

# Modulare Ringbeleuchtung

Weiß-Infrarot-Licht, 130 mm

## LMRX202

Bestellnummer



- 4 Sektoren auswählbar
- Bi-color
- Keine externe Steuerung erforderlich
- Overdrive
- Schneller & einfacher Austausch von Aufsätzen

Die modularen Ringbeleuchtungen der LMRX-Serie sind für viele Beleuchtungsformen auf einem kleineren Sichtfeld <math>\varnothing 130\text{ mm}</math> geeignet. Ausgehend von der diffusen Ringbeleuchtung lassen sich die Art und Weise, wie das Licht gestreut und auf das Ziel gerichtet wird, durch das Hinzufügen diverser Aufsätze verändern. Jede Ringbeleuchtung verfügt über zwei Lichtfarben: Rot/Cyan oder Weiß/IR. Die Beleuchtungen können im Dauerbetrieb oder synchronisiert mit der Machine Vision Camera im Stroboskopmodus oder Stroboskopmodus mit erhöhter Intensität (Overdrive) betrieben werden.

### Technische Daten

#### Optische Daten

|                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| Lichtart                | Weiß-Infrarot-Licht |
| Wellenlänge             | 860 nm              |
| Risikogruppe (EN 62471) | 1                   |
| Abstrahlwinkel          | $\pm 65^\circ$      |
| Lichtleistung Weißlicht | 54000 Lux           |
| Lichtleistung Infrarot  | 36 W/m <sup>2</sup> |
| Messpunktstand          | 100 mm              |

#### Umgebungsbedingungen

|                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| Temperaturbereich | -10...40 °C                |
| Lagertemperatur   | -20...60 °C                |
| Luftfeuchtigkeit  | < 80%, nicht kondensierend |

#### Elektrische Daten

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Versorgungsspannung                              | 21,6...26,4 V DC         |
| Leistung   | 12,96 W                  |
| Leistungsspitze                                  | 61,92 W                  |
| Stromaufnahme Dauerbetrieb (Ub = 24 V)           | 0,54 A                   |
| Stromaufnahme Blitzbetrieb Overdrive (Ub = 24 V) | 2,58 A                   |
| Blitzdauer                                       | 2 ms                     |
| Tastverhältnis                                   | < 0,1                    |
| Anstiegszeit                                     | 15 $\mu$ s               |
| Abfallzeit                                       | 10 $\mu$ s               |
| Eingangssignal                                   | PNP/NPN                  |
| Kurzschlussfest                                  | ja                       |
| Verpolungssicher                                 | ja                       |
| Überlastsicher                                   | ja                       |
| Schutzklasse                                     | III                      |
| Dimmen   | 0...10 V $\pm$ 100...30% |
| Overdrive  | ja                       |

#### Mechanische Daten

|                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| Gehäusematerial                | Aluminium, eloxiert     |
| Gehäusematerial                | Kunststoff, ABS         |
| Gehäusematerial                | Kunststoff, PMMA        |
| Schutzart                      | IP65                    |
| Optikabdeckung                 | Kunststoff, PMMA        |
| Anschlussart                   | M12 $\times$ 1; 5-polig |
| Max. Kabellänge                | 40 m                    |
| Innendurchmesser Kameraöffnung | 130 mm                  |

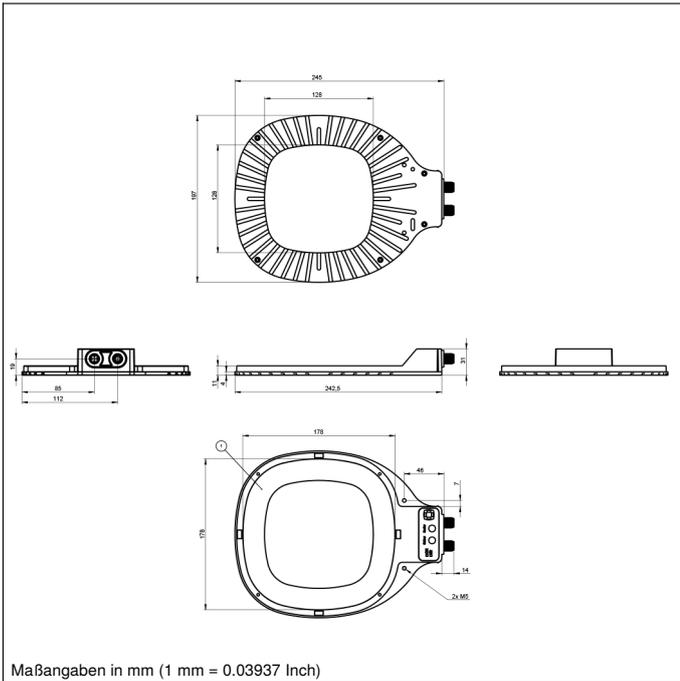
#### Funktion

|               |                                      |
|---------------|--------------------------------------|
| Betriebsarten | Dauerbetrieb, Blitzbetrieb Overdrive |
|---------------|--------------------------------------|

