

Photoelektrische Sensoren
Détecteurs photoélectriques
Photoelectric sensors



LL□ - 1181L - 00□

| | | | |
|-------------------------------------|------------|---|-------------|
| Durchmesser Diamètre Diameter | M18 | Schaltabstand Portée Operating distance | 50 m |
|-------------------------------------|------------|---|-------------|

Laser-Einweglichtschranken

Wichtigste Eigenschaften:

- Grosser Schaltabstand: 50 m
- Sichtbares Laserrotlicht 660 nm
- Hohe Schaltfrequenz: 5 kHz
- Kurzes robustes Metallgehäuse
- Schaltzustands- und Funktionsreserveanzeige durch 2 eingebaute LEDs (nur Empfänger). Bei Steckertypen zusätzliche 4-Loch-LED im Stecker (nur Empfänger)
- Ausgänge antivalent

Barrières laser

Caractéristiques principales:

- Portée élevée: 50 m
- Lumière laser rouge visible 660 nm
- Fréquence de commut. élevée: 5 kHz
- Boîtier métallique court et robuste
- Affichage de l'état de la sortie et de la réserve de fonctionnement par 2 LEDs (récepteur seulement). LED supplémentaire à 4 trous pour les types à connecteur (récepteur seulement)
- Sorties antivalentes

Laser through-beam sensors

Main features:

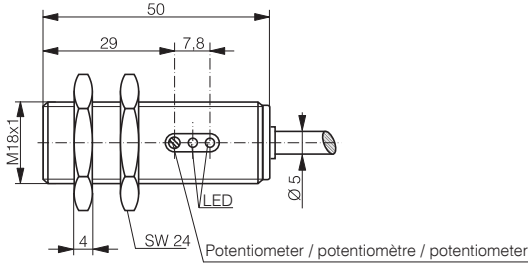
- Long operating distance: 50 m
- Visible red laser light 660 nm
- High switching frequency: 5 kHz
- Short and robust metal housing
- 2 built-in LEDs for output-state and excess-gain indication (receiver only). Additional 4-hole LED on connector models (receiver only)
- Changeover outputs

