

Proper Use

This **wenglor** product has to be used according to the following functional principle:

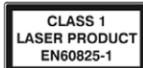
Retro-Reflex Sensors

The transmitter and the receiver are integrated into a single housing and a reflector is required.

If the light beam between the sensor and the reflector is interrupted by an object, the output is switched. Glossy objects such as mirrors, chrome plated or other reflective surfaces can be reliably recognized thanks to the integrated polarization filter.

Safety Precautions

- This operating instruction is part of the product and must be kept during its entire service life.
- Read this operating instruction carefully before using the product.
- This product is not suitable for safety applications.
- Installation, start-up and maintenance of this product should only be carried out by trained personnel.
- Tampering with or modifying the product is not permissible.
- Protect the product against contamination during start-up.



Class Laser 1 (EN 60825-1)
Observe all applicable standards and safety precautions.



Class Laser 2 (EN 60825-1)
Observe all applicable standards and safety precautions. The enclosed laser warning labels must be attached and visible at all time. Do not stare into beam.



Accessories

Mounting Clamp BSM18B
Mounting Bracket W18
Mounting Bracket W18L
Reflector, Reflector Foil
Suitable Plug

Adjusting Instructions

- Make sure that the sensor and the reflector are securely mounted.
- Turn the potentiometer up, until the output is switched.
- Turn up the potentiometer a bit further, in order to allow for switching reserves.
- Move the object into the barrier and check for correct functioning.

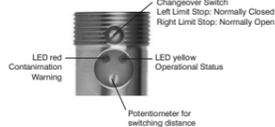
Installation Instructions

All applicable electrical and mechanical regulations, standards and safety precautions must be complied with during operation of the sensor. The sensor must be protected against mechanical influences.

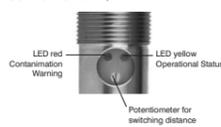
Attention!

Applied torque may not exceed 40 Nmm when turning the potentiometer to its limit stops. The potentiometer would otherwise be damaged.

Control Panel PCV



Control Panel PA/NA



General Technical Data

Optical Data:	
Hysteresis	< 15%
Temperature drift	< 10%
Smallest recognizable part	100 µm
Type of light	laser (red)
Wave length	655 nm
Allowable ambient light	10,000 lux
Beam Divergence	< 15 mrad
Focus Distance	ca. 35 cm
Electrical Data:	
Power supply	10...30 V DC
Power consumption	< 30 mA
Contamination warning	yes
Switching Output Voltage Drop	< 2.5 V
Reverse polarity protection	yes
Short-circuit proof	yes
Overload protected	yes
Mechanical Data:	
Temperature range	-25°...+60° C
Protection	IP 67
Fully encapsulated	yes
Housing material	stainless steel
Connector	M12x1 plug

Switching Distance

Achievable switching distances depend upon the utilised triple reflector. Nominal switching distance is achieved with the type RQ100BA triple reflector. Please refer to the following table for achievable switching distances with other reflectors.

XD100/XW100

Type	Range	Type	Range
RQ100BA	0,60...14,00 m	RR34 M	0,60...5,50 m
RE18040BA	0,60...9,50 m	RE3220BM	0,55...3,50 m
RQ84BA	0,75...11,00 m	RE6210BM	0,45...3,50 m
RR84BA	0,55...14,00 m	RR25DM	0,40...4,50 m
RE9538BA	0,55...5,00 m	RR25KP	0,30...2,50 m
RE6151BM	0,35...10,00 m	RR21KM	0,40...3,00 m
RR50 A	0,65...9,00 m	RE6151BH	0,50...4,50 m
RE6040BA	0,50...11,00 m	RF508	0,40...1,10 m
RE8222BA	0,70...5,50 m	RF258	0,40...1,60 m

OLD104C0003

Type	Range	Type	Range
RQ100BA	0,65...10,00 m	RR34 M	0,65...4,00 m
RE18040BA	0,65...6,50 m	RE3220BM	0,65...2,50 m
RQ84BA	0,80...8,50 m	RE6210BM	0,65...2,30 m
RR84BA	0,70...9,00 m	RR25DM	0,50...3,00 m
RE9538BA	0,65...3,30 m	RR25KP	0,40...2,00 m
RE6151BM	0,55...8,00 m	RR21KM	0,50...2,30 m
RR50 A	0,80...6,50 m	RE6151BH	6,60...3,20 m
RE6040BA	0,65...9,00 m	RF508	0,55...1,00 m
RE8222BA	0,75...4,50 m	RF258	0,55...1,50 m

Polarisation Filters

The integrated receiver is equipped with a polarisation filter. Light transmitted by the laser diode is polarised along a plane which is incapable of passing through the receiver's polarisation filter. The triple mirror mounted in front of the sensor rotates the plane of polarisation by 90°, allowing the reflected light pass through the receiver's filter.

