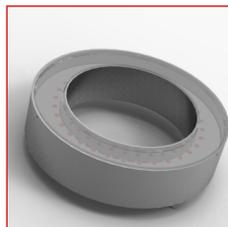


## RONDO-LX & RONDO-LX-RGB

### Ringbeleuchtung

- >> große Variantenvielfalt
- >> hohe Homogenität
- >> thermisch optimiertes, robustes Alugehäuse
- >> auch als RGB-Ausführung erhältlich
- >> optional 4-Segmentsteuerung (nicht für RGB-Ausführung)
- >> große Objektivöffnung
- >> einfache Montage direkt auf dem Objektiv
- >> für Dauer-, Schalt- und Blitzbetrieb (je nach Typ)



RONDO-LX Frontansicht



RONDO-LX Rückansicht mit integrierten Kühlrippen

### Technische Daten



|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Gehäuse                            | Aluminium, natur eloxiert  |
| Filtergewindeanschluß              | M72 x 0,75   |
| Front (im Lieferumfang enthalten)* | Acryl klar, antireflex 3mm   |
| Gesamtgewicht                      | ca. 160g   |
| Betriebs-/Umgebungstemperatur      | max. 50°C empfohlen  |
| IP-Schutzklasse                    | je nach Ausführung   |
| Anschluss                          | M8-Stecker (4-polig)** / <b>RGB-Ausführung / 4-Segmentsteuerung: M8-Stecker (6-polig)**</b>  |
| Anschlussspannung***               | <b>24VDC-Typ oder 12VDC-Typ: 24VDC bzw. 12VDC (RGB-Ausführung nicht als 12VDC-Typ erhältlich)</b><br><b>SC-Typ: Zur Verwendung in Verbindung mit einem Controller</b>  |
| Anzahl LEDs                        | 32 (einfarbige Ausführungen) / 30 (RGB-Ausführung)   |
| Lebensdauer der LEDs               | Die Lebensdauer der LEDs ist bei unseren Leuchten sehr hoch, hängt aber von vielen verschiedenen Faktoren wie z.B. Umgebungstemperatur, Strombelastung usw. ab. Nähere Informationen erhalten Sie in der <b>Technischen Information Lebensdauer LEDs</b> . |

\* mehr Informationen und weitere Fronten finden Sie unter dem Abschnitt Zubehör

\*\* Anschlußkabel nicht im Lieferumfang enthalten

\*\*\* weitere Informationen siehe Abschnitt Betriebsarten

### Kenndaten

| Farbe * | LED-Kenndaten     |                | typische Werte pro Leuchte                                    |                                  |                        |
|---------|-------------------|----------------|---|----------------------------------|------------------------|
|         | Wellenlänge (ca.) | Öffnungswinkel | Stromaufnahme (24V-Typ) ** / Konstantstrom max. (SC-Typ) [mA] | Pulsstrom max. (SC-Typ) *** [mA] | Intensität **** [W/m²] |
| rot     | 617nm             | 30°            | 160   | 400                              | 35                     |
| rot     | 617nm             | 60°            | 160   | 400                              | 30                     |
| rot     | 635nm             | 120°           | 100   | 400                              | 9                      |
| weiß    | 6500K             | 120°           | 165   | 400                              | 9                      |
| SH weiß | 6500K             | 120°           | 280   | 2400                             | 16                     |
| IR      | 850nm             | 30°            | 215   | 1600                             | 41                     |
| IR      | 850nm             | 50°            | 215   | 1600                             | 37                     |
| IR      | 850nm             | 120°           | 215   | 1600                             | 13                     |
| blau    | 470nm             | 20°            | 180   | 640                              | 5                      |
| UV      | 375nm             | 120°           | 150   |                                  | 2                      |
| RGB     | rot               | 630nm          | je Farbe: 90<br>gesamt: 270                                   | je Farbe: 500                    | 3                      |
|         | grün              | 530nm          |   |                                  | 3                      |
|         | blau              | 470nm          |   |                                  | 6                      |

\* weitere Farben und Ausführungen von UV bis Infrarot auf Anfrage

\*\* angegebene Stromwerte der 24V-Typen sind als ungefähre Werte zu verstehen

\*\*\* abhängig von den Blitzbedingungen, empfohlene Maximalwerte bei einer Blitzzeit von 1ms

\*\*\*\* Cirka-Angaben gemessen im DC-Betrieb; Messabstand 150mm



#### Sicherheitshinweis!

LED-Lichtsysteme können sehr intensive Strahlung erzeugen, die bei unsachgemäßer Verwendung ggf. die Augen schädigen können. Mit ungeschützten Augen nicht direkt in die Lichtkegel blicken! Ggf. Augenschutz benutzen!

