

PK 104093-10

940/7-F4X/Y-2D-001/2-180E/300E

Ultrasonic Distance Sensor
Ultraschall Abstandssensor
Capteurs Ultrasoniques

With 1 switching output
Mit 1 Schaltausgang
Avec 1 sortie à seuil

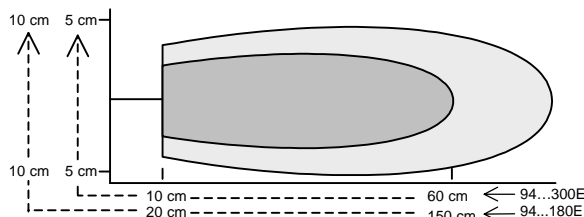
⚠ WARNING
PERSONAL INJURY
 DO NOT USE these products as safety or emergency stop devices, or in any other application where failure of the product could result in personal injury.
Failure to comply with these instructions could result in death or serious injury.

⚠ WARNUNG
PERSONENSCHADEN
 Diese Produkte dürfen weder als Sicherheits-oder Not-Abschaltgeräte noch in anderen Anwendungen, bei denen ein Fehler an diesem Produkt zu Personenschaden führen könnte, eingesetzt werden.
Missachtung dieser Anweisungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

⚠ AVERTISSEMENT
BLESSURES CORPORELLES
 NE PAS UTILISER ces produits en tant que dispositifs d'arrêt d'urgence ou de sécurité, ni dans aucune autre application où la défaillance du produit pourrait entraîner des blessures corporelles.
L'inobservation de ces instructions peut entraîner la mort ou de graves blessures.

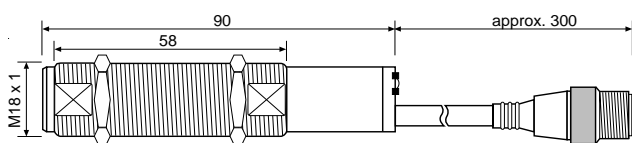


Guaranteed detection of a good target
 100 mm x 100 mm (flat steel) /
 Sichere Erfassung eines Objektes
 100 mm x 100 mm (Flachstahl) /
 Détection sûre d'une cible test de
 100 mm x 100 mm (acier plat)
 Possible detection of a large target /
 Mögliche Erfassung eines großen
 Objektes /
 Détection possible d'une grande cible

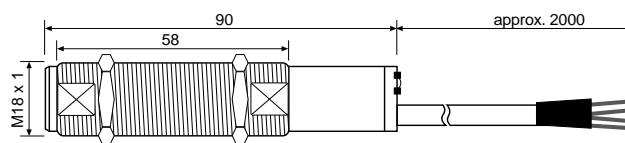


Detection Range / Erfassungsbereich / Plage de détection

Dimensions / Abmessungen / Dimensions (mm)



