit LEDs in den Farben rot, gelb und ultragrün bestückt. Jede Farbe ist getrennt ansteuerbar. Gemeinsamer Kathodenanschluss. Eine Suppressordiode je Stromkreis erfüllt den eingebauten Schutz. Für die Montage auf Rohre wird ein Bohrungs-Ø von 33 bis 34,75 mm benötigt. Betriebsspannung 24/28V DC.

Standard execution is in red, yellow and ultra-green LEDs. Each colour is individually selectable. Common cathode connection. Protection is effected by a voltage regulative diode for every circuit. For pipe mounting, a bore hole of 33 - 34.75 mm is required. Operating voltage: 24/28V DC.

**Gültig für alle Typen Seite 26+27**

**Optische Daten bei 20 mA:**

rot	1300 mcd
gelb	700 mcd
grün	4700 mcd

**Abstrahlwinkel:** 360°

**Stromaufnahme:** Typ. 16 mA (rot), typ. 30 mA (gelb), typ. 14 mA (grün)

**Material:**

Gehäuse: PC schwarz / UL94: V-2  
Leuchtring: PC transparent / UL94: V-2 mit Innenriffelung  
Lampenfuß: PA6.6 schwarz / UL94: V-0

**Anschluss:**

Stecker 4-polig  
Fabr. Binder, Typ 713 / Art.-Nr.: 0934319004

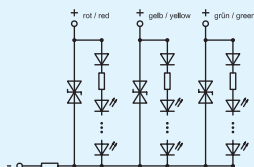
**Elektrischer Anschluss:**

**NICHT IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN**

- Anschlussleitung mit Buchsenkontakte SiCo Art.-Nr.: KDS420 (Länge 2 m)
- Steckbuchse mit Überwurfmutter für Kabel ca. Ø5 mm, Fabr. Binder, Art.-Nr.: 9904301004

**Option:**

- Abweichende Leuchtkombinationen
- Schutzart IP65
- Lampenfuß in verschiedenen Längen



**For all types page 26+27**

**Optical characteristics at 20 mA:**

red	1300 mcd
yellow	700 mcd
u-green	4700 mcd

**Viewing angle:** 360°

**Current consumption:** Typ. 16 mA (red), typ. 30 mA (yellow), typ. 14 mA (green)

**Material:**

Housing: PC black / UL94: V-2  
Lightring: PC transparent / UL94: V-2 chequered inside  
Lamp base: PA6.6 black / UL94: V-0

**Connection:**

4-pole plug, make Binder, type 713, part no. 0934319004

**Electrical connection:**

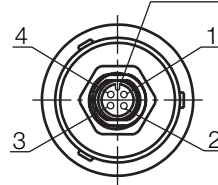
**NOT INCLUDED IN DELIVERY**

- Connecting cable with nut contacts SiCo part no. KDS 4200 (2 m length)
- Male power connector with coupling ring for wire of approx. 5 mm diameter, make Binder, part. no. 9904301004

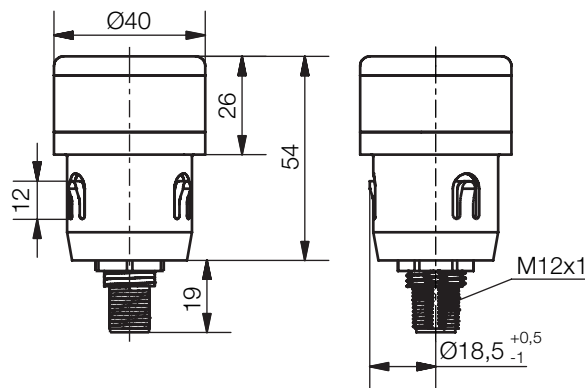
**Option:**

- Other colour combinations on request
- Protection class IP65
- Lamp base in different lengths

Codier Nase coding plug



- |                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| 1 = rot   red      | Anode   anode                 |
| 2 = gelb   yellow  | Anode   anode                 |
| 3 = Masse   ground | gem. Kathode   common cathode |
| 4 = grün   green   | Anode   anode                 |



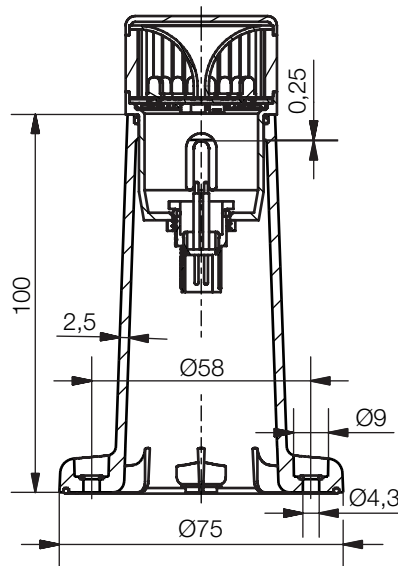
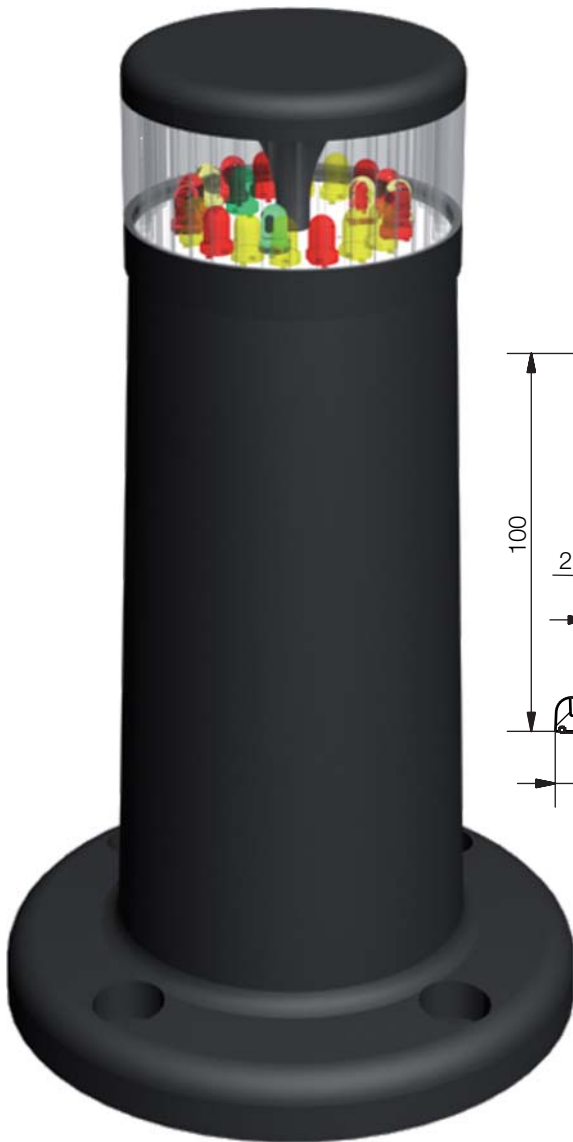
Typ Type	Spannung Voltage
rot-gelb-grün red-yellow-green	24/28 V DC
	MKRT 40948012

# Kompakt LED Maschinenleuchte

Standard-Ausführung mit LEDs in den Farben rot, gelb und ultragrün bestückt. Jede Farbe ist getrennt ansteuerbar. Gemeinsamer Kathodenanschluss. Eine Suppressordiode je Stromkreis erfüllt den eingebauten Schutz. Für die Montage auf Rohre wird ein Bohrungs-Ø von 33 bis 34,75 mm benötigt. Betriebsspannung 24/28V DC.

# Compact LED Machine Lamp

Standard execution is in red, yellow and ultra-green LEDs. Each colour is individually selectable. Common cathode connection. Protection is effected by a voltage regulative diode for every circuit. For pipe mounting, a bore hole of 33 - 34.75 mm is required. Operating voltage: 24/28V DC.



Typ Type	Spannung Voltage
rot-gelb-grün mit Lampenfuss  red-yellow-green with lamp base	24/28 V DC MKRT 40948012126
Typ Type	Lampenfuss Lamp Base
schwarz black	MKF 409100

### Gültig für alle Typen Seite 26+27

#### Optische Daten bei 20 mA:

rot	1300 mcd
gelb	700 mcd
grün	4700 mcd

**Abstrahlwinkel:** 360°

**Stromaufnahme:** Typ. 16 mA (rot), typ. 30 mA (gelb), typ. 14 mA (grün)

#### Material:

Gehäuse: PC schwarz / UL94: V-2  
Leuchtring: PC transparent / UL94: V-2 mit Innenriffelung  
Lampenfuss: PA6.6 schwarz / UL94: V-0

#### Anschluss:

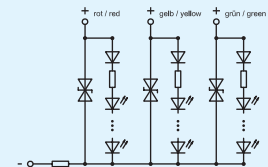
Stecker 4-polig  
Fabr. Binder, Typ 713 / Art.-Nr.: 0934319004

#### Elektrischer Anschluss: NICHT IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN

- Anschlussleitung mit Buchsenkontakte SiCo Art.-Nr.: KDS420 (Länge 2 m)
- Steckbuche mit Überwurfmutter für Kabel ca. Ø5 mm, Fabr. Binder, Art.-Nr.: 9904301004

#### Option:

- Abweichende Leuchtkombinationen
- Schutzart IP65
- Lampenfuß in verschiedenen Längen



### For all types page 26+27

#### Optical characteristics at 20 mA:

red	1300 mcd
yellow	700 mcd
u-green	4700 mcd

**Viewing angle:** 360°

**Current consumption:** Typ. 16 mA (red), typ. 30 mA (yellow), typ. 14 mA (green)

#### Material:

Housing: PC black / UL94: V-2  
Lighting: PC transparent / UL94: V-2 chequered inside  
Lamp base: PA6.6 black / UL94: V-0

#### Connection:

4-pole plug,  
make Binder, type 713, part no. 0934319004

#### Elektrical connection:

#### NOT INCLUDED IN DELIVERY

- Connecting cable with nut contacts SiCo part no. KDS 4200 (2 m length)
- Male power connector with coupling ring for wire of approx. 5 mm diameter, make Binder, part. no. 9904301004

#### Option:

- Other colour combinations on request
- Protection class IP65
- Lamp base in different lengths



## LED-Cluster Silight

Ultrahelle LED-Lampe mit 8 integrierten 5 mm LEDs, erzielt eine hohe Lichtausbeute, dadurch vollwertiger Glühlampenersatz. Erschütterungs- und schockfest, sowie unempfindlich gegen schnelle Ein- / Ausschaltzyklen auch bei Spannungsimpulsen über der Nennspannung.