Certain materials may also rotate the plane of polarisation, or demonstrate reflective characteristics which erroneously simulate an unobstructed barrier. Reliable switching can be assured in such cases by minimally changing the angle between the light beam and the object.

Sensitivity Relative to Distance to the Object

The focal point of the sensor is at a distance of approximately 35 cm. Sensitivity for the recognition of very small parts is greatest at the focal point.

	XD100				XW100		OLD
	PA3	PVC3	NA3	PBV3	PA3	NA3	104C0003
Ordner Number							
Connection Diagram No.	101	105	301	103	101	301	105
PNP antivalent	X				X		
PNP NO/NC switchable		X					X
PNP NO				X			
PNP Contamination Output		X		X			X
NPN antivalent			X			X	
M18x1 straight	X	X	X	X			X
M18x1 right angle					X	X	
PNP Switching Output/Switching Current (mA)	200	200		200	200		200
NPN Switching Output/Switching Current (mA)			100			100	
PNP Contamination Output/Switching Current (mA)		50		50			50
Laser Class	2	2	2	2	2	2	1
Range (to type RQ100BA reflector)	14 m	10 m					
Switching frequency	3 kHz	500 Hz					
max. Switching Current	200 mA	200 mA	100 mA	200 mA	200 mA	100 mA	200 mA
Response Time	167 µs	1000 µs					

Longueur d'onde

Ce produit **wenglor** doit être utilisé selon le mode de fonctionnement suivant:

Détecteur optique sur réflecteur

Emission et récepteur sont logés dans une seule et même boîte et fonctionnent avec un réflecteur.

Si le faisceau lumineux entre le détecteur et le réflecteur est coupé par un objet, la sortie commute. Grâce à un filtre de polarisation intégré, les objets très brillants comme les miroirs, les surfaces chromées ou très réfléchissantes peuvent être détectés.

Conseils de sécurité

- Ces instructions de Service sont une partie intégrante du produit et doivent être conservées durant toute la durée de vie du produit.
- Lire les Instructions de Service avant la mise en marche.
- Le produit n'est adéquat pour des applications de sécurité.
- Installation, raccordement et réglage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- Toute intervention ou modification sur le produit ne sont pas autorisées.
- Lors de la mise en service, protéger l'appareil des saletés.



Appareil à laser de classe 1 (EN 60825-1)
Respecter les normes et prescriptions de sécurité.



Appareil à laser de classe 2 (EN 60825-1)
Respecter les normes et prescriptions de sécurité. Observer les instructions annexées. Ne pas regarder dans le faisceau beam.



Accessoires

Support BSM18B
Equerre de fixation W18
Equerre de fixation W18L
Réflecteur, Feuille réflect
Connecteur adapté

Instructions de réglage

- Fixer solidement le détecteur et le réflecteur
- Tourner le potentiomètre jusqu'à la commutation de la sortie.
- Tourner encore le potentiomètre afin d'augmenter la réserve de distance de commutation.
- Insérer l'objet dans la plage du barrage et contrôler le bon fonctionnement.

Instructions de montage

Lors de la mise en service des détecteurs respecter les prescriptions de sécurité, normes et instructions électriques et mécaniques appropriées. Protéger le détecteur contre toute influence mécanique pouvant le dérégler ou l'endommager.

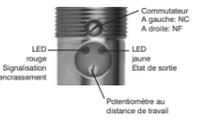
Attention!

Lorsque le potentiomètre est réglé en butée, veillez à ne pas dépasser le couple de rotation maxi de 40 Nmm afin d'éviter une destruction irréversible du potentiomètre.