| 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 Sender (Laser, gepulst) | Portée nominale s_n Émetteur (laser, pulsé) | Rated operating distance s_n Emitter (laser, pulsed) | 50 m 660 nm rot / rouge / red |
| Strahldurchmesser bei 1 m/5 m/50 m | Diamètre du faisceau à 1 m/5 m/50 m | Beam diameter at 1 m/5 m/50 m | 2 mm / 4 mm / 20 mm |
| Betriebsspannungsbereich U_b | Tension de service U_b | Supply voltage range U_b | 10 ... 36 VDC |
| Zulässige Restwelligkeit | Ondulation admissible | Max. ripple content | $\leq 20\% U_b$ |
| Ausgangsstrom | Courant de sortie | Output current | ≤ 200 mA |
| Spannungsabfall an Ausgängen | Chute de tension aux sorties | Output voltage drop | $\leq 2,0$ V bei / à / at 200 mA |
| Leerlaufstrom / Empfänger | Courant hors-charge / récepteur | No-load supply current / receiver | ≤ 10 mA |
| Leerlaufstrom / Sender | Courant hors-charge / émetteur | No-load supply current / emitter | ≤ 10 mA |
| Testeingang Sender (<4 V : aus/ >8 V oder offen : ein) | Entrée test de l'émetteur (<4 V : décl./ >8 V ou ouvert: encl.) | Emitter test input (<4 V : off / >8 V or open : on) | 0,5 mA |
| Sperrstrom der Ausgänge | Courant résiduel | Leakage current | $\leq 0,1$ mA |
| Schaltfrequenz | Fréquence de commutation | Switching frequency | ≤ 5 kHz |
| Schaltzeit | Temps de commutation | Switching time | $\leq 0,1$ msec |
| Modulationsfrequenz | Fréquence de modulation | Modulation frequency | 33 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 | Potentiometer / Potentiomètre eingebaut / intégrée / built-in |
| LEDs: Schaltzustand (gelb)/ Funktionsreserve (grün) | LEDs: état de la sortie (jaune)/ réserve de fonctionnement (vert) | LEDs: output state (yellow)/ excess-gain indication (green) | eingebaut / intégrée / built-in (Empfänger/récepteur/receiver) |
| Umgebungstemperaturbereich T_A | Plage de température ambiante T_A | Ambient temperature range T_A | -10 ... +50 °C |
| Temperaturkoeffizient von s_n | Dérive en température de s_n | Temperature drift of s_n | 0,5 % / °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 | Shock and vibration | IEC 60947-5-2 / EN 60947-5-2 |
| Leitungslänge | Longueur du câble | Cable length | 300 m max. |
| Gewicht (Sender und Empfänger) | Poids (émetteur et récepteur) | Weight (emitter and receiver) | LLK-... 215 g / LLS-... 85 g |
| Schutzart | Indice de protection | Degree of protection | IP 67 |
| Laserschutzklasse | Classe de protection laser | Laser protection degree | 2 |
| 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 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 3 |
| IEC 61000-4-6 | CEI 61000-4-6 | IEC 61000-4-6 | Level 2 |
| Gehäusematerial | Matériau du boîtier | Housing material | Edelstahl / acier INOX / stainless steel V2A |
| Fenster- / Linsenmaterial | Matériau de la fenêtre / lentille | Window / lens material | Glas / verre / glass |
| Anschlusskabel: Empfänger (Typ LLK) | Câble de raccord.: récepteur (type LLK) | Connect. cable: receiver (model LLK) | PVC 4x0,25mm ² / 128x0,05 mm Ø |
| Anschlusskabel: Sender (Typ LLK) | Câble de raccord.: émetteur (type LLK) | Connect. cable: emitter (model LLK) | PVC 3x0,34mm ² / 7 x 0,25 mm Ø |
| Anschlussstecker (Typ LLS) | Type de connecteur (type LLS) | Connector type (model LLS) | S12 4p. |

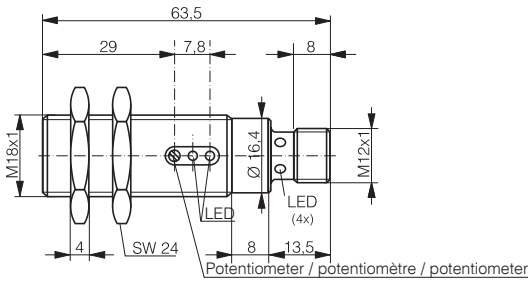
Abmessungen / Dimensions / Dimensions:

Ansprechkurve* / Courbe de réponse* / Response diagram*:

Empfänger / Récepteur / Receiver:

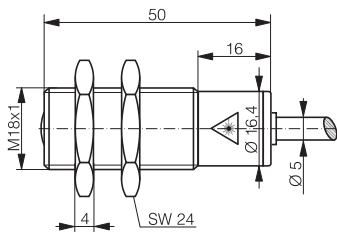


LLK-1181L-00#

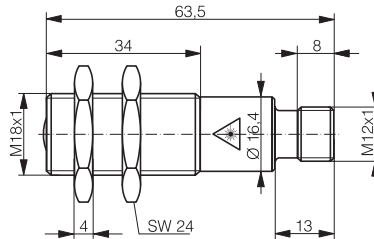


LLS-1181L-00#

Sender / Emetteur / Emitter :