## LED Cluster Silight

Ultrabright LED-lamp with 8 integrated 5 mm LEDs and high luminous efficiency. It is therefore a fully adequate replacement for incandescent lamps. Shockproof and insensitive to quick on- / off-cycles, also for voltage pulse above the nominated voltage.

### Gültig für alle Typen Seite 28

#### Optische Daten bei 30 mA:

rot	40000 mcd
gelb	40000 mcd
blau	28000 mcd
weiß	60000 mcd
u-grün	60000 mcd

#### Abstrahlwinkel: 40°

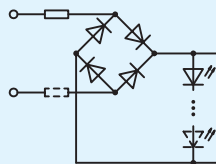
**Leistung:** Typ. 0,8 W bei 12V+24V, typ. 3,5 W bei 230V

#### Material:

Reflektor: PBT weiß / UL94: HB

#### Option:

- Sockel E 27, E 10, BA22d und BA9s



### For all types page 28

#### Optical characteristics at 30 mA:

red	40000 mcd
yellow	40000 mcd
blue	28000 mcd
white	60000 mcd
u-green	60000 mcd

#### Viewing angle: 40°

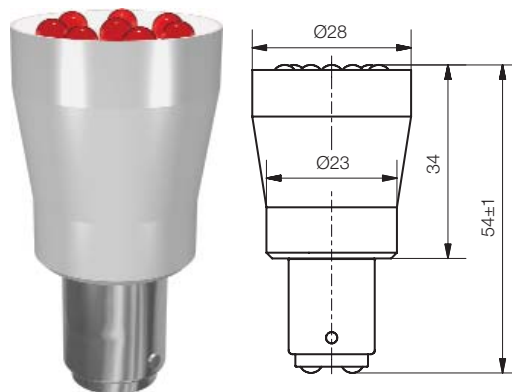
**Power rating:** Typ. 0.8 W at 12V+24V, typ. 3.5 W at 230V

#### Material:

Reflector: PBT white / UL94: HB

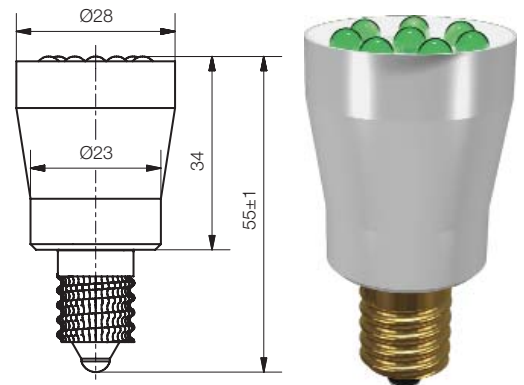
#### Option:

- Socket E 27, E 10, BA22s and BA9s



Typ Type	Spannung Voltage		
	12/14 V AC/DC	24/28 V AC/DC	230 V AC/DC
rot red	MCSD 158502	MCSD 158504	MCSD 158508
gelb yellow	MCSD 158512	MCSD 158514	MCSD 158518
blau blue	MCSD 158542	MCSD 158544	MCSD 158548
weiß white	MCSD 158562	MCSD 158564	MCSD 158568
u-grün u-green	MCSD 158572	MCSD 158574	MCSD 158578

### Socket BA 15d Socket BA 15d



### Socket E 14 Socket E 14

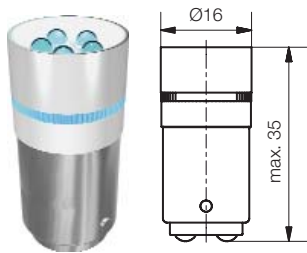
Typ Type	Spannung Voltage		
	12/14 V AC/DC	24/28 V AC/DC	230 V AC/DC
rot red	MCSE 148502	MCSE 148504	MCSE 148508
gelb yellow	MCSE 148512	MCSE 148514	MCSE 148518
blau blue	MCSE 148542	MCSE 148544	MCSE 148548
weiß white	MCSE 148562	MCSE 148564	MCSE 148568
u-grün u-green	MCSE 148572	MCSE 148574	MCSE 148578

# LED-Cluster Pilot "S"

Ultrahelle LED-Lampe mit 5 integrierten 3 mm LEDs, erzielt eine hohe Lichtausbeute, dadurch vollwertiger Glühlampenersatz. Erschütterungs- und schockfest, sowie unempfindlich gegen schnelle Ein- / Ausschaltzyklen auch bei Spannungsimpulsen über der Nennspannung. Die Leistungsaufnahme beträgt nur 0,4W (24V) / 0,9W (130V) / 1,2W (230V) Alle Typen sind serienmäßig für AC/DC-Betrieb ausgelegt. Die Lebensdauer (Abnahme der Helligkeit um 50%), beträgt über 50.000 Stunden.

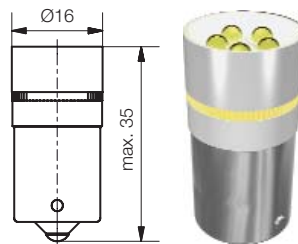
# LED Cluster Pilot "S"

Ultrabright LED-lamp with 5 integrated 3 mm LEDs and high luminous efficiency. Shock-proof and insensitive replacement to quick on- / off-cycles, also for voltage pulse above the nominated voltage. Power consumption is only 0.4W (24V) / 0.9W (130V) / 1.2W (230V). All standard types are suitable for AC/DC-operation. Lifetime (untill decrease of brightness by 50%) amounts to more than 50.000 hours.



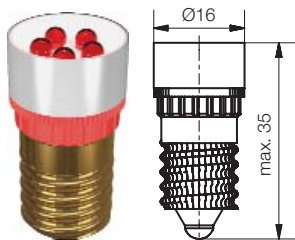
Typ Type	Spannung Voltage		
	24/28 V AC/DC	130 V AC/DC	230 V AC/DC
rot red	MCPD 155304	MCPD 155307	MCPD 155308
gelb yellow	MCPD 155314	MCPD 155317	MCPD 155318
blau blue	MCPD 155344	MCPD 155347	MCPD 155348
weiß white	MCPD 155364	MCPD 155367	MCPD 155368
u-grün u-green	MCPD 155374	MCPD 155377	MCPD 155378

## Socket BA 15d Socket BA 15d



## Socket BA 15s Socket BA 15s

Typ Type	Spannung Voltage		
	24/28 V AC/DC	130 V AC/DC	230 V AC/DC
rot red	MCPS 155304	MCPS 155307	MCPS 155308
gelb yellow	MCPS 155314	MCPS 155317	MCPS 155318
blau blue	MCPS 155344	MCPS 155347	MCPS 155348
weiß white	MCPS 155364	MCPS 155367	MCPS 155368
u-grün u-green	MCPS 155374	MCPS 155377	MCPS 155378



Typ Type	Spannung Voltage		
	24/28 V AC/DC	130 V AC/DC	230 V AC/DC
rot red	MCPE 145304	MCPE 145307	MCPE 145308
gelb yellow	MCPE 145314	MCPE 145317	MCPE 145318
blau blue	MCPE 145344	MCPE 145347	MCPE 145348
weiß white	MCPE 145364	MCPE 145367	MCPE 145368
u-grün u-green	MCPE 145374	MCPE 145377	MCPE 145378

## Socket E 14 Socket E 14



### Gültig für alle Typen Seite 29

#### Optische Daten bei 20 mA:

rot	3200 mcd
gelb	3600 mcd
blau	6800 mcd
weiß	7700 mcd
u-grün	24600 mcd

#### Abstrahlwinkel: 40°

**Leistung:** Typ. 0,4 W bei 24V-28V, typ. 0,9 W bei 130V, typ. 1,2 W bei 230V

#### Polaritätsmarkierung:

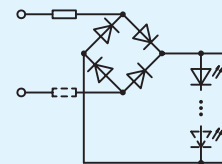
+ auf Sockel oder Mittelkontakt

#### Material:

Reflektor: PBT weiß / UL94: HB  
Distanzstück: PC in Leuchtfarbe / UL94: V-2

#### Option:

- Sockel E 10 und BA9s



### For all types page 29

#### Optical characteristics at 20 mA:

red	3200 mcd
yellow	3600 mcd
blue	6800 mcd
white	7700 mcd
u-green	24600 mcd

#### Viewing angle: 40°

**Power rating:** Typ. 0,4 W at 24V-28V, typ. 0,3 W at 130V, typ. 1,2 W at 230V

#### Polarity marking:

+ on socket or centre contact

#### Material:

Reflector: PC in light colour / UL94: V-2  
Distance: PC in light colour / UL94: V-2

#### Option:

- Socket E 10 and BA9s



## SC-LED-Cluster Pilot Ultra

Ultrahelle LED-Lampe mit 8 integrierten 3 mm LEDs, erzielt eine hohe Lichtausbeute, dadurch vollwertiger Glühlampenersatz. Erschütterungs- und schockfest, sowie unempfindlich gegen schnelle Ein- / Ausschaltzyklen auch bei Spannungsimpulsen über der Nennspannung. Die Leistungsaufnahme beträgt nur 0,5W (12/14V) / 0,8W (24/28V) / 0,9W (130V) / 2,3W (230V). Alle Typen sind serienmäßig für AC/DC-Betrieb ausgelegt. Die Lebensdauer (Abnahme der Helligkeit um 50%), beträgt über 50.000 Stunden.

## SC-LED Cluster Pilot Ultra

Ultrabright LED-lamp with 8 integrated 3 mm LEDs and high luminous efficiency. It is therefore a fully adequate replacement for incandescent lamps. Shockproof and insensitive to quick on- / off-cycles, also for voltage pulse above the nominated voltage. Power consumption is only 0.5W (12/14V) / 0.8W (24/28V) / 0.9W (130V) / 2.3W (230V). All standard types are suitable for AC/DC-operation. Lifetime (untill decrease of brightness by 50%) amounts to more than 50.000 hours.