Panneau de commande PA/NA



Panneau de commande PCV



Données techniques

Caractéristiques optiques	
Hystérésis	< 15 %
Dérive en température	< 10 %
Plus petite pièce détectable	100 µm
Type de lumière	Laser (rot)
Longueur d'onde	655 nm
Ambiance lumineuse max.	10 000 Lux
Divergence du faisceau	< 15 mrad
Distance de focalisation	ca. 35 cm
Caractéristiques électriques:	
Tension d'alimentation	10...30 V DC
Consommation	< 30 mA
Signalisation de l'encrassement	oui
Chute de tension sortie de commutation	< 2,5 V
Protection contre les:	
inversion des polarités	oui
court-circuits	oui
les surcharges	oui
Caractéristiques mécaniques:	
Température d'utilisation	25°C...+60°C
Classe de protection	IP 67
Boîtier noyé	oui
Matériel du boîtier	Acier INOX

Distance de commutation

La distance de commutation dépend du choix du réflecteur. La portée nominale max. est définie avec le réflecteur à prisme type RQ100BA. Pour la portée souhaitée avec d'autres réflecteurs, merci de vous reporter au tableau suivant:

XD100/XW100

Référence	Portée	Référence	Portée
RQ100BA	0,60...14,00 m	RR34 M	0,60...5,50 m
RE18040BA	0,60...9,50 m	RE3220BM	0,55...3,50 m
RQ84BA	0,75...11,00 m	RE6210BM	0,45...3,50 m
RR84BA	0,55...14,00 m	RR25DM	0,40...4,50 m
RE9538BA	0,55...5,00 m	RR25KP	0,30...2,50 m
RE6151BM	0,35...10,00 m	RR21KM	0,40...3,00 m
RR50 A	0,65...9,00 m	RE6151BH	0,50...4,50 m
RE6040BA	0,50...11,00 m	RF508	0,40...1,10 m
RE8222BA	0,70...5,50 m	RF258	0,40...1,60 m

OLD104C0003

Référence	Portée	Référence	Portée
RQ100BA	0,65...10,00 m	RR34 M	0,65...4,00 m
RE18040BA	0,65...6,50 m	RE3220BM	0,65...2,50 m
RQ84BA	0,80...8,50 m	RE6210BM	0,65...2,30 m
RR84BA	0,70...9,00 m	RR25DM	0,50...3,00 m
RE9538BA	0,65...3,30 m	RR25KP	0,40...2,00 m
RE6151BM	0,55...8,00 m	RR21KM	0,50...2,30 m
RR50 A	0,80...6,50 m	RE6151BH	6,60...3,20 m
RE6040BA	0,65...9,00 m	RF508	0,55...1,00 m
RE8222BA	0,75...4,50 m	RF258	0,55...1,50 m

Filtres de polarisation

Dans ce détecteurs, le récepteur dispose d'un filtre de polarisation. La diode laser émet une lumière polarisée, ce plan de polarisation sera bloqué par le filtre du récepteur. Le réflecteur à prismes placé face au capteur fait pivoter le plan de polarisation de 90° et de ce fait le filtre de polarisation le laisse passer.

Certains matériaux pivotent également le plan de polarisation ou ont, sous certains angles, un effet identique au réflecteur, ce qui donne l'impression que le barrage est ininterrompu. Une légère modification de l'angle du faisceau lumineux par rapport à l'objet permettra d'obtenir une détection fiable.

Sensibilité selon la position de l'objet

Ces détecteurs ont leur point de focalisation à environ 35 cm. C'est à ce point de focalisation que la sensibilité est la plus grande pour reconnaître de très petites pièces.

	XD100				XW100		OLD
	Référence	PA3	PVC3	NA3	PBV3	PA3	NA3
Schéma da raccordement N°	101	105	301	103	101	301	105
PNP antivalent	X				X		
PNP Ouverture/Fermeture commutable		X					X
PNP Fermeture				X			
PNP sortie encrassement		X		X			X
NPN antivalent			X			X	
M18 x 1 Droit	X	X	X	X			X
M18 x 1 Coudé					X	X	
Courant commuté PNP sortie de commutation (mA)	200	200		200	200		200
Courant commuté NPN sortie de commutation (mA)			100			100	
Courant commuté PNP sortie encrassement (mA)		50		50			50
Classe Laser	2	2	2	2	2	2	1
Portée (par rapport au réflecteur RQ100BA)	14 m	14 m	14 m	14 m	14 m	14 m	10 m
Fréquence de commutation	3 kHz	3 kHz	3 kHz	3 kHz	3 kHz	3 kHz	500 Hz
Courant max. commuté	200 mA	200 mA	100 mA	200 mA	200 mA	100 mA	200 mA
Temps de réponse	167 µs	167 µs	167 µs	167 µs	167 µs	167 µs	1000 µs