#### Büchner Lichtsysteme GmbH

Uzstrasse 2  
86465 Welden  
Deutschland

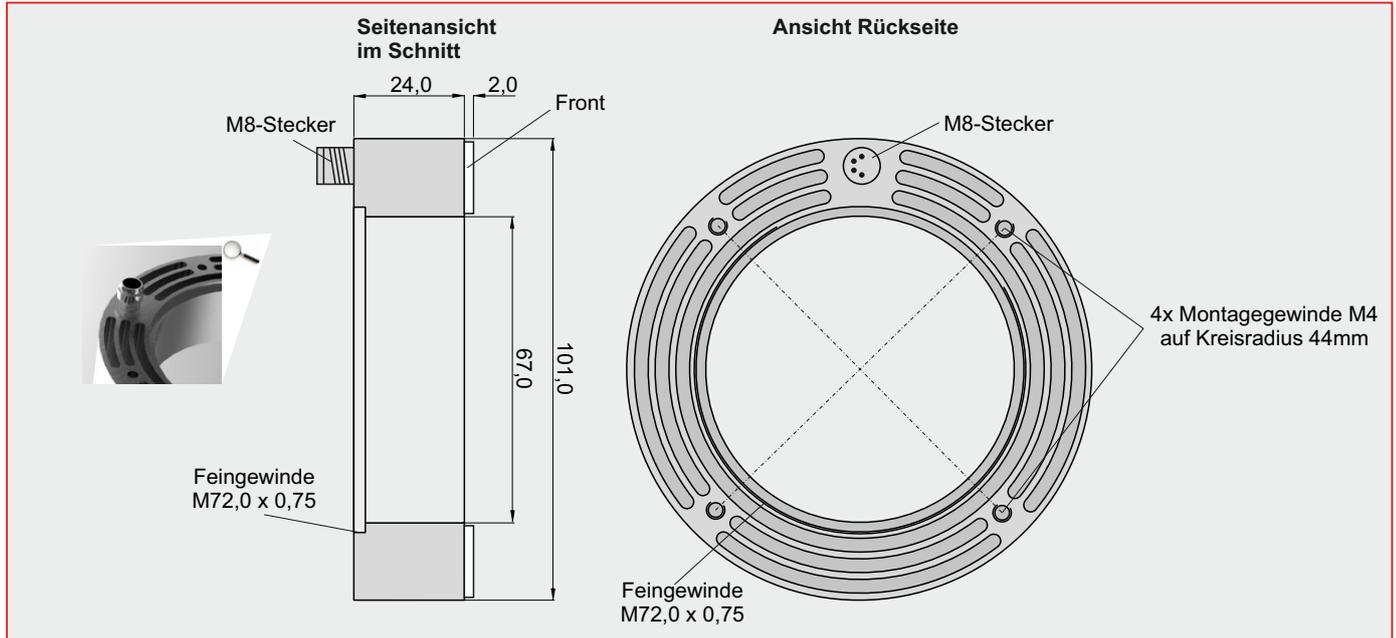
Tel.: +49 (0)8293 | 909 112  
Fax: +49 (0)8293 | 909 111

E-mail: info@buechner-lichtsysteme.de  
Web: www.buechner-lichtsysteme.de

www.imaging-light-technology.com

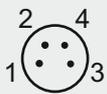
●●● IMAGING ● LIGHT ● TECHNOLOGY  
**BÜCHNER**

### Maße



### PIN-Belegung Anschluss

M8 Stecker 4-polig  
(Frontansicht am Gehäuse)



24VDC-Typ

| PIN | Aderfarbe | Funktion |
|-----|-----------|----------|
| 1   | braun     | + 24V    |
| 3   | blau      | -        |

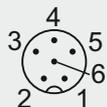
12VDC-Typ

| PIN | Aderfarbe | Funktion |
|-----|-----------|----------|
| 2   | weiß      | + 12V    |
| 3   | blau      | -        |