### Gültig für alle Typen Seite 30

#### Optische Daten bei 20 mA:

rot	4500 mcd
gelb	5500 mcd
blau	13000 mcd
weiß	13000 mcd
u-grün	37000 mcd

#### Abstrahlwinkel: 40°

**Leistung:** Typ. 0,5 W bei 12/14V, typ. 0,8 W bei 24/28V, typ. 0,9 W bei 130V, typ. 1,3 W bei 230V

#### Polaritätsmarkierung:

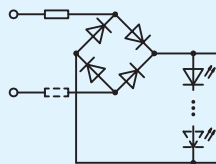
+ auf Sockel oder Mittelkontakt

#### Material:

Reflektor: PBT weiß / UL94: HB  
Distanzstück: PC in Leuchtfarbe / UL94: V-2

#### Option:

- Sockel E 10 und BA9s



### For all types page 30

#### Optical characteristics at 20 mA:

red	4500 mcd
yellow	5500 mcd
blue	13000 mcd
white	13000 mcd
u-green	37000 mcd

#### Viewing angle: 40°

**Power rating:** Typ. 0.5 W at 12/14V, typ. 0.8 W at 24/28V, typ. 0.9 W at 130V, typ. 1.3 W at 230V

#### Polarity marking:

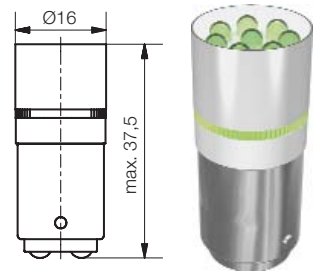
+ on socket or centre contact

#### Material:

Reflector: PC in light colour / UL94: V-2  
Distance: PC in light colour / UL94: V-2

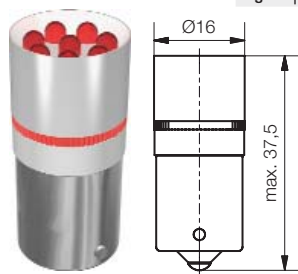
#### Option:

- Socket E 10 and BA9s

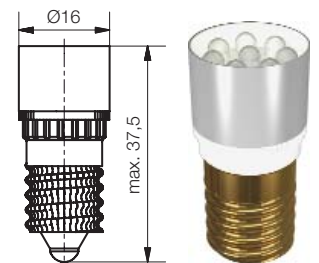


### Socket BA 15d Socket BA 15d

Typ Type	Spannung Voltage			
	12/14 V AC/DC	24/28 V AC/DC	130 V AC/DC	230 V AC/DC
rot red	MCRD 158302	MCRD 158304	MCRD 158307	MCRD 158308
gelb yellow	MCRD 158312	MCRD 158314	MCRD 158317	MCRD 158318
blau blue	MCRD 158342	MCRD 158344	MCRD 158347	MCRD 158348
weiß white	MCRD 158362	MCRD 158364	MCRD 158367	MCRD 158368
u-grün u-green	MCRD 158372	MCRD 158374	MCRD 158377	MCRD 158378



Typ Type	Spannung Voltage				Socket BA 15s Socket BA 15s
	12/14 V AC/DC	24/28 V AC/DC	130 V AC/DC	230 V AC/DC	
rot red	MCRS 158302	MCRS 158304	MCRS 158307	MCRS 158308	
gelb yellow	MCRS 158312	MCRS 158314	MCRS 158317	MCRS 158318	
blau blue	MCRS 158342	MCRS 158344	MCRS 158347	MCRS 158348	
weiß white	MCRS 158362	MCRS 158364	MCRS 158367	MCRS 158368	
u-grün u-green	MCRS 158372	MCRS 158374	MCRS 158377	MCRS 158378	



### Socket E 14 Socket E 14

Typ Type	Spannung Voltage			
	12/14 V AC/DC	24/28 V AC/DC	130 V AC/DC	230 V AC/DC
rot red	MCRE 148302	MCRE 148304	MCRE 148307	MCRE 148308
gelb yellow	MCRE 148312	MCRE 148314	MCRE 148317	MCRE 148318
blau blue	MCRE 148342	MCRE 148344	MCRE 148347	MCRE 148348
weiß white	MCRE 148362	MCRE 148364	MCRE 148367	MCRE 148368
u-grün u-green	MCRE 148372	MCRE 148374	MCRE 148377	MCRE 148378

# LED Spot mit und ohne Optik

In den Abmessungen entspricht die Lampe üblichen Halogenlampen mit Ø35 mm und ist durch den angebrachten 2-Stift Sockel problemlos austauschbar. Diese Lampen können in solchen Anwendungen eingesetzt werden, in denen Halogenlampen aufgrund der hohen Betriebstemperatur nicht zugelassen sind.

# LED Spot Light With And Without Optical Lens

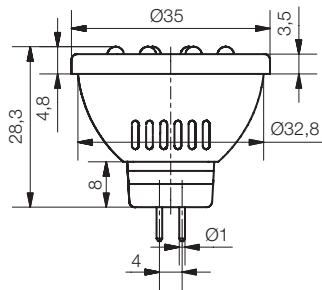
The dimensions of the standard halogen lamp correspond to our LED lamp. Due to its 2-pin socket, it may be interchanged easily. Thanks to the small development of heat, the lamp may be employed where halogen lamps are not authorized because of their high operation temperature.

## ACHTUNG!

Verwendung nur in Verbindung mit magnetischen Trafos, notwendige Mindestlast ist zu beachten!

## ATTENTION!

Using only in connection with magnetic transformers, please take notice of the transformer's necessary load!

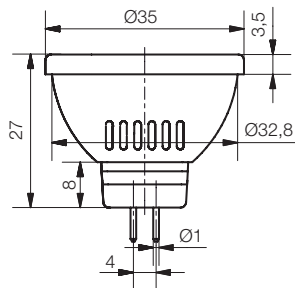


Mit 12 LEDs  
With 12 LEDs



**Durchmesser: 35 mm**  
**Socket G4**  
**Diameter: 35 mm**  
**Socket G4**

Typ Type	Spannung Voltage
rot red	12/14 V DC MHAG 4012302
gelb yellow	MHAG 4012312
blau blue	MHAG 4012342
weiß white	MHAG 4012362
u-grün u-green	MHAG 4012372



Mit 8 LEDs  
With 8 LEDs

Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V AC/DC	24/28 V AC/DC
rot red	MHAG 40083025	MHAG 40083045
gelb yellow	MHAG 40083125	MHAG 40083145
blau blue	MHAG 40083425	MHAG 40083445
weiß white	MHAG 40083625	MHAG 40083645
u-grün u-green	MHAG 40083725	MHAG 40083745

**Durchmesser: 35 mm**  
**Socket G4**  
**Diameter: 35 mm**  
**Socket G4**



### Gültig für alle Typen Seite 31

#### Optische Daten bei 12V:

	Ø35 (12 LEDs)	Ø35 (8 LEDs)
rot	32 cd	30 cd
gelb	30 cd	28 cd
blau	30 cd	26 cd
weiß	80 cd	70 cd
u-grün	100 cd	80 cd

**Abstrahlwinkel:** 50° (12 LEDs), 40° (8 LEDs)

**Leistung:** Typ. 1 W

#### Material:

Gehäuse: PC schwarz / UL94: V-2 (12 LEDs)

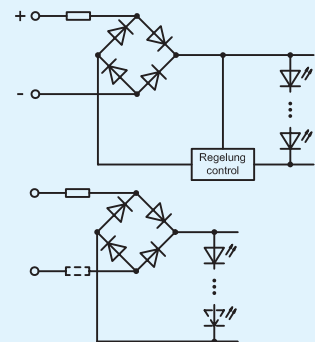
Gehäuse: PC weiß / UL94: V-2 (8 LEDs)

Lochscheibe: PC metal. / UL94: V-2 (12 LEDs)

Linse: PC transp. / UL94: V-2 (8 LEDs)

#### Option:

- Sockel E 14, BA15d, BA15s



### For all types page 31

#### Optical characteristics at 12V:

	Ø35 (12 LEDs)	Ø35 (8 LEDs)
red	32 cd	30.0 cd
yellow	30 cd	28.0 cd
blue	30 cd	26.0 cd
white	80 cd	70.0 cd
u-green	100 cd	80.0 cd

**Viewing angle:** 50° (12 LEDs), 40° (8 LEDs)

**Power rating:** Typ. 1 W

#### Material:

Housing: PC black / UL94: V-2 (12 LEDs)

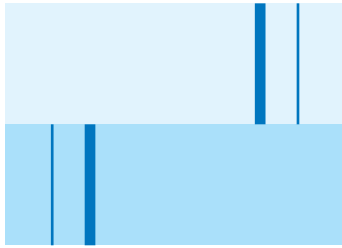
Housing: PC white / UL94: V-2 (8 LEDs)

Breaker plate: PC metal. / UL94: V-2 (12 LEDs)

Optical lens: PC transp. / UL94: V-2 (8 LEDs)

#### Option:

- Socket E 14, BA15d, BA15s



## LED Spot mit Optik

Diese Lampen empfehlen sich für Einsatzgebiete wie zum Beispiel Halogenersatz, Ampelanzeigen, Stop-Lichter, Kleinscheinwerfer, sowie jeglicher Art von Beleuchtungstechnik. Durch ihren geringen Energieverbrauch und hohe Lebensdauer garantieren sie eine schnelle Amortisation der Anschaffungskosten.

### ACHTUNG!

Verwendung nur in Verbindung mit magnetischen Trafos, notwendige Mindestlast ist zu beachten!

## LED Spot Light With Optical Lens

These lamps are suitable for an application in halogen alternative, signal lights, stop lights, small spotlights as well as any kind of lighting technology. Thanks to its low energy consumption and long lifetime, the purchasing cost is quickly amortized.

### ATTENTION!

Using only in connection with magnetic transformers, please take notice of the transformer's necessary load!

