

**Photoelektrischer Näherungsschalter**  
**Détecteur de proximité photoélectrique**  
**Photoelectric proximity switch**  
**LH□ - 3131 - 30□**



Schaltabstand  
 Portée  
 Operating distance **15 ... 200 mm**

**Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausblendung**

Wichtigste Eigenschaften:

- Grosser Einstellbereich des Schaltabstandes von 15 ... 200 mm
- Kleine Blindzone: < 1 mm
- Schaltabstand unabhängig von Farbe und Struktur der Objektoberfläche
- Hohe Schaltfrequenz: 500 Hz
- Fenster aus Glas, daher problemlose Reinigung
- Zusätzliche LED zur Empfangsanzeige
- Hoch belastbares und vollvergossenes Gehäuse aus PBTP (Crastin)

**Cellule à réflexion directe focalisée**

Caractéristiques principales:

- Plage importante de réglage de la portée: 15 à 200 mm
- Zone aveugle très faible: < 1 mm
- Portée insensible à la couleur et à la surface de l'objet
- Fréquence de commutation élevée: 500 Hz
- Fenêtre en verre, donc nettoyage facile
- LED supplémentaire pour l'indication de réception
- Boîtier très résistant et entièrement moulé en PBTP (Crastin)

**Diffuse sensor with background suppression**

Main features:

- Wide distance setting range: 15 to 200 mm
- Very small blind zone: < 1 mm
- Operating distance independent of target's color and surface structure
- High switching frequency of 500 Hz
- Glass window, easy to clean
- Built-in additional LED for reception indication
- Extremely resistant and fully-potted PBTP (Crastin) housing

**Technische Daten:**

(gemäss IEC 60947-5-2 / DIN 44030)

**Caractéristiques techniques:**

(selon CEI 60947-5-2 / DIN 44030)

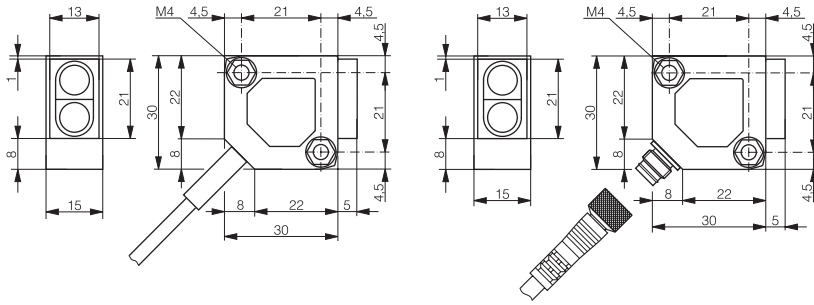
**Technical data:**

(acc. to IEC 60947-5-2 / DIN 44030)

