

**Photoelektrischer Näherungsschalter**  
**Détecteur de proximité photoélectrique**  
**Photoelectric Proximity Switch**  
**LL □ - 1050 - 20 □**



Durchmesser  
Diamètre  
Diameter

**M5**

Schaltabstand  
Portée  
Operating distance

**250 mm**

**Einweg - Lichtschranken**

Wichtigste Eigenschaften:

- Sehr kleine Baugröße: Gehäuse zylindrisch M5, Länge 35 mm (Kabel) / 45 mm (Stecker)
- Komplettes Gerät, kein Verstärker erforderlich
- Grosser Schaltabstand: 250 mm
- Spannungsbereich 10 ... 30 VDC, Ausgangsstrom 100 mA, kurzschlussgeschützt
- Optikteile aus Glas, daher problemlose Reinigung
- Vollständig unter Vakuum vergossen, Schutzart IP 67

**Barrières**

Caractéristiques principales:

- Encombrement extrêmement faible: boîtier cylindrique M5, longueur 35 mm (câble) / 45 mm (connecteur)
- Appareil complet, aucun amplificateur nécessaire
- Portée importante de 250 mm
- Tension 10 ... 30 VDC, courant de sortie 100 mA, protection contre les courts-circuits
- Fenêtre en verre, nettoyage facile
- Entièrement moulées, IP 67

**Through-beam sensors**

Main features:

- Extremely small size: cylindrical housing, threaded M5, length 35 mm (cable) / 45 mm (connector)
- Fully self-contained, no amplifier required
- Long operating distance of 250 mm
- Voltage 10 to 30 VDC, output current 100 mA, short-circuit proof
- Glass window, easy to clean
- Vacuum potted, no residual air inside the switch, degree of protection IP 67

**Technische Daten:**

(gemäss IEC 60947-5-2 / DIN 44030)

**Caractéristiques techniques:**

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

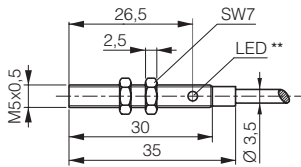
**Technical data:**

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

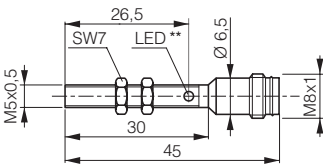
|                                    |                                       |                                |                                           |
|------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|
| Bemessungsschaltabstand $s_n$      | Portée nominale $s_n$                 | Rated operating distance $s_n$ | 250 mm                                    |
| Sender                             | Émetteur                              | Emitter                        | LED 880 nm (IR)                           |
| Spannungsbereich $U_B$             | Tension de service $U_B$              | Supply voltage range $U_B$     | 10 ... 30 VDC                             |
| Zulässige Restwelligkeit           | Ondulation admissible                 | Max. ripple content            | ≤ 20%                                     |
| Ausgangsstrom                      | Courant de sortie                     | Output current                 | ≤ 100 mA                                  |
| Spannungsabfall an Ausgängen       | Chute de tension aux sorties          | Output voltage drop            | ≤ 2,0 V bei / à / at 100 mA               |
| Leerlaufstrom Empfänger            | Courant hors-charge récepteur         | No-load supply receiver        | ≤ 5 mA                                    |
| Leerlaufstrom Sender               | Courant hors-charge émetteur          | No-load supply emitter         | ≤ 10 mA                                   |
| Testeingang Sender                 | Entrée Test de l'émetteur             | Test input of the emitter      | 0,5 mA                                    |
| (<4V : aus / >8V oder offen : ein) | (<4V : décl. / >8V ou ouvert : encl.) | (<4V : off / >8V or open : on) |                                           |
| Sperrstrom der Ausgänge            | Courant résiduel                      | Leakage current                | ≤ 0,1 mA                                  |
| Schaltfrequenz                     | Fréquence de commutation              | Switching frequency            | ≤ 250 Hz                                  |
| Schaltzeit                         | Temps de commutation                  | Switching time                 | 2,5 msec                                  |
| Modulationsfrequenz                | Fréquence de modulation               | Modulation frequency           | 1 kHz                                     |
| Bereitschaftsverzögerung           | Retard à la disponibilité             | Time delay before availability | 20 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                                |
| Empfindlichkeitseinstellung        | Réglage de la sensibilité             | Sensitivity setting            | -                                         |
| LED: Schaltzustand (gelb)          | LED: état de la sortie (jaune)        | LED: output state (yellow)     | eingebaut / intégrée / built-in           |
| Umgebungstemperaturbereich         | Plage de température ambiante         | Ambient temperature range      | 0 ... + 55 °C                             |
| 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           |
| Schock und Schwingungen            | Chocs et vibrations                   | Shocks and vibration           | IEC 60947-5-2 / 7.4                       |
| Leitungslänge                      | Longueur du câble                     | Cable length                   | 100 m max.                                |
| Gewicht (Kabel / Stecker)          | Poids (câble / connecteur)            | Weight (cable / connector)     | 35 g / 4 g                                |
| Schutzart                          | Classe de protection                  | Degree of protection           | IP 67                                     |
| EMV - Schutz:                      | Protection CEM:                       | EMC protection:                |                                           |
| IEC 60255-5                        | CEI 60255-5                           | IEC 60255-5                    | 1 kV                                      |
| IEC 61000-4-2                      | CEI 61000-4-2                         | IEC 61000-4-2                  | Level 2                                   |
| 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 2                                   |
| Gehäusematerial                    | Matériel du boîtier                   | Housing material               | V2A / acier INOX / stainless steel        |
| Linse und Fenster                  | Lentilles et fenêtre                  | Lenses and window              | Glas / verre / glass                      |
| Anschlusskabel (Typ LLK)           | Câble de raccordement (type LLK)      | Connection cable (model LLK)   | PVC 3x0,14mm <sup>2</sup> / 18 x 0,1 mm Ø |
| Anschlussstecker (Typ LLS)         | Type de connecteur (type LLS)         | Connector type (model LLS)     | S8 / 3p.                                  |

## Abmessungen / Dimensions / Dimensions:

Diese Zeichnungen lassen sich aus dem Internet (<http://www.contrinex.ch>) herunterladen.  
Ces dessins peuvent être téléchargés depuis Internet (<http://www.contrinex.ch>).  
These drawings can be downloaded from Internet (<http://www.contrinex.ch>).