#### Gültig für alle Typen Seite 32+33

#### Optische Daten bei 12V:

warmweiß	250 cd
ultraweiß	430 cd
rot	170 cd
gelb	150 cd
blau	43 cd
u-grün	176 cd

**Abstrahlwinkel:** 25°

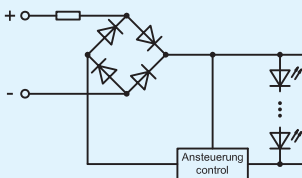
**Leistung:** Typ. 1 W

#### Material:

Gehäuse: PC weiß / UL94: V-2  
Linsenkopf: PC transp. / UL94: V-2

#### Option:

- Sockel E 14, BA15d, BA15s



#### For all types page 32+33

#### Optical characteristics at 12V:

warmwhite	250 cd
ultrawhite	430 cd
red	170 cd
yellow	150 cd
blue	43 cd
u-green	176 cd

**Viewing angle:** 25°

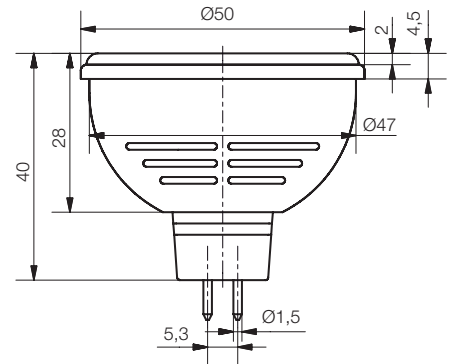
**Power rating:** Typ. 1 W

#### Material:

Housing: PC white / UL94: V-2  
Optical lens: PC transp. / UL94: V-2

#### Option:

- Socket E 14, BA15d, BA15s



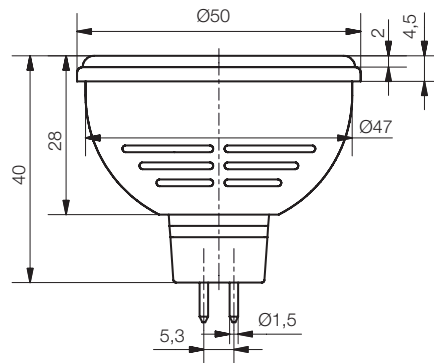
Typ Type	Spannung Voltage 12/18 V AC/DC
warmweiß warmwhite	MHWG 5315525
ultraweiß ultrawhite	MHUG 53155625

**Durchmesser: 50 mm**

**Socket G5.3**

**Diameter: 50 mm**

**Socket G5.3**



**Durchmesser: 50 mm**

**Socket G5.3**

**Diameter: 50 mm**

**Socket G5.3**

Typ Type	Spannung Voltage 12/18 V AC/DC
rot red	MHCG 53155025
gelb yellow	MHCG 53155125
blau blue	MHCG 53155425
u-grün u-green	MHCG 53155725

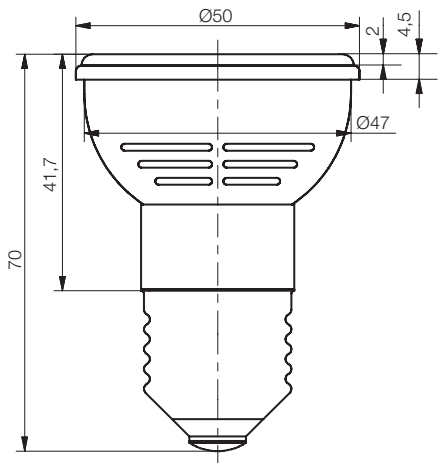
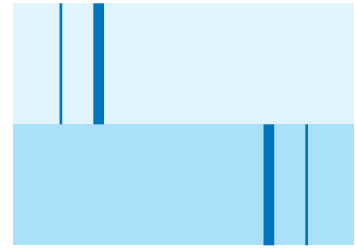


# LED Spot mit Optik

Diese Lampen empfehlen sich für Einsatzgebiete wie zum Beispiel Halogenersatz, Ampelanzeigen, Stop-Lichter, Kleinscheinwerfer, sowie jeglicher Art von Beleuchtungstechnik. Durch ihren geringen Energieverbrauch und hohe Lebensdauer garantieren sie eine schnelle Amortisation der Anschaffungskosten.

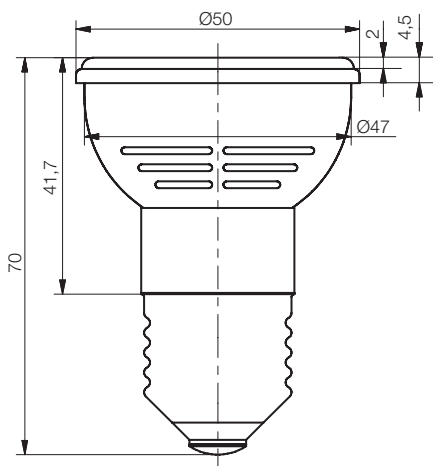
# LED Spot Light With Optical Lens

These lamps are suitable for an application in halogen alternative, signal lights, stop lights, small spot-lights as well as any kind of lighting technology. Thanks to its low energy consumption and long lifetime, the purchasing cost is quickly amortized.



**Durchmesser: 50 mm**  
**Socket E 27**  
**Diameter: 50 mm**  
**Socket E 27**

Typ Type	Spannung Voltage	
	12/18 V AC/DC	230 V AC
warmweiß warmwhite	MHWE 2715552	MHWE 2715558
ultraweiß ultrawhite	MHUE 2715562	MHUE 2715568



Typ Type	Spannung Voltage	
	12/18 V AC/DC	230 V AC
rot red	MHCE 2715502	MHCE 2715508
gelb yellow	MHCE 2715512	MHCE 2715518
blau blue	MHCE 2715542	MHCE 2715548
u-grün u-green	MHCE 2715572	MHCE 2715578

**Durchmesser: 50 mm**  
**Socket E 27**  
**Diameter: 50 mm**  
**Socket E 27**

**Gültig für alle Typen Seite 32+33**

**Optische Daten bei 12V:**

warmweiß	250 cd
ultraweiß	430 cd
rot	170 cd
gelb	150 cd
blau	43 cd
u-grün	176 cd

**Abstrahlwinkel: 25°**

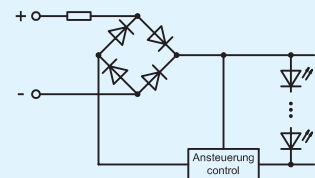
**Leistung: Typ. 1 W**

**Material:**

Gehäuse: PC weiß / UL94: V-2  
 Linienkopf: PC transp. / UL94: V-2

**Option:**

- Sockel E 14, BA15d, BA15s



**For all types page 32+33**

**Optical characteristics at 12V:**

warmwhite	250 cd
ultrawhite	430 cd
red	170 cd
yellow	150 cd
blue	43 cd
u-green	176 cd

**Viewing angle: 25°**

**Power rating: Typ. 1 W**

**Material:**

Housing: PC white / UL94: V-2  
 Optical lens: PC transp. / UL94: V-2

**Option:**

- Socket E 14, BA15d, BA15s



## LED Signal Lampe mit Sockel E 27

Diese Lampen empfehlen sich für Einsatzgebiete wie zum Beispiel Halogenersatz, Ampelanzeigen, Stop-Lichter, Kleinscheinwerfer, sowie jeglicher Art von Beleuchtungstechnik. Durch ihren geringen Energieverbrauch und hohe Lebensdauer garantieren sie eine schnelle Amortisation der Anschaffungskosten.

## LED Signal Lamp With Socket E 27

These lamps are suitable for an application in halogen alternative, signal lights, stop lights, small spotlights as well as any kind of lighting technology. Thanks to its low energy consumption and long lifetime, the purchasing cost is quickly amortized.

### Gültig für alle Typen Seite 34

#### Optische Daten bei 12V:

rot	250 cd
gelb	220 cd
blau	150 cd
weiß	400 cd
u-grün	400 cd

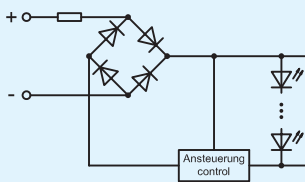
**Abstrahlwinkel:** 30°

**Leistung:** Typ. 3,5 W

#### Material:

Gehäuse: PC weiß / UL94: V-2

#### Option:



### For all types page 34

#### Optical characteristics at 12V:

red	250 cd
yellow	220 cd
blue	150 cd
white	400 cd
u-green	400 cd

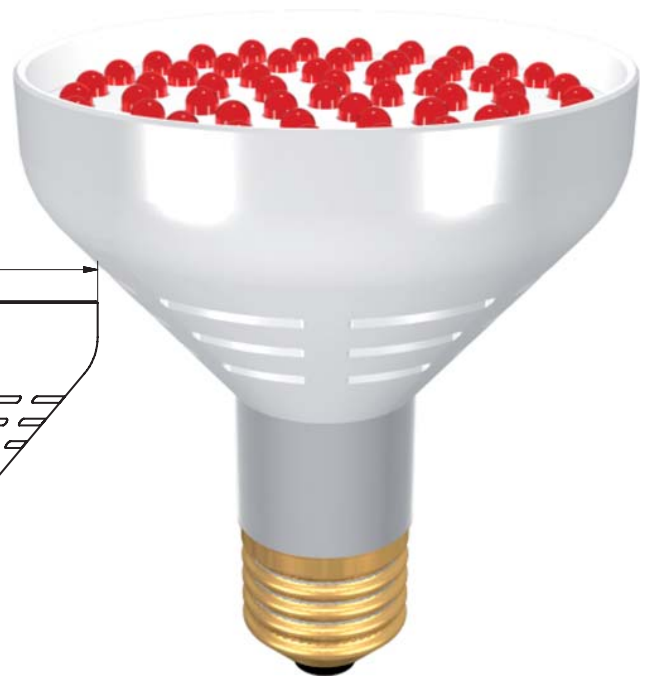
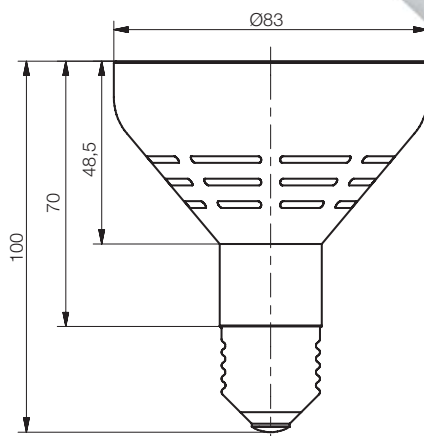
**Viewing angle:** 30°

**Power rating:** Typ. 3.5 W

#### Material:

Housing: PC white / UL94: V-2

#### Option:



**Durchmesser: 83 mm**  
**Socket E 27**  
**Diameter: 83 mm**  
**Socket E 27**

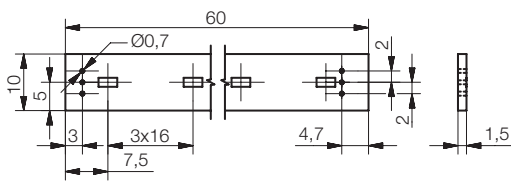
Typ Type	Spannung Voltage
rot red	230 V AC/DC MALE 2760508
gelb yellow	MALE 2760518
blau blue	MALE 2760548
weiß white	MALE 2760568
u-grün u-green	MALE 2760578

# LED Platinen Streifen

Leuchtstreifen-Module mit integrierten ultrahellen SMD-LEDs in 5 verschiedenen Farben. Die LEDs sind abhängig von der Betriebsspannung, in unterschiedliche Stromkreise aufgeteilt. Jeder Stromkreis ist mit einer separaten Schutzdiode zusätzlich gesichert. Alle Typen sind mit Steck-Anschlüssen zur lötfreien Verbindung von 2 oder mehr Einzel-Streifen versehen. Damit können auch längere Bänder problemlos realisiert werden.