940/7-F4X-2D-001/002-180E/300E



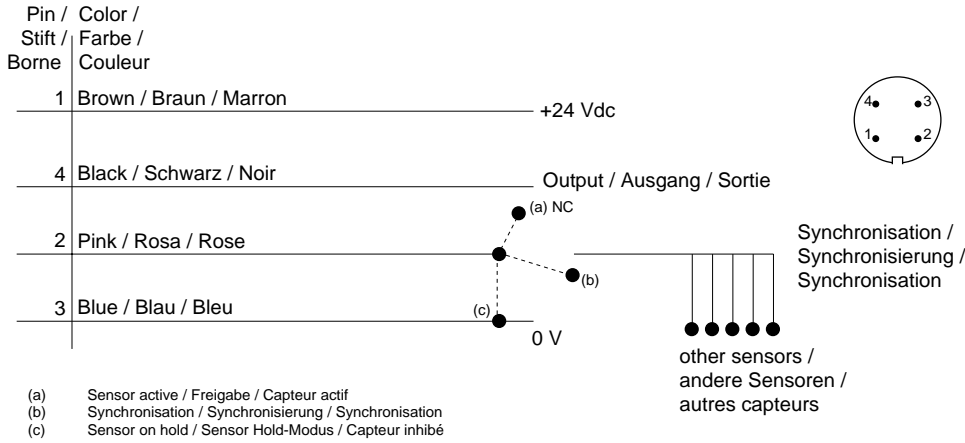
940/7-F4Y-2D-001/002-180E/300E

Switching output / Schaltausgang / Sortie à seuil

Switching NO / Charakteristik NO / Fonctionnement NO

ON OFF

Wiring / Anschluß / Raccordement



Pin / Stift / Borne	Function (standard color) / Funktion (Standard Farbe) / Fonction (couleur standard)
1	24 Vdc (brown / braun / marron)
2	Control input / Hold/synchronisiereingang / Entrée de contrôle (pink / rosa / rose)
3	0 V GND (blue / blau / bleu)
4	Output / Ausgang / Sortie (black / schwarz / noir)

Adjustment procedure / Einstellung des Sensors / Procédure de réglage

Setpoint adjustment. Please wire the sensor to 24 Vdc power supply.

1 Turn the potentiometer clockwise, to the maximum	
2 Put the target in place ; make sure that it is detected and that the LED indicator is ON ; adjust the angle of the sensor if necessary	
3 Turn the potentiometer counterclockwise until the switchpoint corresponds to the target position	


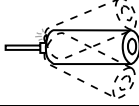
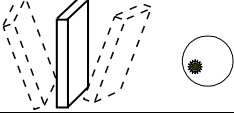
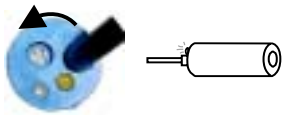
Schaltpunkteinstellung. Bitte den Sensor mit 24 Vdc versorgen.

1 Potentiometer im Uhrzeigersinn auf die maximale Schaltentfernung einstellen.	
2 Objekt an die gewünschte Stelle positionieren. Das Objekt muß sich im Detektionsbereich des Sensors befinden, die Schaltanzeige – gelbe LED – muß an sein. Falls nötig die Ausrichtung anpassen.	
3 Das Potentiometer gegen den Uhrzeigersinn drehen bis der Schaltpunkt dem Objektabstand entspricht.	

ENGLISH

DEUTSCH

Réglage du point de détection. Il est nécessaire d'alimenter le capteur en 24 Vdc.

<p>1 Tourner le potentiomètre au maximum dans le sens horaire</p>		
<p>2 Mettre en place la cible, vérifier qu'elle est détectée et que le voyant LED s'allume ; si nécessaire régler l'angle du capteur.</p>		
<p>3 Tourner le potentiomètre en sens anti-horaire jusqu'à ce que le point de détection corresponde à la position de la cible</p>		

Accessories / Zubehör / Accessoires

- 66195044-001 Standard Connector / Standard Stecker / Connecteur standard M12 5 pins
(included with sensors 94...F4X/ beinhaltet mit sensorik 94...F4X/ inclus avec capteurs 94...F4X)
- 55002 M12 connector with 2 m cable, 5 wires / Kabel mit 12 mm Stecker, 5 Kontakte / Connecteur M12 avec 2 m câble, 5 conducteurs
- 43192871-003 Beam deflector / Umlenkvorrichtung / Déflecteur de faisceau
- 43192871-004 Focusing Beam deflector / Fokussierende Umlenkvorrichtung / Déflecteur de faisceau focalisant
- 43178389-018 Mounting clamp / Befestigungsschelle / Collier de fixation

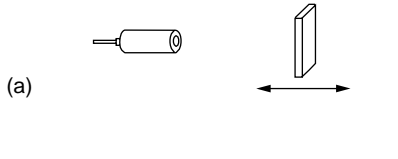
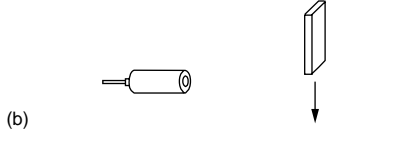


66195044-001



EMV Prüfung nach DIN EN 60947-5-2
EMV test procedure according to DIN EN 60947-5-2
Procédure de test EMV selon normes DIN EN 60947-5-2