SC-Typ

| PIN | Aderfarbe | Funktion |
|-----|-----------|----------|
| 4   | schwarz   | +        |
| 3   | blau      | -        |

M8 Stecker 6-polig  
(Frontansicht am Gehäuse)



RGB-Ausführung

24VDC-Typ

| PIN | Aderfarbe | Funktion  |
|-----|-----------|-----------|
| 1   | braun     | + 24V     |
| 6   | rosa      | - Kanal R |
| 5   | grau      | - Kanal G |
| 3   | blau      | - Kanal B |

SC-Typ

| PIN | Aderfarbe | Funktion    |
|-----|-----------|-------------|
| 4   | schwarz   | + gemeinsam |
| 6   | rosa      | - Kanal R   |
| 5   | grau      | - Kanal G   |
| 3   | blau      | - Kanal B   |

Sonderausführung 4-Segmentsteuerung

24VDC-Typ

| PIN | Aderfarbe | Funktion   |
|-----|-----------|------------|
| 1   | braun     | + 24V      |
| 3   | blau      | - Sektor 1 |
| 4   | schwarz   | - Sektor 2 |
| 5   | grau      | - Sektor 3 |
| 6   | rosa      | - Sektor 4 |

12VDC-Typ

| PIN | Aderfarbe | Funktion   |
|-----|-----------|------------|
| 2   | weiß      | + 12V      |
| 3   | blau      | - Sektor 1 |
| 4   | schwarz   | - Sektor 2 |
| 5   | grau      | - Sektor 3 |
| 6   | rosa      | - Sektor 4 |

SC-Typ

| PIN | Aderfarbe | Funktion    |
|-----|-----------|-------------|
| 4   | schwarz   | + gemeinsam |
| 3   | blau      | - Sektor 1  |
| 2   | weiß      | - Sektor 2  |
| 5   | grau      | - Sektor 3  |
| 6   | rosa      | - Sektor 4  |

### Betriebsarten

#### 24VDC-Typ / 12VDC-Typ

Die Leuchten sind je nach Ausführung für den Dauerbetrieb an 24VDC bzw. 12VDC ausgelegt. Folgende Betriebsmodi sind möglich:

- DC-Betrieb an einem passenden Netzteil mit 24VDC bzw. 12VDC
- geschalteter Betrieb an einem passenden Netzteil über z.B. SPS, Opto-Relais oder Controller (GS- oder SC-Serie)
- helligkeitsgesteuerter Betrieb über Controller (GS- oder SC-Serie) in Verbindung mit passendem Netzteil
- Blitzbetrieb über Controller (GS- oder SC-Serie) in Verbindung mit passendem Netzteil. Der LED-Strom kann im Blitzbetrieb maximal um den Faktor 2 bis 3 angehoben werden.

#### SC-Typ

Für Blitzbetrieb, geschalteten oder helligkeitsgesteuerten Betrieb sind die Leuchten optional auch als optimierte SC-Ausführung verfügbar. Sie sind in Kombination mit unseren Controllern der GS- oder SC-Serien einsetzbar und ermöglichen eine optimierte bzw. maximale Bestromung, vor allem im Pulsbetrieb.

Gerne beraten wir Sie bei der Auswahl der passenden Komponenten.

### Technische Hinweise (RGB-Ausführung)

#### Betrieb des RGB-Typs direkt an 24V

Durch Zu- und Wegschalten der Ground-Leitungen der 3 Grundfarben (RGB) können die einzelnen Farben aktiviert und gemischt werden.

#### Konstantstrom-/Blitz-Betrieb des RGB-Typs am SC4, SC6 oder GS 420

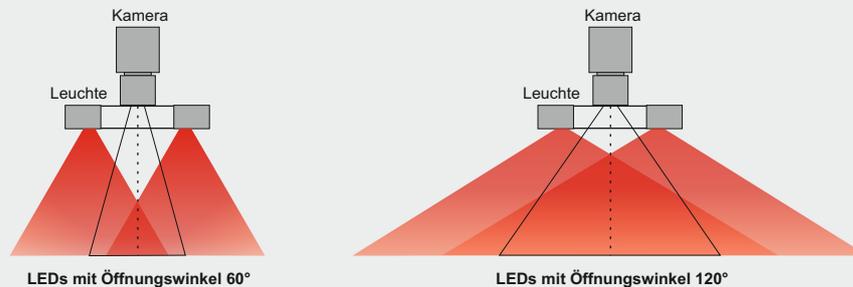
Im 3-Kanalbetrieb können an den aufgeführten Controllern über die jeweilige Stromeinstellung der 3 Kanäle (RGB), sowohl im Konstantstrom- als auch im Blitz-Betrieb, beliebige Farbmischungen realisiert werden.