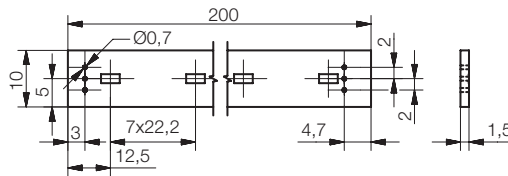
# LED Light Strips

Light stripe modules with integrated ultrabright SMD-LEDs in 5 colours. The LEDs are divided into different circuits depending on their operating voltages. Every circuit is additionally secured by a separate protective diode. All types allow several stripe to be connected by simple jumpers to form strings in the required length. All types are equipped with a plug-in connection. It is to enable a solderless connection of two or more light strips. This allows a smooth realisation of strips in greater length.



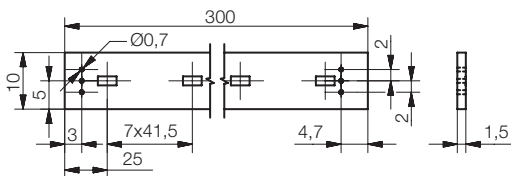
Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V DC	24/28 V DC
rot red	FLSS 060100402	FLSS 060100404
gelb yellow	FLSS 060100412	FLSS 060100414
blau blue	FLSS 060100442	FLSS 060100444
warmweiß warmwhite	FLSS 060100452	FLSS 060100454
weiß white	FLSS 060100462	FLSS 060100464
u-grün u-green	FLSS 060100472	FLSS 060100474

**Länge: 60 x 10 mm**  
**length: 60 x 10 mm**



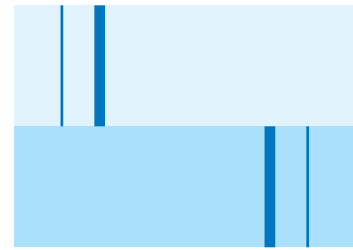
**Länge: 200 x 10 mm**  
**length: 200 x 10 mm**

Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V DC	24/28 V DC
rot red	FLSS 200100802	FLSS 200100804
gelb yellow	FLSS 200100812	FLSS 200100814
blau blue	FLSS 200100842	FLSS 200100844
warmweiß warmwhite	FLSS 200100852	FLSS 200100854
weiß white	FLSS 200100862	FLSS 200100864
u-grün u-green	FLSS 200100872	FLSS 200100874

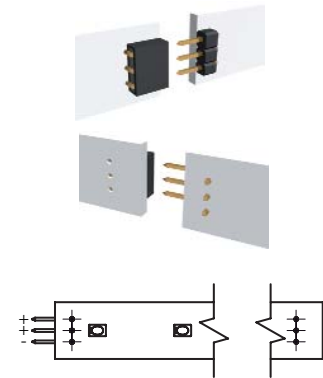


Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V DC	24/28 V DC
rot red	FLSS 330100802	FLSS 330100804
gelb yellow	FLSS 330100812	FLSS 330100814
blau blue	FLSS 330100842	FLSS 330100844
warmweiß warmwhite	FLSS 330100852	FLSS 330100854
weiß white	FLSS 330100862	FLSS 330100864
u-grün u-green	FLSS 330100872	FLSS 330100874

**Länge: 330 x 10 mm**  
**length: 330 x 10 mm**



Steckverbindung  
Plug in Connection



**Gültig für alle Typen Seite 35**

**Optische Daten pro LED bei 20 mA:**

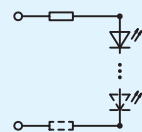
rot	160 mcd
gelb	160 mcd
blau	210 mcd
warmweiß	880 mcd
weiß	1000 mcd
u-grün	800 mcd

**Abstrahlwinkel:** 120°

**Leistung:** Siehe Tabelle Artikelnummern Seite 36+37

**Material:**

Leiterplatte: FR4 mit Reflektionsschicht



**For all types page 35**

**Optical characteristics per LED at 20 mA:**

red	160 mcd
yellow	160 mcd
blue	210 mcd
warmwhite	880 mcd
white	1000 mcd
u-green	800 mcd

**Viewing angle:** 120°

**Power rating:** See to part number table on page 36+37

**Material:**

PCB: FR4 with reflective coating



## LED Leuchtstreifen IP67 Modul für Innen- und Außeneinsatz

Lieferbar in 7 Farben und Längen zwischen 35 und 200 cm. Dabei sind ein oder mehrere Leuchtelement-Streifen der Serien FLSS mit hochreflektierender Oberfläche in klar-transparente PMMA-Rohre eingesetzt. Entsprechend der Betriebsspannung sind die LEDs in mehrere einzelne Stromkreise aufgeteilt. Jeder Stromkreis ist durch eine zusätzliche Schutzdiode abgesichert. Die Enden der Rohre sind mit Abschlusskappen zum Schutz gegen das Eindringen von Wasser versehen. Einseitiger zweiadriger Litzenanschluss, in Abschlusskappe eingegossen. Betriebsspannung 12V und 24 DC.

## LED Light Strip IP67 Modules for In- and Outdoor Application

Available in 7 different colours and lengths between 35 and 200 cm. One ore more light strips of series FLSS with high-reflective surface are mounted in clear transparent tubes made of PMMA. The LEDs are divided into several separate electric circuits depending on the operating voltage. Every single circuit is protected with an additional protection diode. The tubes are mounted with end caps to avoid the ingress of moisture. Single-edge two-core stranded wire connection, cast in end caps. Operating voltage 12V and 24V DC.

### Gültig für alle Typen Seite 36

#### Optische Daten pro LED bei 20 mA:

rot	160 mcd
gelb	160 mcd
blau	210 mcd
warmweiß	880 mcd
weiß	1000 mcd
u-grün	800 mcd

**Abstrahlwinkel:** 120°

**Leistung:** Siehe Tabelle Artikelnummern

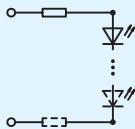
**Zulässige Einsatztemperatur:**  
-40°C bis +70°C

#### Material:

Rohr: PMMA transparent / UL94: HB  
UV stabil

#### Option:

- AC/DC Version
- Stromversorgungseinheit
- Abweichende LED-Anzahl pro Meter
- Sonderlängen



### For all types page 36

#### Optical characteristics per LED at 20 mA:

red	160 mcd
yellow	160 mcd
blue	210 mcd
warmwhite	880 mcd
white	1000 mcd
u-green	800 mcd

**Viewing angle:** 120°

**Power rating:** See to part number table

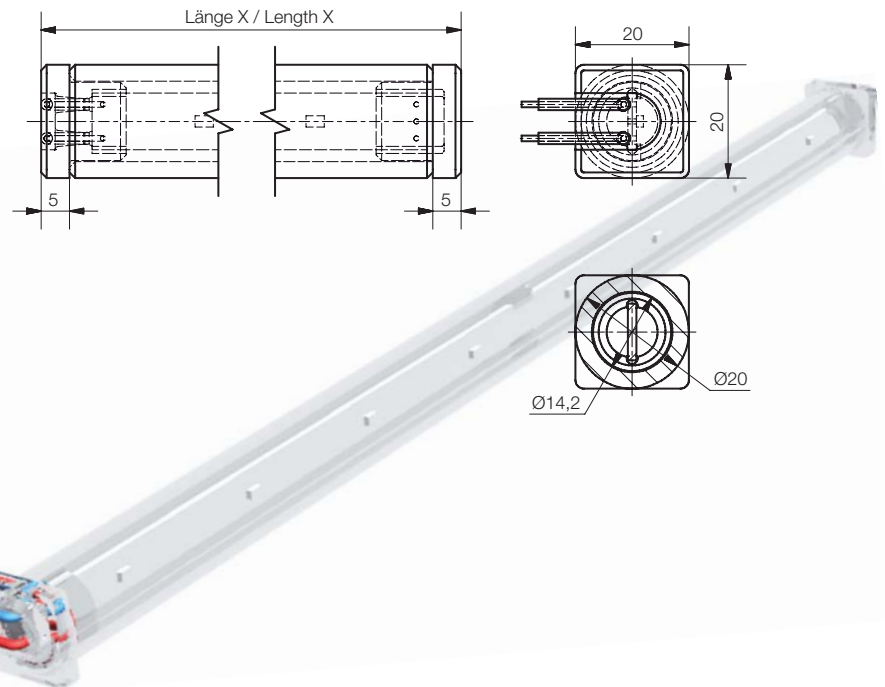
**Allowable working temperature:**  
-40°C till +70°C

#### Material:

Tube: PMMA transparent / UL94: HB  
UV stable

#### Option:

- AC/DC version
- Power pack
- Differing number of LEDs per meter
- Special length



Anzahl Elemente  Quantity of Elements	Basis FLSS200100  Basic FLSS200100	Anzahl LEDs  Quantity of LEDs	Stromaufnahme bei 12V/24V  Current Consumption at 12V/24V	Leistung  Power
1	22 cm	8 Stk. pcs.	60 mA / 30 mA	0,75 W
3	62 cm	24 Stk. pcs.	180 mA / 90 mA	2,25 W
5	102 cm	40 Stk. pcs.	300 mA / 150 mA	3,75 W
6	122 cm	48 Stk. pcs.	360 mA / 180 mA	4,50 W

Artikel-Nummern auf Anfrage  
Part Numbers on request

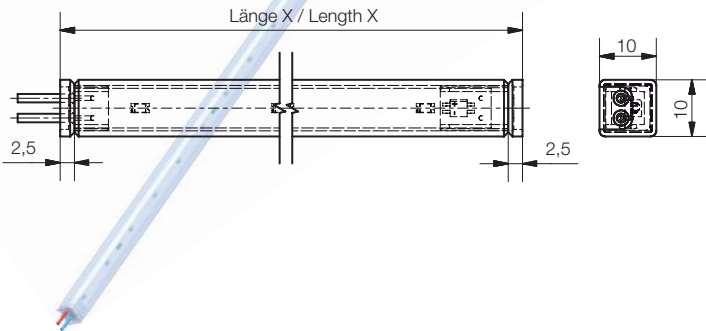
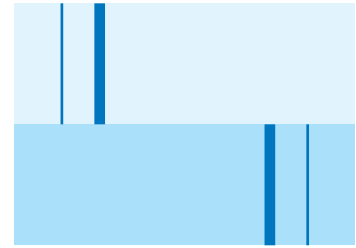
Anzahl Elemente  Quantity of Elements	Basis FLSS330100  Basic FLSS330100	Anzahl LEDs  Quantity of LEDs	Stromaufnahme bei 12V/24V  Current Consumption at 12V/24V	Leistung  Power
1	35 cm	8 Stk. pcs.	60 mA / 30 mA	0,75 W
3	101 cm	24 Stk. pcs.	180 mA / 90 mA	2,25 W
5	167 cm	40 Stk. pcs.	300 mA / 150 mA	3,75 W
6	200 cm	48 Stk. pcs.	360 mA / 180 mA	4,50 W

# LED Leuchtstreifen IP67 Modul für Innen- und Außeneinsatz

Lieferbar in 7 Farben und Längen zwischen 10 und 200 cm (Abstufung 10 cm). Dabei sind ein oder mehrere Leuchtelement-Streifen in satiniertem PMMA eingesetzt. Entsprechend der Betriebsspannung sind die LEDs in mehrere einzelne Stromkreise aufgeteilt. Jeder Stromkreis ist durch eine zusätzliche Schutzdiode abgesichert. Die Enden der Rohre sind mit Abschlusskappen zum Schutz gegen das Eindringen von Wasser versehen. Einseitiger zweiadrigter Litzenanschluss, in Abschlusskappe eingegossen. Betriebsspannung 24V AC/DC.