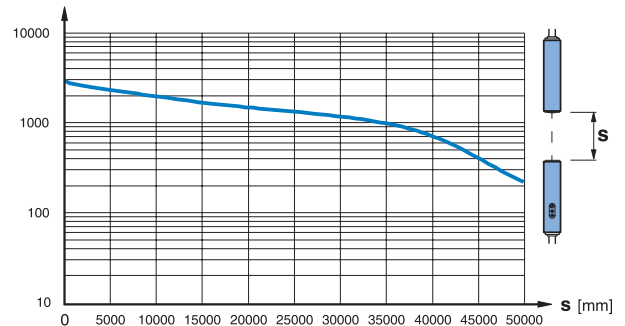


LLK-1181L-000



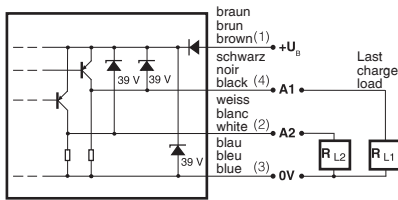
LLS-1181L-000

Funktionsreserve* / Réserve de fonctionnement* / Excess gain*

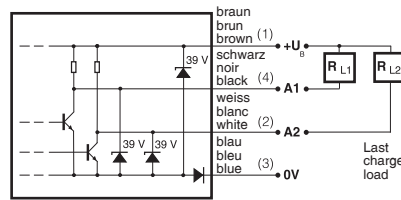


* typische Werte / valeurs typiques / typical values

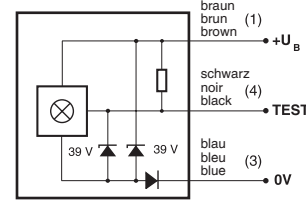
Anschlusschemen / Schémas de raccordement / Wiring diagrams



PNP

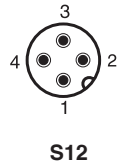


NPN



Sender / émetteur / emitter

Steckerbelegung (Gerät) / Attrib. des pins (appareil) / Pin assignment (device)



Typenspektrum / Types disponibles / Available types:

| Artikelnummer / Numéro d'article / Part number | Typenbezeichnung / Désignation / Part reference | Schaltung / Polarité / Polarity | Anschluss / Raccordement / Connection | Ausgänge / Sorties / Outputs |
|--|---|---------------------------------|---------------------------------------|--|
| 620 200 551 | LLK-1181L-001 | NPN | Kabel / câble / cable 2 m PVC | hellschaltend+dunkelschaltend/en+sans réception/light-ON+dark-ON |
| 620 200 553 | LLK-1181L-003 | PNP | Kabel / câble / cable 2 m PVC | hellschaltend+dunkelschaltend/en+sans réception/light-ON+dark-ON |
| 620 200 555 | LLS-1181L-001 | NPN | Stecker / connecteur / connector | hellschaltend+dunkelschaltend/en+sans réception/light-ON+dark-ON |
| 620 200 557 | LLS-1181L-003 | PNP | Stecker / connecteur / connector | hellschaltend+dunkelschaltend/en+sans réception/light-ON+dark-ON |
| 620 200 559 | LLK-1181L-000 | | Kabel / câble / cable 2 m PVC | Sender / émetteur / emitter |
| 620 200 560 | LLS-1181L-000 | | Stecker / connecteur / connector | Sender / émetteur / emitter |

Die Einhaltung der Personenschutzmaßnahmen obliegt dem Betreiber der von uns gelieferten Produkte. Der Einsatz unserer Geräte in Anwendungen, bei welchen die Sicherheit von Personen gefährdet sein könnte, ist nur dann zulässig, wenn der Betreiber gesonderte geeignete und notwendige Maßnahmen für die Personen- und Maschinensicherheit einhält und vornimmt. Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten. / Les exploitants des produits que nous fournissons sont tenus d'assurer les mesures adéquates de protection des personnes. L'utilisation de nos appareils dans des applications comportant un risque possible pour la sécurité des personnes n'est admissible que si l'exploitant observe et met en œuvre des mesures séparées, appropriées et nécessaires pour la protection des personnes et des machines. Sous réserve de modifications et de possibilités de livraison. / Operators of the products we supply are responsible for compliance with measures for the protection of persons. The use of our equipment in applications where the safety of persons might be at risk is only authorized if the operator observes and implements separate, appropriate and necessary measures for the protection of persons and machines. Terms of delivery and rights to change design reserved.