

**Photoelektrische Sensoren**  
**Détecteurs photoélectriques**  
**Photoelectric sensors**



## LLx - 1181L - 00x

Durchmesser Diamètre Diameter	<b>M18</b>	Schaltabstand Portée Operating distance	<b>50 m</b>
-------------------------------------	------------	---	-------------

### 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:

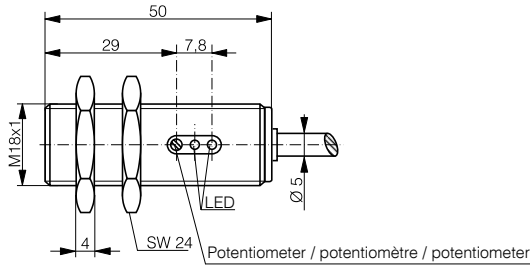
(acc. to IEC 60947-5-2 / DIN 44030)

Bemessungsschaltabstand $s_n$	Portée nominale $s_n$	Rated operating distance $s_n$	50 m
Wellenlänge des Senders (Laser, gepulst)	Long. d'ondes de l'émetteur (laser, pulsé)	Emitter wave length (laser, pulsed)	660 nm rot / rouge / red
Strahldurchmesser bei 1 m / 5 m / 50 m (Abweichung)	Diamètre du faisceau à 1 m / 5 m / 50 m (divergence)	Beam diameter at 1 m / 5 m / 50 m (divergence)	2 mm / 4 mm / 20 mm ( $\Theta = 0,5$ mrad)
Modulationsfrequenz (Wiederholrate)	Fréquence de modulation (taux de répétition)	Modulation frequency (repetition rate)	30 kHz
Impulsdauer	Durée de la pulse	Pulse duration	4,6 us
Leistung max.	Puissance max.	Maximum power	<1mW
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	$\leq 200$ 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	$\leq 10$ mA
Leerlaufstrom / Sender	Courant hors-charge / émetteur	No-load supply current / emitter	$\leq 10$ mA
Testeingang Sender ( $<4V$ : aus / $>8V$ oder offen : ein)	Entrée test de l'émetteur ( $<4V$ : décl. / $>8V$ ou ouvert: encl.)	Emitter test input ( $<4V$ : off / $>8V$ or open : on)	0,5 mA
Sperrstrom der Ausgänge	Courant résiduel	Leakage current	$\leq 0,1$ mA
Schaltfrequenz	Fréquence de commutation	Switching frequency	$\leq 5$ 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 (Empfänger/récepteur/receiver)
LEDs: Schaltzustand (gelb)/ Funktionsreserve (grün)	LEDs: état de la sortie (jaune)/ réserve de fonctionnement (vert)	LEDs: output state (yellow)/ excess-gain indication (green)	
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: IEC 60947-5-2	Protection CEM: CEI 60947-5-2	EMC protection: EC 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 / SS 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 <sup>2</sup> / 128x0,05 mm Ø
Anschlusskabel: Sender (Typ LLK)	Câble de raccord.: émetteur (type LLK)	Connect. cable: emitter (model LLK)	PVC 3x0,34mm <sup>2</sup> / 7 x 0,25 mm Ø
Anschlussstecker (Typ LLS)	Type de connecteur (type LLS)	Connector type (model LLS)	S12 4p.

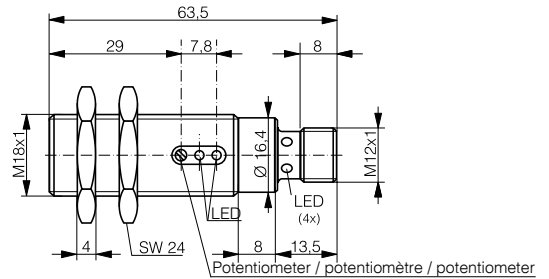
## Abmessungen / Dimensions / Dimensions:

Diese Zeichnungen lassen sich aus dem Internet (www.contrinex.com) herunterladen.  
 Ces dessins peuvent être téléchargés depuis Internet (www.contrinex.com).  
 These drawings can be downloaded from the Internet (www.contrinex.com).

### Empfänger / Récepteur / Receiver:

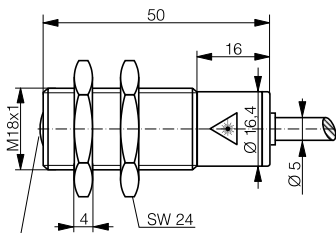


LLK-1181L-00x

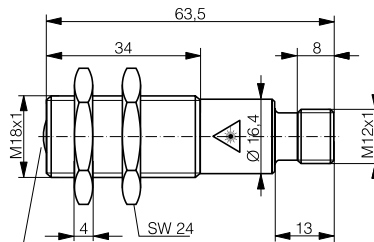


LLS-1181L-00x

### Sender / Emetteur / Emitter :



LLK-1181L-000

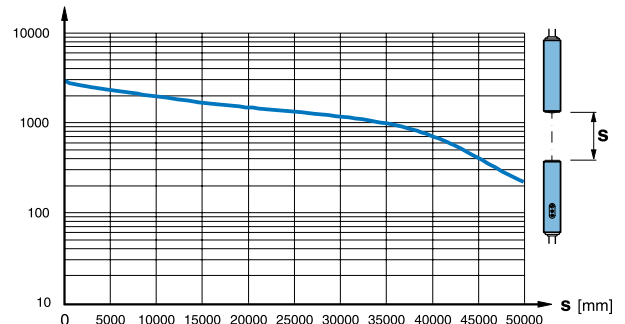


LLS-1181L-000

Laserprodukt der Klasse 2  
 Laserstrahlung. Nicht in den Strahl blicken.  
 Produit laser de classe 2  
 Rayonnement laser. Ne pas regarder dans le faisceau.  
 Class 2 laser product  
 Laser radiation. Do not stare into beam.

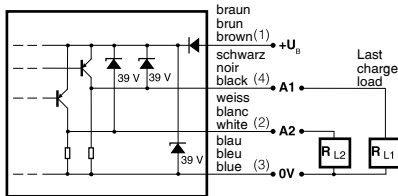
Laserprodukt der Klasse 2  
 Laserstrahlung. Nicht in den Strahl blicken.  
 Produit laser de classe 2  
 Rayonnement laser. Ne pas regarder dans le faisceau.  
 Class 2 laser product  
 Laser radiation. Do not stare into beam.

### Funktionsreserve\* / Réserve de fonctionnement\* / Excess gain\*

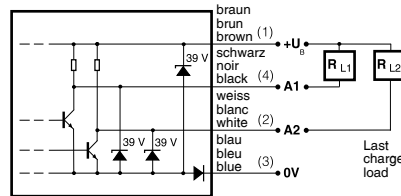


\* typische Werte / valeurs typiques / typical values

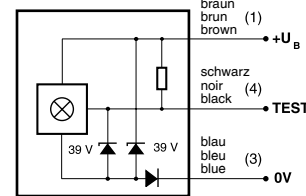
## Anschlussschemen / Schémas de raccordement / Wiring diagrams



PNP

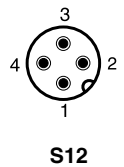


NPN



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.

Vorsicht - Die Verwendung von Bedienelementen oder Einstellungen oder die Durchführung von Verfahren, die von den hier angegebenen abweichen, kann zu gefährlicher Strahlenexposition führen. / Attention - L'utilisation de commandes, de réglages ou l'exécution de procédures autres que ceux spécifiés ici peut entraîner une exposition à des rayonnements dangereux. / Caution - Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.