# LED Light Strip IP67 Modules for In- and Outdoor Application

Available in 7 different colours and lengths between 10 and 200 cm (grading 10 cm). One or more light strips made of calendered PMMA. The LEDs are divided into several separate electric circuits depending on the operating voltage. Every single circuit is protected with an additional protection diode. The tubes are mounted with end caps to avoid the ingress of moisture. Single-edge two-core stranded wire connection, cast in end caps. Operating voltage 24V AC/DC.



Anzahl Elemente  Quantity of Elements	Basis 10 cm  Basic 10 cm	Anzahl LEDs  Quantity of LEDs	Stromaufnahme bei 24V  Current Consumption at 24V	Leistung  Power
1	10 cm	4 Stk. pcs.	15 mA	0,36 W
2	20 cm	8 Stk. pcs.	30 mA	0,72 W
5	50 cm	20 Stk. pcs.	75 mA	1,80 W
10	100 cm	40 Stk. pcs.	150 mA	3,60 W
20	200 cm	80 Stk. pcs.	300 mA	7,20 W

Artikel-Nummern auf Anfrage  
Part Numbers on request

Anzahl Elemente  Quantity of Elements	Basis 30 cm  Basic 30 cm	Anzahl LEDs  Quantity of LEDs	Stromaufnahme bei 24V  Current Consumption at 24V	Leistung  Power
1	30 cm	12 Stk. pcs.	45 mA	1,08 W
2	60 cm	24 Stk. pcs.	90 mA	2,16 W
3	90 cm	36 Stk. pcs.	135 mA	3,24 W
5	150 cm	60 Stk. pcs.	225 mA	5,40 W
6	180 cm	72 Stk. pcs.	270 mA	6,48 W

## Gültig für alle Typen Seite 37

### Optische Daten pro LED bei 20 mA:

rot	160 mcd
gelb	160 mcd
blau	210 mcd
warmweiß	880 mcd
weiß	1000 mcd
u-grün	800 mcd

Abstrahlwinkel: 120°

Leistung: Siehe Tabelle Artikelnummern

### Zulässige Einsatztemperatur:

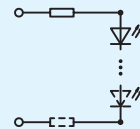
-40°C bis +70°C

### Material:

Rohr: PMMA satiniert / UL94: HB  
UV stabil

### Option:

- Stromversorgungseinheit
- Abweichende LED-Anzahl pro Meter
- Sonderlängen



## For all types page 37

### Optical characteristics per LED at 20 mA:

red	160 mcd
yellow	160 mcd
blue	210 mcd
warmwhite	880 mcd
white	1000 mcd
u-green	800 mcd

Viewing angle: 120°

Power rating: See to part number table

### Allowable working temperature:

-40°C till +70°C

### Material:

Tube: PMMA calendered / UL94: HB  
UV stable

### Option:

- Power pack
- Differing number of LEDs per meter
- Special length



## LED Leuchtelement für Seilsystem

LED Platine 60x14 mm, weiß reflektierend mit 8 ultrahellen SMD-LEDs. Auf der Rückseite befindet sich die Beschaltung für eine Spannungsversorgung von 12/14V AC/DC. Passend für Seil-Ø4 mm und Abstand 100 mm. Helligkeit farbabhängig 1 - 5,5 cd bei einem Abstrahlwinkel von ca. 130° und einer Leistung von ca. 0,7 W.

## LED Light Element For Wire System

White reflective LED-circuit board 60x14 mm with 8 ultrabright SMD-LEDs. The protective circuit for a power supply at 12/14V AC/DC is fitted on the back side. Compatibly for wire-Ø4 mm and with a distance of 100 mm. The luminous intensity of 1 - 5,5 cd is dependent of the lighting colour, the viewing angle measured approx. 130° and has a capacity of 0,7 W.

### Gültig für alle Typen Seite 38

#### Optische Daten pro LED bei 20 mA:

rot	160 mcd
gelb	160 mcd
blau	210 mcd
warmweiß	880 mcd
weiß	1000 mcd
u-grün	800 mcd

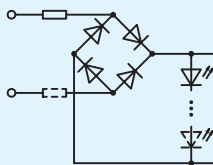
**Abstrahlwinkel:** 120°

**Leistung:** Typ. 0,7 W

#### Material:

Leiterplatte: FR4 mit Reflektionsschicht  
Sockel: Messing glanzverchromt

#### Option:



### For all types page 38

#### Optical characteristics per LED at 20 mA:

red	160 mcd
yellow	160 mcd
blue	210 mcd
warmwhite	880 mcd
white	1000 mcd
u-green	800 mcd

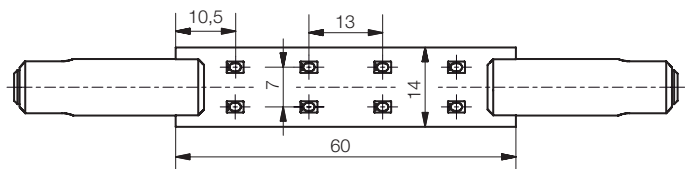
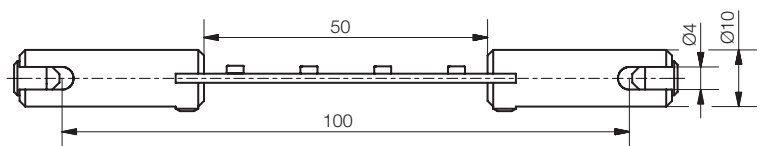
**Viewing angle:** 120°

**Power rating:** Typ. 0.7 W

#### Material:

PCB: FR4 with reflective coating  
Socket: brass chromium plated

#### Option:



Typ Type	Spannung Voltage
rot red	12/24 V AC/DC FLSH 060150802
gelb yellow	FLSH 060150812
blau blue	FLSH 060150842
warmweiß warmwhite	FLSH 060150852
weiß white	FLSH 060150862
u-grün u-green	FLSH 060150872

# LED-Lampe IP68 für Außeneinsatz

Speziell für den Außeneinsatz konzipierte LED-Lampe, die gegen Eindringen von Feuchtigkeit in den Leuchtkörper und in den Sockel geschützt ist. Die Leuchtfarbe der Lampe ist an dem farbig ausgeführten Trägerteil erkennbar, die klar-transparente Abdeckung ist auf das Trägerteil aufgeschweißt. Durch den großen Betriebsspannungsbereich von 24V-60V kann die Lampe leicht in bestehende Systeme integriert werden.

# LED Lamp IP68 for Outdoor Application

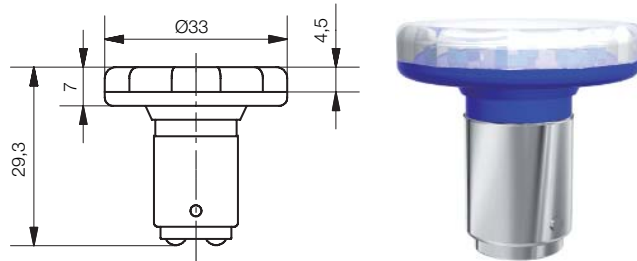
LED-lamp special developed for outdoor application. The lighting core and the socket are protected for ingress of wetness. The lighting colour of the lamp you can realize through the coloured plastic core. The clear transparent cover is welded onto the plastic core. Through the high range of operating voltage between 24V-60V this lamp can easy integrated in existing systems.

## ACHTUNG!

Die Lampe ist ausschließlich für DC-Betrieb ausgelegt. Die Beachtung der Polung beim Anschluss ist nicht erforderlich. Der Betrieb in Serienschaltung mit Netzspannung führt zum Ausfall der Lampe.

## ATTENTION!

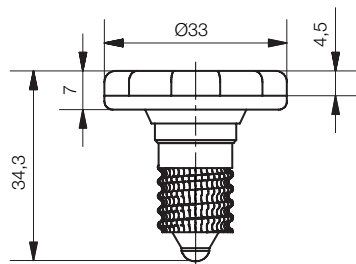
Device is designed for the use of DC operation only. Polarity does not matter in order to connect device. Operation in serial connection with power supply voltage will cause malfunction.