### Optionen / Sonderausführungen

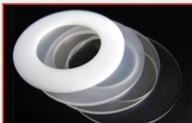
#### 4-Segmentsteuerung

Die einfarbigen Ausführungen der RONDO-LX können optional so konfiguriert werden, dass der LED-Ring in 4 unabhängig voneinander steuerbaren Sektoren aufgeteilt wird. Für diesen 4-Kanalbetrieb wird standardmäßig ein 6-poliger M8-Einbaustecker als Anschluss verwendet. Die entsprechende Belegung des Steckers können Sie dem Abschnitt PIN-Belegung Anschluss entnehmen

### Applikationshinweise



### Zubehör



#### Fronten / Diffusoren

Durch den Einsatz von unterschiedlich diffusen Fronten können die optischen Eigenschaften der Beleuchtung verändert werden. Weitere Informationen finden Sie in der **Technischen Information Frontmaterialien**.



#### Adapterringe

zur Koppelung des Anschlussgewindes M72x0,75 der RONDO-LX auf andere Gewinde. Bestellnummern auf Anfrage.

# Professional lighting systems for industrial imaging

## RONDO-LX & RONDO-LX-RGB

### Ring light

- >> great variety
- >> high homogeneity
- >> thermally optimized, robust aluminium housing
- >> also available as RGB version
- >> optional 4 segment control (not for RGB version)
- >> large opening for lens
- >> easy mounting directly on the lens
- >> for continuous, switched and pulsed operation (depending on type)



RONDO-LX front view



RONDO-LX rear side with integrated cooling ribs

### Technical specifications



|   |  |
|---|--|
| Housing                                   | Aluminium, natural anodised  |
| Filterthread-connection                   | M72 x 0,75   |
| Front cover (within the scope of supply)* | Acrylic clear, antireflective coating 3mm  |
| Total weight                              | approx. 160g   |
| Operating / ambient temperature           | max. 50°C recommended  |
| IP protection class                       | depending on the version   |
| Connector                                 | M8plug (4-pin)** / <b>RGB version / 4-Channel-Operation:</b> M8 plug (6-pin)**   |
| Supply voltage***                         | <b>24VDC type or 12VDC type:</b> 24VDC resp. 12VDC (RGB version not available as 12VDC type)<br><b>SC type:</b> For use in conjunction with a controller   |
| Number of LEDs                            | 32 (monochrome versions) / 30 (RGB version)  |
| LED lifetime                              | The LED lifetime of our lights is very high, but depends on many different factors such as ambient temperature, current load, and so on. Further information is available in the <b>Technical information LED lifetime</b> . |

\* more information and further front covers see section Accessories

\*\* Cable not included in the scope of supply

\*\*\* more information see section Operating modes

### Characteristics

| Colour * | LED characteristics  |               | typical characteristics per light                                   |                                       |                                    |
|----------|----------------------|---------------|---|---------------------------------------|------------------------------------|
|          | Wavelength (approx.) | Viewing angle | Current demand (24V type) ** / constant current max. (SC type) [mA] | Pulse current max. (SC type) *** [mA] | Intensity **** [W/m <sup>2</sup> ] |
| red      | 617nm                | 30°           |   | 400                                   |                                    |
| red      | 617nm                | 60°           |   | 400                                   |                                    |
| red      | 635nm                | 120°          |   | 400                                   |                                    |
| white    | 6500K                | 120°          | 165   | 400                                   |                                    |
| SH white | 6500K                | 120°          |   | 2400                                  |                                    |
| IR       | 850nm                | 30°           |   | 1600                                  |                                    |
| IR       | 850nm                | 50°           |   | 1600                                  |                                    |
| IR       | 850nm                | 120°          |   | 1600                                  |                                    |
| blue     | 470nm                | 20°           |   | 640                                   |                                    |
| UV       | 375nm                | 120°          |   |                                       |                                    |
| RGB      | red                  | 630nm         | per colour<br>max. total  | per colour                            |                                    |
|          | green                | 530nm         |   |                                       |                                    |
|          | blue                 | 470nm         |   |                                       |                                    |