Specifications at 25° typically / typisch / typiques

Technical Data	Technische Daten	Données techniques	94...300E	94...180E
Detection range	Erfassungsbereich	Portée	100...600 mm	200...1500 mm
Beam angle (°)	Schallkegelöffnung (°)	Angle du faisceau (°)	8	
Carrier frequency	Trägerfrequenz	Fréquence porteuse	300 kHz	180 kHz
Temperature compensation	Temperaturkompensation	Compensation en température	Yes / Ja / Oui	
Switching output	Schaltausgang	Sortie à seuil	1 NO ; PNP (...001...) - NPN (...002...)	
Repeatability	Wiederholgenauigkeit	Répétabilité	0,2 % / ±1 mm (1)	
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse		
Target speed < 1 m/s	Objektgeschwindigkeit < 1 m/s	Vitesse de la cible < 1 m/s	30 ms (a)	60 ms (a)
Target present / absent	Sprungantwort	Présence / absence cible	200 ms (b)	300 ms (b)
Hysteresis	Hysterese	Hystérésis	2 %	
Output circuit	Ausgangsschaltung	Circuit de sortie	Open collector 500 mA	
Setpoint adjustment	Schaltpunkteinstellung	Réglage sortie à seuil	Potentiometer	
Setpoint indicator	Schaltpunktanzeige	Indicateur sortie à seuil	1 LED	
Temperature range	Temperaturbereich	Température de service	0 °C...+70 °C	
Storage temperature range	Lager Temperatur	Température de stockage	-25 °C... +85 °C	
Supply voltage	Versorgungsspannung	Tension d'alimentation	18...30 Vdc (2)	
Current consumption without load	Stromverbrauch ohne Last	Courant consommé sans charge	<=35 mA	
Control input	Hold/synchronisierereingang	Entrée de contrôle	Yes / Ja / Oui (3)	
Circuit protection	Schutz gegen	Protections électriques		
Reverse polarity	Verpolung	Inversion de polarité	Yes / Ja / Oui	
Voltage spikes on supply and output lines	Spannungsspitzen in Versorgungsleitungen	Transitoires sur alimentation et sortie	Yes / Ja / Oui	
Short circuited switching output	Kurzschluß des Ausgangs	Courts-circuits	Yes / Ja / Oui	
Housing	Gehäuse	Boîtier	M18 x 1 mm	
Material	Werkstoff	Matériau	Plastic / Kunststoff / Plastique (Polyethylenterephthalat)	
Sealing IP	Schutzart IP	Etanchéité IP	67 (4)	
Plastic nuts	Befestigungsmuttern	Ecrous plastique	24 mm	
Maximum torque	Anzugsmoment max	Couple de serrage maximum	2 m.N	
Termination	Anschlüsse	Raccordement		
Pre-leaded 2 m	Vorverdrahtet 2 m	Pré-câblé 2 m	94...F4Y...	
Connector pigtail M12 4 pin	12 mm Stecker 4 Stiften	Connecteur M12 4 bornes	94...F4X...	
Notes : (1) Whichever value is greater. (2) Power supply 12 Vdc - 18 Vdc possible, reduction of the max distance about 30 %. (3) Mutual interference. If two or more sensors are perturbed by acoustic coupling, synchronisation is recommended by connecting the control inputs. (4) The ultrasonic sensor cannot operate underwater.	Hinweis : (1) Die Größe den zwei werten. (2) Bei 12...18 Vdc um bis zu 30 % red. Empfindlichkeit. (3) Gegenseitige Beeinflussung. Bei der Möglichkeit der akustischen Kopplung von zwei oder mehreren Sensoren gleichen Typs durch räumliche Nähe wird die Synchronisation der Geräte durch Verbinden der Hold/Sync-Leitungen empfohlen. (4) Sensor kann nicht unter Wasser verwendet werden.	Remarques : (1) La plus grande des deux valeurs. (2) Alimentation 12 Vdc - 18 Vdc possible, réduction de la portée d'environ 30 %. (3) Interférences mutuelles. Si plusieurs capteurs sont perturbés par couplage acoustique, il est recommandé de les synchroniser en connectant leurs entrées de contrôle. (4) Utilisation impossible en milieu liquide.	 <p>(a)</p>  <p>(b)</p>	