### Socket BA 15d Socket BA 15d

Typ Type	Chip	Spannung Voltage
blau blue	5-Chip	24/60 V AC/DC MPAD 150546
warmweiß warmwhite	5-Chip	MPAD 150556
weiß white	5-Chip	MPAD 150566
u-grün u-green	5-Chip	MPAD 150576

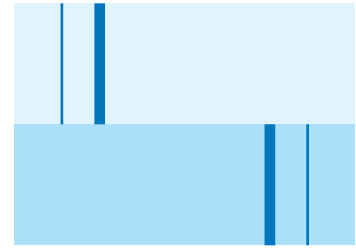
Typ Type	Chip	Spannung Voltage
rot red	9-Chip	24/60 V AC/DC MPAD 150906
gelb yellow	9-Chip	MPAD 150916



Typ Type	Chip	Spannung Voltage
blau blue	5-Chip	24/60 V AC/DC MPAE 140546
warmweiß warmwhite	5-Chip	MPAE 140556
weiß white	5-Chip	MPAE 140566
u-grün u-green	5-Chip	MPAE 140576

### Socket E 14 Socket E 14

Typ Type	Chip	Spannung Voltage
rot red	9-Chip	24/60 V AC/DC MPAE 140906
gelb yellow	9-Chip	MPAE 140916



### Gültig für alle Typen Seite 39

#### Optische Daten bei 16 mA:

rot	800 mcd
gelb	800 mcd
blau	650 mcd
warmweiß	3000 mcd
weiß	4000 mcd
u-grün	1500 mcd

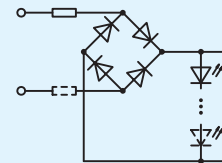
Abstrahlwinkel: 60°

Leistung: Typ. 0,4 W bei 24V

#### Material:

Gehäuse: PC transparent / UL94: V-2  
Trägerteil: PC in Leuchtfarbe / UL94: V-2  
Leiterplatte: FR4 mit Reflektionsschicht

#### Option:



### For all types page 39

#### Optical characteristics at 16 mA:

red	800 mcd
yellow	800 mcd
blue	650 mcd
warmwhite	3000 mcd
white	4000 mcd
u-green	1500 mcd

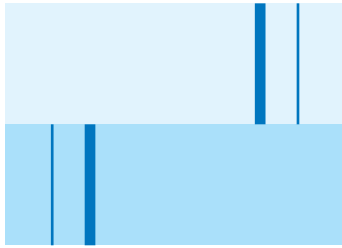
Viewing angle: 60°

Power rating: Typ. 0,4 W at 24V

#### Material:

Housing: PC transparent / UL94: V-2  
Plastic core: PC in light colour / UL94: V-2  
PCB: FR4 with reflective coating

#### Option:



## LED-Modul 18x18 mm Ein- und Zweifarbig

Geeignet zur Hinterleuchtung von Symbolen und Schriftfeldern vorzugsweise bei Schaltwarten.  
Zur rückseitigen Befestigung in Rahmen, können für verschiedene gängige Systeme die Module mit Fixierklammern (fest mit dem Leuchtelement verbunden) geliefert werden.

### Beschreibung / Aufbau

Kunststoffgehäuse mit reflektorfähigem Innenraum. Integrierte Leuchtelemente mit Ansteuerung für die jeweilige Betriebsspannung. Frontseitig abnehmbare Kappe aus transparentem Kunststoff mit eingesetzter Diffusorscheibe. Das Einlegen einer Symbol- oder Schriftfolie mit einer Größe von 15x15 mm ist möglich.

## LED Indicator 18x18 mm In One Colour Or Two Colour

Suitable for illumination of symbols and text fields. Often used in control panels. For rear-panel mounting the modules can be fixed into various standard systems with snap-in modules that are fixed to the luminous element.

### Features

Plastic housing with inside reflector. Integrated light-emitting element with trigger for the respective operating voltage. Transparent lens cap with integrated diffuser disc, removable on front side. Possibility of assembly of a symbol or text foil size 15x15 mm.

### Gültig für alle Typen Seite 40

#### Optische Daten bei 20 mA:

rot	75 mcd
gelb	70 mcd
blau	50 mcd
weiß	180 mcd
u-grün	120 mcd

#### Belegung:

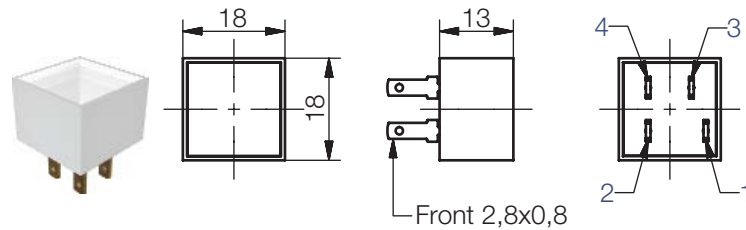
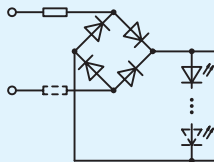
1-farbig:	Pin 1: Kathode Pin 4: Anode
2-farbig:	Pin 1: gemeinsame Kathode Pin 2: Anode rot Pin 3: Anode grün Pin 4: Anode für Lampentest

#### Material:

Gehäuse:	PBT weiß / UL94: HB
Blende:	PC transparent / UL94: V-2

#### Option:

- Version in den Abmessungen 10x10 mm
- Stiftanschlüsse für direktes Einlöten in Leiterplatten



Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V AC/DC	24/28 V AC/DC
rot red	FQD1818022	FQD1818024
gelb yellow	FQD1818122	FQD1818124
blau blue	FQD1818422	FQD1818424
weiß white	FQD1818622	FQD1818624
u-grün u-green	FQD1818722	FQD1818724
rot-grün red-green	FQE1818222	FQE1818224

### Flachstecker Tab terminal

### For all types page 40

#### Optical characteristics at 20 mA:

red	75 mcd
yellow	70 mcd
blue	50 mcd
white	180 mcd
u-green	120 mcd

#### Pinning as follow:

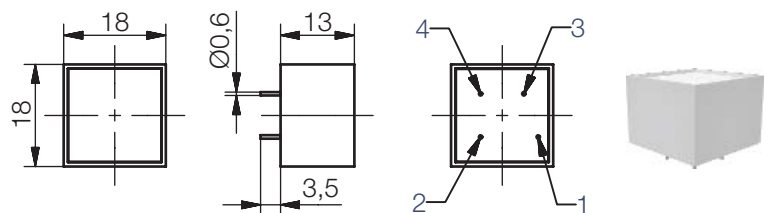
1-colour:	Pin 1: cathode Pin 4: anode
2-colour:	Pin 1: common cathode Pin 2: anode red Pin 3: anode green Pin 4: anode for lamp test

#### Material:

Housing:	PBT white / UL94: HB
Screen:	PC in light colour / UL94: V-2

#### Option:

- Version with dimensions 10x10 mm
- Pin connections for direct soldering into pc-boards



### Pins Pins

Typ Type	Spannung Voltage	
	12/14 V AC/DC	24/28 V AC/DC
rot red	FQD1818002	FQD1818004
gelb yellow	FQD1818102	FQD1818104
blau blue	FQD1818402	FQD1818404
weiß white	FQD1818602	FQD1818604
u-grün u-green	FQD1818702	FQD1818704
rot-grün red-green	FQE1818202	FQE1818204



# Stromversorgung

# Electric Power Supply

## Elektronisches Schaltnetzteil Serie MC

Vorzugsweise zum Einbau in handelsübliche Unterputz-Dosen. Beidseitig Anschlussklemmen (eingangsseitig für Querschnitt von max. 1,5 mm<sup>2</sup> / ausgangsseitig max. 1,0 mm. Bei Ausführung „M“ ist ausgangsseitig bereits eine 2-polige Leitung mit Buchsen-Kontakten für den Anschluss unserer LED-Spot-Serie MF angebracht.

## Electronic switching power supply series "MC".

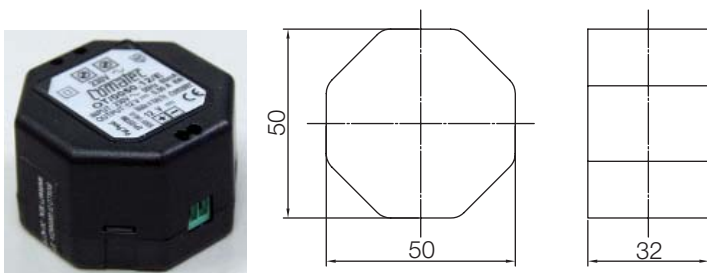
Particularly for fitting in standard in-wall connectors. Two-sided terminals (inwards for the use of wires with cross-section of max. 1,5mm<sup>2</sup> / outwards max. 1,0 mm<sup>2</sup>). Type "M" includes a double-pole wire with socket contacts outwards for the connection of LED-Spot-Series "MF".

## Elektronisches Schaltnetzteil Serie MC

Netzteil als Flach-Einbaueinheit für Schraubfestigung. Ein- und Ausgangsseitiger Anschluss erfolgt über Federklemmen für Leiter-Querschnitt 0,5-1,5 mm<sup>2</sup>. Bei Ausführung „M“ ist ausgangsseitig bereits eine 2-polige Leitung mit Buchsen-Kontakten für den Anschluß unserer LED-Spot-Serie MF angebracht.

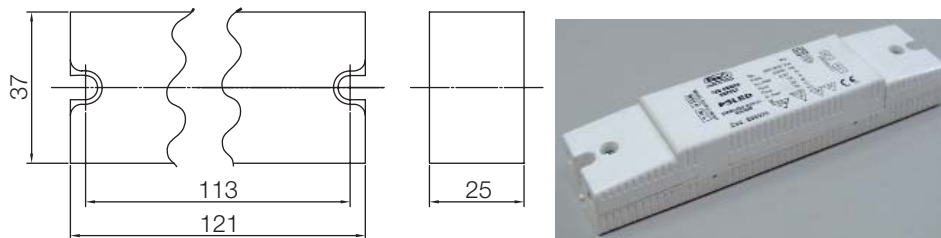
## Electronic switching power supply series "MC".

Flat rack power supply unit for screw fastening. Connection inwards and outwards through spring clips for the use of wires with conductor's cross-section of 0,5 - 1,5mm<sup>2</sup>. Type "M" includes a double-pole wire with socket contacts outwards for the connection of LED-Spot-Series "MF".