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Bemessungsschaltabstand $s_n$ :<br>einstellbar von<br>Blindzone (bei $s_n = 30$ mm)     | Portée nominale $s_n$ :<br>réglable de<br>zone aveugle ( $s_n$ réglé à 30 mm)             | Rated operating distance $s_n$ :<br>setting range<br>blind zone ( $s_n$ set at 30 mm) | 15 ... 200 mm<br>< 1 mm<br>$\leq 5\% s_n$ (bei / à / at 200 mm)                                     |
| Hysteresese   | Hystérèse   | Hysteresis  |   |
| Normmessplatte<br>Sender  | Cible normalisée<br>Emetteur  | Standard target<br>Emitter  | 100 x 100 mm (weiss / blanc / white)<br>LED 660 nm (rot / rouge / red)                              |
| Modulationsfrequenz   | Fréquence de modulation   | Modulation frequency  | 7,5 kHz   |
| Spannungsbereich $U_b$  | Tension de service $U_b$  | Supply voltage range $U_b$  | 10 ... 36 VDC   |
| Zulässige Restwelligkeit  | Ondulation admissible   | Max. ripple content   | $\leq 20\%$   |
| Ausgangsstrom   | Courant de sortie   | Output current  | $\leq 200$ mA   |
| Spannungsabfall an Ausgängen<br>Leerlaufstrom   | Chute de tension aux sorties<br>Courant hors-charge                                       | Output voltage drop<br>No-load supply current   | $\leq 2,0$ V bei / à / at 200 mA<br>$\leq 25$ mA  |
| Sperrstrom der Ausgänge   | Courant résiduel  | Leakage current   | $\leq 0,1$ mA   |
| Schaltfrequenz  | Fréquence de commutation  | Switching frequency   | $\leq 500$ Hz   |
| Schaltzeit  | Temps de commutation  | Switching time  | $\leq 1$ msec   |
| Bereitschaftsverzögerung  | Retard à la disponibilité   | Time delay before availability  | 100 msec  |
| Fremdlichtgrenze Halogenlicht   | Lumière ambiante max., halogène   | Max. ambient light, halogen   | 5'000 Lux   |
| Fremdlichtgrenze Sonnenlicht  | Lumière ambiante max., soleil   | Max. ambient light, sun   | 10'000 Lux  |
| Einstellung des Schaltabstandes<br>LEDs: Schaltzustand (gelb)<br>Empfangsanzeige (grün) | Réglage de la portée<br>LEDs: état de la sortie (jaune)<br>indication de réception (vert) | Distance setting<br>LEDs: output state (yellow)<br>reception indication (green)       | Potentiometer / potentiomètre<br>eingebaut / intégrée / built-in<br>eingebaut / intégrée / built-in |
| Umgebungstemperaturbereich  | Plage de température ambiante   | Ambient temperature range   | -25 ... + 55 °C   |
| Temperaturkoeffizient von $s_n$   | Dérive de $s_n$ en température  | Temperature drift of $s_n$  | 0,3 % / °C typ.   |
| Kurzschlusschutz  | Protection contre les courts-circuits   | Short-circuit protection  | eingebaut / intégrée / built-in   |
| Verpolungsschutz  | Protection contre les inversions  | Voltage reversal protection   | eingebaut / intégrée / built-in   |
| Induktionsschutz  | Protection contre tensions induites   | Induction protection  | eingebaut / intégrée / built-in   |
| Schocken und Schwingen<br>Leitungslänge   | Chocs et vibrations<br>Longueur du câble  | Shock and vibration<br>Cable length   | IEC 60947-5-2 / 7.4<br>300 m max.   |
| Gewicht   | Poids   | Weight  | LHK-... 75 g / LHS-... 17 g   |
| Schutzart   | Indice de protection  | Degree of protection  | IP 67   |
| EMV-Schutz:   | Protection CEM:   | EMC protection:   |   |
| IEC 60947-5-2   | CEI 60947-5-2   | IEC 60947-5-2   | 1 kV  |
| IEC 61000-4-2   | CEI 61000-4-2   | IEC 61000-4-2   | Level 3   |
| IEC 61000-4-3   | CEI 61000-4-3   | IEC 61000-4-3   | Level 3   |
| IEC 61000-4-4   | CEI 61000-4-4   | IEC 61000-4-4   | Level 3   |
| IEC 61000-4-6   | CEI 61000-4-6   | IEC 61000-4-6   | Level 2   |
| Gehäusematerial   | Matériau du boîtier   | Housing material  | PBTP (Crastin)  |
| Fenstermaterial   | Matériau de la fenêtre  | Window material   | Glas / verre / glass  |
| Anschlusskabel (Typ LHK)  | Câble de raccordement (type LHK)  | Connection cable (model LHK)  | PVC 3x0,14mm <sup>2</sup> / 18 x 0,1 mm Ø   |
| Anschlussstecker (Typ LHS)  | Type de connecteur (type LHS)   | Connector type (model LHS)  | S8 3p.  |

### Abmessungen / Dimensions / Dimensions:

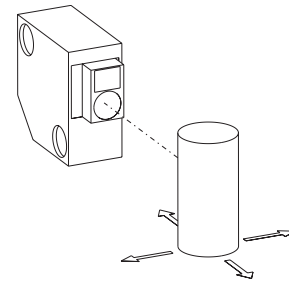
Diese Zeichnungen lassen sich aus dem Internet (www.contrinex.ch) im .dxf-Format herunterladen.  
 Ces dessins peuvent être téléchargés depuis Internet (www.contrinex.ch) au format .dxf.  
 These drawings can be downloaded from Internet (www.contrinex.ch) in .dxf format.