\* other colours and types from UV to infrared on request

\*\* stated current values of the 24V types should be considered approximate values

\*\*\* depending on the strobe conditions, recommended maximum values for a flash time of 1ms

\*\*\*\* approximately data measured in DC mode; Measuring distance 150mm



#### Safety note!

LED light systems can produce very intense radiation, which may possibly damage the eyes on improper use. Do not look directly into the light beam with unprotected eyes! Use eye protection!

technical changes reserved

#### Büchner Lichtsysteme GmbH

Uzstrasse 2  
86465 Welden  
Germany

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

E-mail: info@buechner-lichtsysteme.de  
Web: www.buechner-lichtsysteme.de

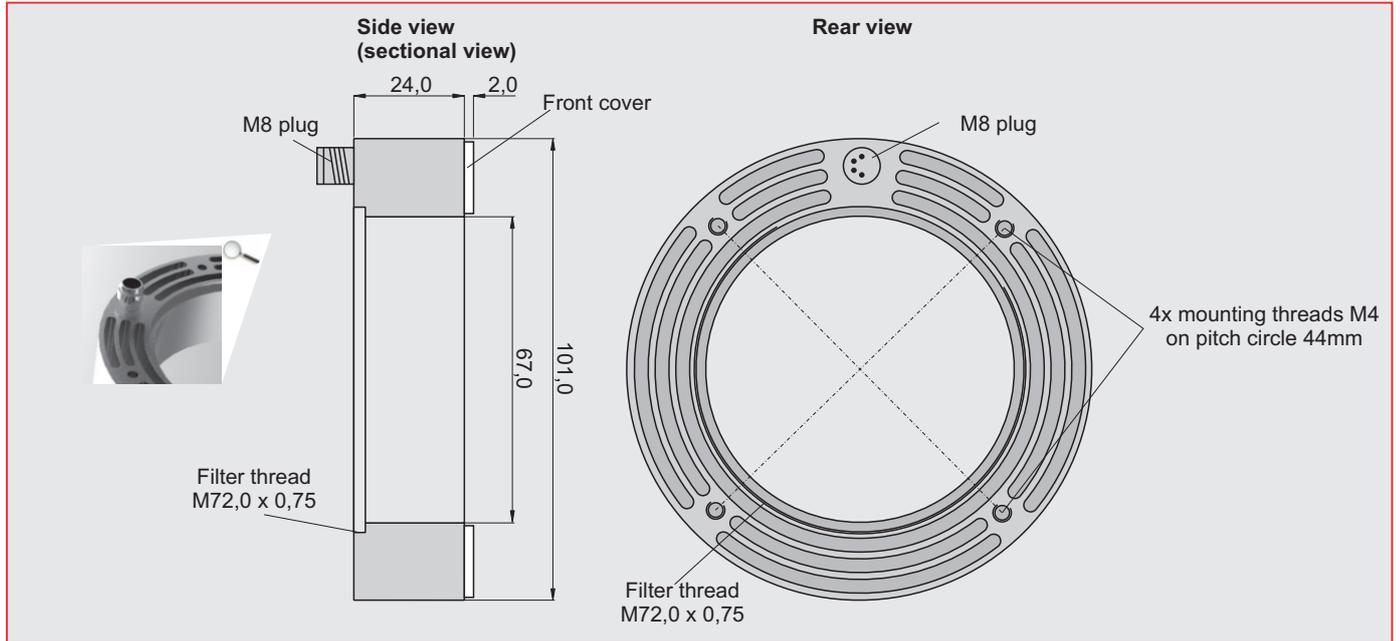
www.imaging-light-technology.com

●●● IMAGING ● LIGHT ● TECHNOLOGY  
**BÜCHNER**

# RONDO-LX & RONDO-LX-RGB

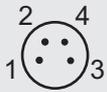
## Ring light

### Dimensions



### PIN assignment connector

M8 plug 4-pin  
(Front view on housing)



24VDC type

| PIN | Colour | Function |
|-----|--------|----------|
| 1   | brown  | + 24V    |
| 3   | blue   | -        |

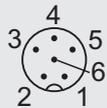
12VDC type

| PIN | Colour | Function |
|-----|--------|----------|
| 2   | white  | + 12V    |
| 3   | blue   | -        |