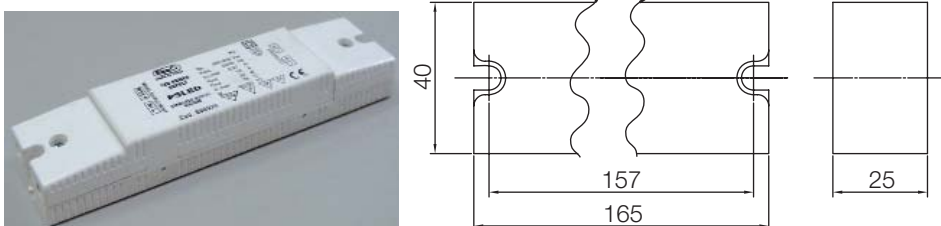
Typ Type	Eingangsspannung  Input voltage	Ausgangsspannung  Output voltage	Leistung in Watt  Power rating Watt
MVLC 1206M	230V±15%	12V	6
MVLC 2406	230V±15%	24V	6

## Serie MC Series MC



## Serie ME Series ME

Typ Type	Eingangsspannung  Input voltage	Ausgangsspannung  Output voltage	Leistung in Watt  Power rating Watt
MVLE 1212M	230V±15%	12V	12
MVLE 2412	230V±15%	24V	12



Typ Type	Eingangsspannung  Input voltage	Ausgangsspannung  Output voltage	Leistung in Watt  Power rating Watt
MVLE 1220	230V±15%	12V	20

## Serie ME Series ME

### Gültig für alle Typen Seite 41

Schutzklasse II  
Gehäuse: UL94V0  
Kurzschlussfest  
CE-konform  
EMV-geprüft  
Einsatzbereich: -10 bis +40°C

### For all types page 41

Protection class II  
Housing: UL94V0  
Short-circuit-proof  
CE compliant  
EMC-safe  
Range of application: -10 up to +40°C



## Auslandsvertretungen

## Agencies abroad



### Austria

Burisch Elektronik Bauteile GmbH  
Leopoldauer Strasse 29  
A-1210 Wien  
Phone: +43 1 277 20 0  
Fax: +43 1 277 20 6  
e-mail: info@beb.co.at  
web: www.beb.co.at



### Italy

Interel S.r.L.  
Via Pillhof 51  
I-39010 Frangarto-Bolzano  
Phone: +39 0471 6333 48  
Fax: +39 0471 6333 78  
e-mail: interel@interel.it  
web: www.interel.it



### Belgium

Atys Electronics  
Gistelsteenweg 275  
B-8490 Jabbeke  
Phone: +32 (0) 50 81 63 50  
Fax: +32 (0) 50 81 63 53  
e-mail: rik.moelaert@atys.be  
web: www.atys.be



### Luxembourg

Schaller Electronic Sàrl  
19, av. de la Faiencerie  
L-1510 Luxembourg  
Phone: +352 475239-1  
Fax: +352 471507  
e-mail: electronic@schaller.lu  
web: www.schaller.lu



### Bulgaria

Marvik Extreme EOOD  
9 Evlija Chelebi St.  
BG-1619 Sofia  
Phone: +359 2 97101 51  
Fax: +359 2 97101 51  
e-mail: marvik@dir.bg



### Netherlands

Calpe BV  
De Fliert 3  
NL-3791 PV Achterveld  
Phone: +31 (0) 342 451544  
Fax: +31 (0) 342 451364  
e-mail: info@calpe.nl  
web: www.calpe.nl



### Great Britain

APC Advanced Power Components plc  
APC Hero  
47 Riverside  
Medway City Estate  
GB-ME2 4DP Rochester, Kent  
Phone: +44 (0) 1480 226600  
Fax: +44 (0) 1480 218752  
e-mail: sales@apc-plc.co.uk  
web: www.apc-hero.co.uk



### Portugal

MVA - Electrotecnia Lda.  
Rua Inácio Duarte, 9 - A  
P-2790-226 Carnaxide  
Phone: +351 214 879 000  
Fax: +351 214 879 007  
e-mail: mva@mva.pt  
web: www.mva.pt



### Great Britain

Signo Lighting Limited  
St James Business Centre  
Linwood Road  
GB-PA3 3AT Paisley / Renfrewshire  
Phone: +44 (0) 141 887 6035  
Fax: +44 (0) 141 849 7446  
e-mail: signo-light@btconnect.com  
web: www.signo-lighting.com



### Singapore

Octogram Technologies Pte Ltd.  
10 Ubi Crescent, 06-70,  
Ubi Techpark Lobby D  
SG-408564 Singapore  
Phone: +65 6749 1518  
Fax: +65 6749 1521  
e-mail: sheryl@octogram.com.sg



### Israel

Tapuz  
Electricity Electronics & Control Ltd  
13 Hamercava Street  
IL-58851 Holon  
Phone: +972 (0) 3 55 94 201  
Fax: +972 (0) 3 55 96 537  
e-mail: tapuz@tapuz.net  
web: www.tapuz.net



### South Africa

Mimic Components (Pty) Ltd.  
17 Ramsay Str  
ZA-2091 Booysens, Johannesburg  
Phone: +27 (0) 11 689 5700  
Fax: +27 (0) 11 493 8821  
e-mail: sales@mimic.co.za  
web: www.mimic.co.za



### Italy

Costruzioni Elettromeccaniche  
P.Torresan S.r.l.  
Via Giuseppe di Vittorio, 307/9  
I-20099 Sesto San Giovanni (MI)  
Phone: +39 02 24417333  
Fax: +39 02 26263556  
e-mail: sales@torresansrl.it  
web: www.torresansrl.it



### Sweden

Interoptron AB  
Girovägen 13  
S-17562 Järfälla  
Phone: +46 (0) 8795 8500  
Fax: +46 (0) 8795 7777  
e-mail: info@interoptron.se  
web: www.interoptron.se

## Auslandsvertretungen

## Agencies abroad



### Switzerland

Vibratec AG  
Industriestrasse 21  
CH-5507 Mellingen  
Phone: +41 (0) 56 481 7777  
Fax: +41 (0) 56 481 7770  
e-mail: info@vibratec.ch  
web: www.vibratec.ch



### Turkey

Üniversa IC-DIS TIC.VE  
MAK.SAN.LTD.ST  
Temsil Plaza 1201/1 Sok.No. 4K  
TR-Yenisehir / Izmir  
Phone: +90 (0) 232 433 2909  
Fax: +90 (0) 232 458 4631  
e-mail: universa@superonline.com  
web: www.universa.com.tr



### United Arab Emirates

Powertech Electrical Distribution  
Boards Manufacturing LLC  
P O Box No. 47366  
AE-Dubai, United Arab. Emirates  
Phone: +971 (4) 26 76 886  
Fax: +971 (4) 26 76 456  
e-mail: ptswitch@emirates.net.ae  
web: www.ptswitchgear.com



### USA

Calmer IND LLC  
W356 S9905 Godfrey LA  
USA-WI53119 Eagle / WI  
Phone: +1 414 750 2790  
Fax: +1 262 594 3046  
e-mail: cmkincinwi@aol.com  
web: www.cmkcalmer.com

## Handelsvertretungen

## Trade agencies



### Germany

K.-F. Kempf Industrie Consulting  
Waldstrasse 56  
D-77933 Lahr  
Phone: +49 (0) 7821 98 33 26  
Fax: +49 (0) 7821 98 33 27  
e-mail: info@kempf-industrie.de  
web: www.kempf-industrie.de



### Germany

TSG Technische Handelsges. mbH  
Saturnstrasse 18  
D-42699 Solingen  
Phone: +49 (0) 212 232 44 11  
Fax: +49 (0) 212 232 44 31  
e-mail: info@tsg-sg.de

## Distributors

## Distributors



### Germany

Barthelme KG  
Anzeige- und Signallampen  
Oedenberger Strasse 149  
D-90491 Nürnberg  
Phone: +49 (0) 911 42476 0  
Fax: +49 (0) 911 42476 66  
e-mail: info@barthelme.de  
web: www.barthelme.de



### Germany

Scharnberger & Hasenbein Elektro GmbH  
Calenberger Strasse 21  
D-31171 Nordstemmen  
Phone: +49 (0) 5069 8063 0  
Fax: +49 (0) 5069 8063 63  
e-mail: info@scharnberger-hasenbein.de  
web: www.scharnberger-hasenbein.de



### Germany

Dr. Ing. Rathsack Technisches Büro  
Dichterweg 5  
D-99425 Weimar  
Phone: +49 (0) 3643 902490  
Fax: +49 (0) 3643 53202  
e-mail: dr.rathsack@t-online.de



### Germany

EGV - Fritz GmbH + Co. KG  
Ingenieurbüro  
Zazenhäuser Strasse 70  
D-70437 Stuttgart-Zuffenhausen  
Phone: +49 (0) 711 820517 0  
Fax: +49 (0) 711 820517 77  
e-mail: info@egv-fritz.de  
web: www.egv-fritz.de



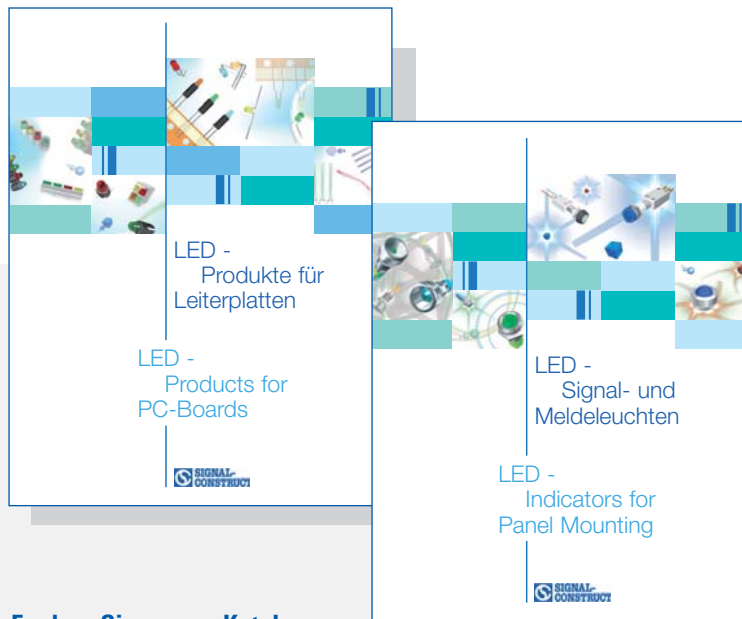
### Germany

Setron GmbH  
Friedrich-Seele-Strasse 3a  
D-38122 Braunschweig  
Phone: +49 (0) 531 8098 0  
Fax: +49 (0) 531 8098 100  
e-mail: kontakt@setron.de  
web: www.setron.de



### Germany

Heinz Illi GmbH  
Kepler Str. 6/1  
D-73760 Ostfildern  
Phone: +49 (0) 711 413015  
Fax: +49 (0) 711 447221  
e-mail: info@illi.ws  
web: www@illi.ws



**Fordern Sie unsere Kataloge an:**

*LED Signal- und Meldeleuchten  
LED Produkte für Leiterplatten*

**Request our Catalogues:**

*LED Indicators for panel-mounting  
LED Products for PC- Boards*

**Signal-Construct GmbH**  
*Elektro-Optische Anzeigen und Systeme*

P.O.-Box 1366  
75220 Niefern

Brückenäckerweg 4  
D-75223 Niefern-Öschelbronn

Phone: +49 (0) 7233 / 9531-0

Fax: +49 (0) 7233 / 9531-29

e-mail: [info@signal-construct.de](mailto:info@signal-construct.de)

web: [www.signal-construct.de](http://www.signal-construct.de)