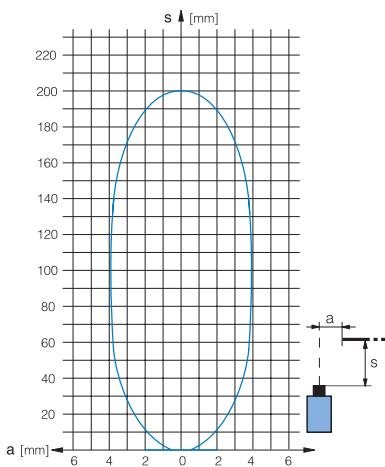
LHK-3131-30#

LHS-3131-30#

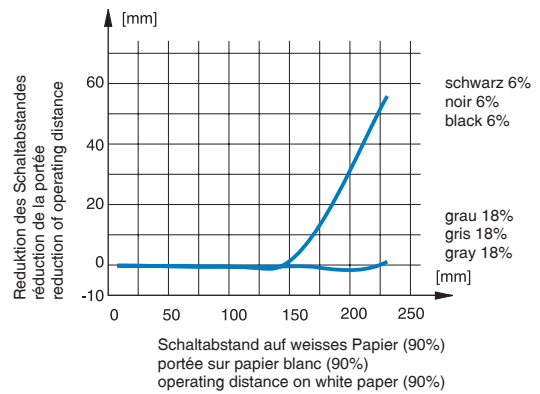
### Bewegungsrichtung / Direction du mouvement / Direction of movement



### Ansprechkurve\* / Courbe de réponse\* / Response diagram\*

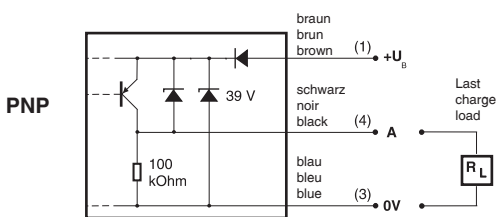


### Reduktion des Schaltabstandes\* Reduction of the portée\* Reduction of operating distance\*

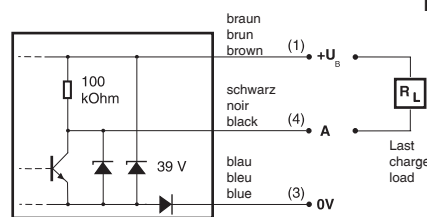


\* typische Werte / valeurs typiques / typical values

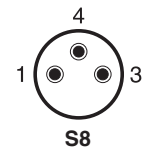
### Anschlussschemen / Schémas de raccordement / Wiring diagrams



NPN



### Steckerbelegung (Gerät) Attribution des pins (appareil) Pin assignment (device)



### Typenspektrum / Types disponibles / Available types:

| Artikelnummer<br>Numéro article<br>Part number | Bezeichnung<br>désignation<br>part reference | Schaltung<br>polarité<br>polarity | Anschluss<br>raccordement<br>connection | Ausgänge<br>sorties<br>outputs                         |
|--|--|-----------------------------------|---|--|
| 620 100 470                                    | LHK-3131-301                                 | NPN                               | Kabel / câble / cable                   | hellschaltend / commutation en réception / light-ON    |
| 620 100 471                                    | LHK-3131-302                                 | NPN                               | Kabel / câble / cable                   | dunkelschaltend / commutation sans réception / dark-ON |
| 620 100 474                                    | LHK-3131-303                                 | PNP                               | Kabel / câble / cable                   | hellschaltend / commutation en réception / light-ON    |
| 620 100 475                                    | LHK-3131-304                                 | PNP                               | Kabel / câble / cable                   | dunkelschaltend / commutation sans réception / dark-ON |
| 620 100 472                                    | LHS-3131-301                                 | NPN                               | Stecker / connecteur / connector        | hellschaltend / commutation en réception / light-ON    |
| 620 100 473                                    | LHS-3131-302                                 | NPN                               | Stecker / connecteur / connector        | dunkelschaltend / commutation sans réception / dark-ON |
| 620 100 476                                    | LHS-3131-303                                 | PNP                               | Stecker / connecteur / connector        | hellschaltend / commutation en réception / light-ON    |
| 620 100 477                                    | LHS-3131-304                                 | PNP                               | Stecker / connecteur / connector        | dunkelschaltend / commutation sans réception / dark-ON |

Der Einsatz dieser Geräte in Anwendungen, wo die **Sicherheit von Personen** von deren Funktion abhängt, ist **unzulässig**. Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten. Ces détecteurs **ne peuvent être utilisés** dans des applications où la **protection** ou la **sécurité de personnes** est concernée. Sous réserve de modifications et de possibilités de livraison. These proximity switches **must not be used** in applications where the **safety of people** is dependent on their functioning. Terms of delivery and rights to change design reserved.