LLK-1050-20#

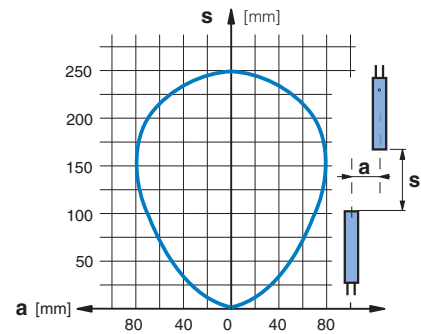


LLS-1050-20#

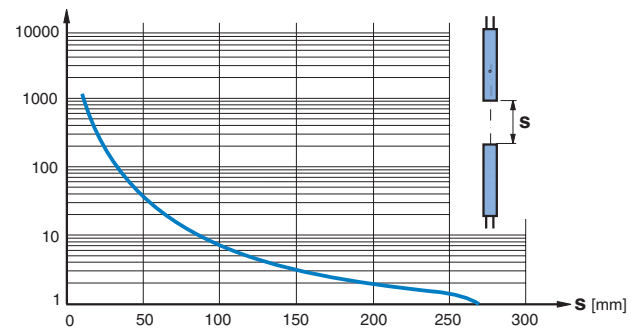
\* typische Werte / valeurs typiques / typical values

\*\* nur Empfänger / récepteur seulement / receiver only

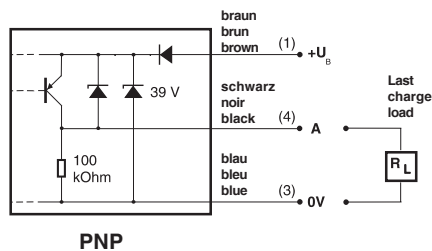
## Ansprechkurve\* / Courbe de réponse\* / Response diagram\*



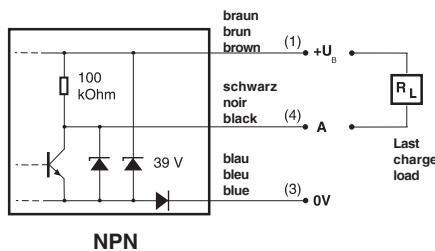
## Funktionsreserve\* / Gain en excès\* / Excess light output\*



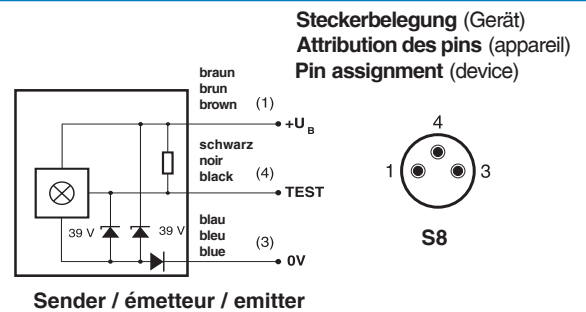
## Anschlussschemen / Schémas de raccordement / Wiring diagrams



PNP



NPN



Sender / émetteur / emitter

## Typenspektrum / Types disponibles / Available types:

| Artikelnummer<br>Numéro d'article<br>Part number | Bezeichnung<br>désignation<br>type reference | Schaltung<br>polarité<br>polarity | Anschluss<br>raccordement<br>connection | Ausgänge<br>sorties<br>outputs                         |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 620 200 070                                      | LLK-1050-202                                 | NPN                               | Kabel / câble / cable                   | dunkelschaltend / commutation sans réception / dark-ON |
| 620 200 074                                      | LLK-1050-204                                 | PNP                               | Kabel / câble / cable                   | dunkelschaltend / commutation sans réception / dark-ON |
| 620 200 072                                      | LLS-1050-202                                 | NPN                               | Stecker / connecteur / connector        | dunkelschaltend / commutation sans réception / dark-ON |
| 620 200 076                                      | LLS-1050-204                                 | PNP                               | Stecker / connecteur / connector        | dunkelschaltend / commutation sans réception / dark-ON |
| 620 200 069                                      | LLK-1050-201                                 | NPN                               | Kabel / câble / cable                   | hellschaltend / commutation en réception / light-ON    |
| 620 200 073                                      | LLK-1050-203                                 | PNP                               | Kabel / câble / cable                   | hellschaltend / commutation en réception / light-ON    |
| 620 200 071                                      | LLS-1050-201                                 | NPN                               | Stecker / connecteur / connector        | hellschaltend / commutation en réception / light-ON    |
| 620 200 075                                      | LLS-1050-203                                 | PNP                               | Stecker / connecteur / connector        | hellschaltend / commutation en réception / light-ON    |
| 620 200 079                                      | LLK-1050-200                                 |                                   | Kabel / câble / cable                   | Sender / émetteur / emitter                            |
| 620 200 080                                      | LLS-1050-200                                 |                                   | Stecker / connecteur / connector        | Sender / émetteur / emitter                            |

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 **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.