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Anschlussbild-Nr.                | 007 |
| Bedienfeld-Nr.                   | T18 |
| Passende Befestigungstechnik-Nr. | 927 |

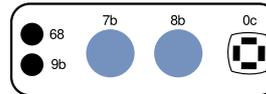
### Ergänzende Produkte

|                             |
|-----------------------------|
| Dom-Aufsatz ZMRG002         |
| Flachwinkel-Aufsatz ZMRG004 |
| Verbindungskabel ZC4G003    |
| Verbindungskabel ZDCG004    |
| Verbindungskabel ZDCG005    |

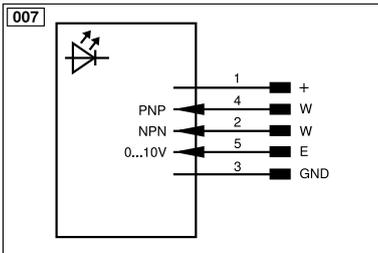


Maßangaben in mm (1 mm = 0.03937 Inch)

## Bedienfeld

**T18**


0c = Anzeige für die Sektorauswahl  
 68 = Versorgungsspannungsanzeige  
 7b = Farbauswahl-Taste  
 8b = Sektorauswahl-Taste  
 9b = Strobe-Modus Anzeige



| Symboleklärung      |   |                     |                              |                            |                     |
|---------------------|---|---------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------|
| +                   | Versorgungsspannung +                         | nc                  | Nicht angeschlossen          | EN <sub>RS422</sub>        | Encoder B/Ĕ (TTL)   |
| -                   | Versorgungsspannung 0 V                       | U                   | Testeingang                  | ENA                        | Encoder A           |
| ~                   | Versorgungsspannung (Wechselspannung)         | Ü                   | Testeingang invertiert       | EN <sub>B</sub>            | Encoder B           |
| A                   | Schaltausgang Schließer (NO)                  | W                   | Triggereingang               | AMIN                       | Digitalausgang MIN  |
| Ā                   | Schaltausgang Öffner (NC)                     | W-                  | Bezugsmasse/Triggereingang   | AMAX                       | Digitalausgang MAX  |
| V                   | Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NO)            | O                   | Analogausgang                | AOK                        | Digitalausgang OK   |
| ȳ                   | Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NC)            | O-                  | Bezugsmasse/Analogausgang    | SY In                      | Synchronisation In  |
| E                   | Eingang analog oder digital                   | BZ                  | Blockabzug                   | SY OUT                     | Synchronisation OUT |
| T                   | Teach-in-Eingang                              | Amv                 | Ausgang Magnetventil/Motor   | OLT                        | Lichtstärkeausgang  |
| Z                   | Zeitverzögerung (Aktivierung)                 | a                   | Ausgang Ventilsteuerung +    | M                          | Wartung             |
| S                   | Schirm  | b                   | Ausgang Ventilsteuerung 0 V  | rsv                        | Reserviert          |
| RxD                 | Schnittstelle Empfangsleitung                 | SY                  | Synchronisation              | Adernfarben nach IEC 60757 |                     |
| TxD                 | Schnittstelle Sendeleitung                    | SY-                 | Bezugsmasse/Synchronisation  | BK                         | schwarz             |
| RDY                 | Bereit  | E+                  | Empfängerleitung             | BN                         | braun               |
| GND                 | Masse   | S+                  | Sendeleitung                 | RD                         | rot                 |
| CL                  | Takt  | ±                   | Erdung                       | OG                         | orange              |
| E/A                 | Eingang/Ausgang programmierbar                | SnR                 | Schaltabstandsreduzierung    | YE                         | gelb                |
|                     | IO-Link                                       | Rx+/-               | Ethernet Empfangsleitung     | GN                         | grün                |
| PoE                 | Power over Ethernet                           | Tx+/-               | Ethernet Sendeleitung        | BU                         | blau                |
| IN                  | Sicherheitsingang                             | Bus                 | Schnittstellen-Bus A(+)/B(-) | VT                         | violett             |
| OSSD                | Sicherheitsausgang                            | La                  | Sendelicht abschaltbar       | GY                         | grau                |
| Signal              | Signalausgang                                 | Mag                 | Magnetansteuerung            | WH                         | weiß                |
| BI_D+/-             | Ethernet Gigabit bidirekt. Datenleitung (A-D) | RES                 | Bestätigungseingang          | PK                         | rosa                |
| EN <sub>RS422</sub> | Encoder 0-Impuls 0/Ĕ (TTL)                    | EDM                 | Schützkontrolle              | GNYE                       | grüngelb            |
| PT                  | Platin-Messwiderstand                         | EN <sub>RS422</sub> | Encoder A/Ā (TTL)            |                            |                     |