SC type

| PIN | Colour | Function |
|-----|--------|----------|
| 4   | black  | +        |
| 3   | blue   | -        |

M8 plug 6-pin  
(Front view on housing)



RGB version

24VDC type

| PIN | Colour | Function |
|-----|--------|----------|
| 1   | brown  | + 24V    |
| 6   | rose   | - Ch. R  |
| 5   | grey   | - Ch. G  |
| 3   | blue   | - Ch. B  |

SC type

| PIN | Colour | Function |
|-----|--------|----------|
| 4   | black  | + common |
| 6   | rose   | - Ch. R  |
| 5   | grey   | - Ch. G  |
| 3   | blue   | - Ch. B  |

Special version 4-Channel-Operation

24VDC type

| PIN | Colour | Function   |
|-----|--------|------------|
| 1   | brown  | + 24V      |
| 3   | blue   | - Sector 1 |
| 4   | black  | - Sector 2 |
| 5   | grey   | - Sector 3 |
| 6   | rose   | - Sector 4 |

12VDC type

| PIN | Colour | Function   |
|-----|--------|------------|
| 2   | white  | + 12V      |
| 3   | blue   | - Sector 1 |
| 4   | black  | - Sector 2 |
| 5   | grey   | - Sector 3 |
| 6   | rose   | - Sector 4 |

SC type

| PIN | Colour | Function   |
|-----|--------|------------|
| 4   | black  | + common   |
| 3   | blue   | - Sector 1 |
| 2   | white  | - Sector 2 |
| 5   | grey   | - Sector 3 |
| 6   | rose   | - Sector 4 |

### Operating modes

#### 24VDC type / 12VDC type

The lights are designed depending on the version for continuous operation at 24VDC or 12VDC. The following operating modes are possible:

- DC operation at an appropriate power supply with 24VDC or 12VDC
- Switched operation with a matching power supply e.g. via PLC, opto-relay or controller (GS or SC series)
- Brightness-controlled operation via controller (GS or SC series) in conjunction with suitable power supply
- Pulsed mode via controller (GS or SC series) in conjunction with suitable power supply. The LED current can be increased in pulse mode up to a factor of 2 to 3.

#### SC type

For pulsed, switched or brightness-controlled operation, the lights are also available as optimized SC versions. They can be used in combination with our controllers of the GS and SC series and provide optimized and maximum current flow, especially in pulsed operation. We will assist you in selecting the right components.

### Technical notes (RGB version)

#### Operation of the RGB version directly at 24V

By switching on and off the ground lines of the 3 single colors (RGB), the individual colors can be activated and mixed.

#### Continuous/pulsed operation of the RGB version with SC4, SC6 or GS 420

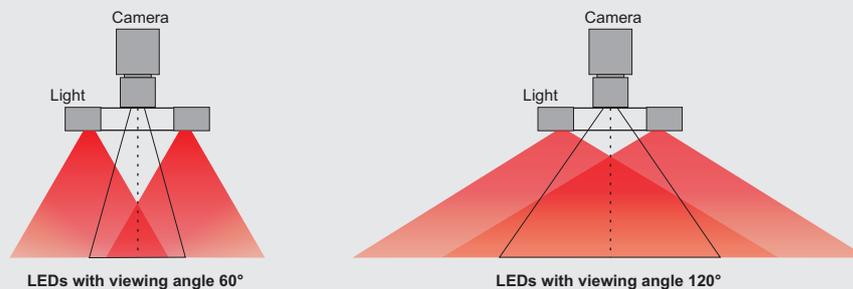
When using 3-channel operation with the listed controllers, any colour mixture can be realised by setting a particular current to the 3 channels (RGB), both in continuous and pulsed operation.

### Options / special versions

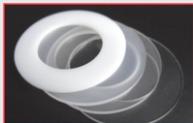
#### 4-Channel-Operation

The monochrome versions of the RONDO-LX can optionally be configured, so the LED ring is separated in 4 independently controllable sectors. For this 4-Channel-Operation a 6-pin M8 plug is used as connector by default. For the corresponding pin assignments, you can refer to the section PIN assignment connector.

### Application notes



### Accessories



#### Front covers / diffusers

Through the use of different diffuse front covers, the optical characteristics of the illumination can be changed. More information can be found in the **Technical information Front materials**.



#### Adapter rings

for the coupling of the connection thread M72x0,75 of the RONDO-LX to other threads.

Order numbers on request.