



PK 104151-10

Installation Instructions for Ultrasonic Distance Sensor 941 Series with teach-in and analogue output (941-D4V-2D-1C0/1D0-130E/180E/300E/330E/360E)

Einbauanweisungen für die Ultraschall Abstandssensoren Serie 941 mit einlernbarem Analogausgang (941-D4V-2D-1C0/1D0-130E/180E/300E/330E/360E)

Instructions d'installation du Capteur Ultrasonique série 941 avec apprentissage et sortie analogique (941-D4V-2D-1C0/1D0-130E/180E/300E/330E/360E)

⚠ 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.

⚠ ATTENTION
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.

Technical information

Specifications (at 25° typically)

Technical Data	Technische Daten	Données techniques	941...130E	941...180E	941...300E	941...330E	941...360E
Detection range	Erfassungsbereich	Portée	300...3500 mm	200...2000 mm	100...800 mm	60...500 mm	30...400 mm
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	400 ms	200 ms	100 ms	100 ms	100 ms
Beam angle (°)	Schallkegelloffnung (°)	Angle du faisceau (°)	8				
Linearity error	Linearitätsfehler	Erreur de linéarité	< 0.5 %				
Repeatability	Wiederholgenauigkeit	Répétabilité	±0.2 %, ±2 mm		±0.2 %, ±1 mm		±0.2 %
Temperature range	Temperaturbereich	Température de service	-15 °C to 70 °C				
Temperature compensation	Temperaturkompensation	Compensation en température	Yes/Ja/Oui				
Supply voltage	Versorgungsspannung	Tension d'alimentation	15 Vdc to 30 Vdc				
Possible minimum supply	Mögliche min. Versorgung	Min. alimentation possible	12 Vdc				
Current consumption	Stromaufnahme	Courant consommé	< 45 mA				
Analogue output	Analogausgänge	Sortie analogique	0...10 V (1C0) / 4...20 mA (1D0)				
Output adjustment	Einstellung des Ausgangs	Réglage de la sortie analogique	Teach In				
Teach In P1/P2 determines 0 V and 10 V position	Teach In Der Bereich wird durch P1 and P2 festgelegt	Apprentissage La gamme est défini par les positions P1 et P2	Push-button				
Plastic housing	Kunststoffgehäuse	Boîtier plastique	Limit switch style				
Sealing ^[1]	Schutzart ^[1]	Étanchéité ^[1]	IP67				IP65
Connector	Steckeranschluss	Connecteur	M12x1				

^[1] Do not expose head to hot water > 50 °C or water steam.

Den Sensorkopf nicht heißem Wasser > 50 °C oder Wasserdampf aussetzen.

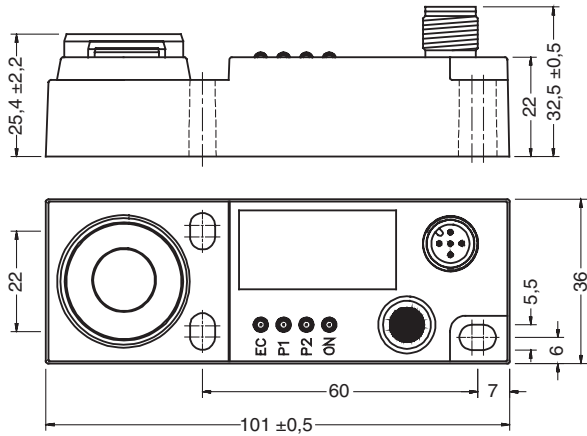
Ne pas mettre en contact continu la tête du capteur avec de l'eau avec une température supérieur à 50 °C ou avec de la vapeur d'eau.

Accessories/Zubehör/Accessoires

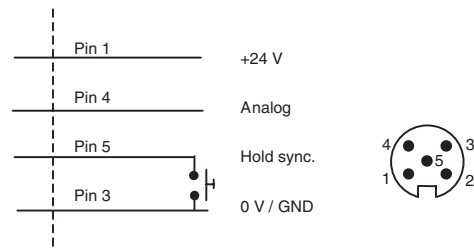
Description

Mating connector straight/Buchse gerade konfektionierbar/Connecteur femelle exécution droite	66195044-001
Mating connector angled/Buchse gewinkelt konfektionierbar/Connecteur femelle exécution coudée	66195045-001
Straight cable connector 2 m/Kabeldose gerade 2 m/Fiche femelle droite câble 2 m	66195214-001
Right-angle cable connector 2 m/Kabeldose gewinkelt 2 m/Fiche femelle coudée câble 2 m	66195216-001

Dimensions/Abmessungen/Dimensions (mm)

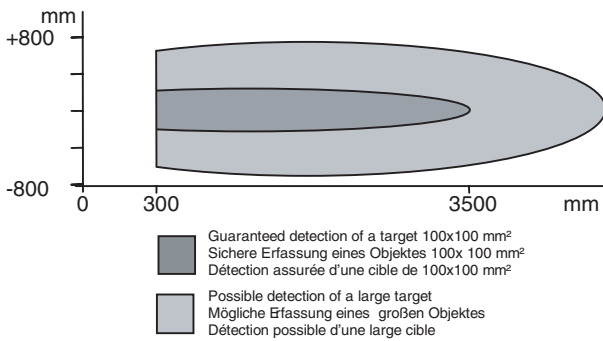


Wiring/Anschlüsse/Raccordement électrique

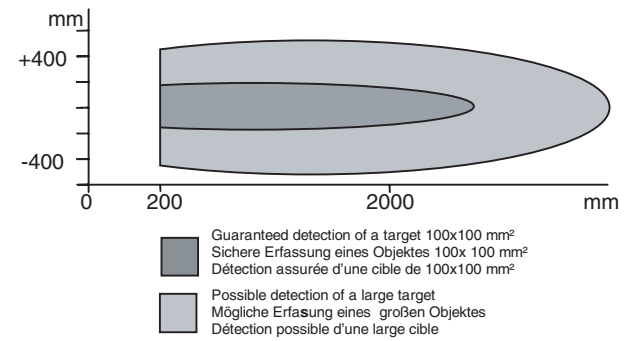


Detection range/Erfassungsbereich/Plage de détection (mm)

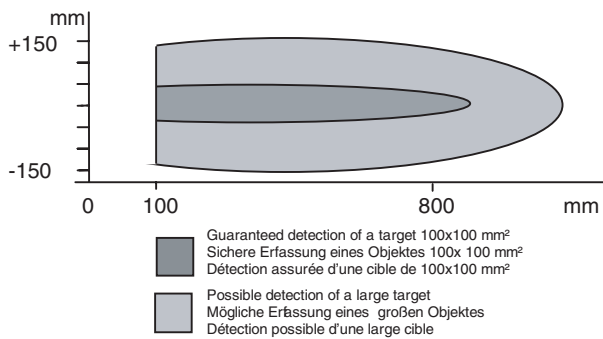
941...130E



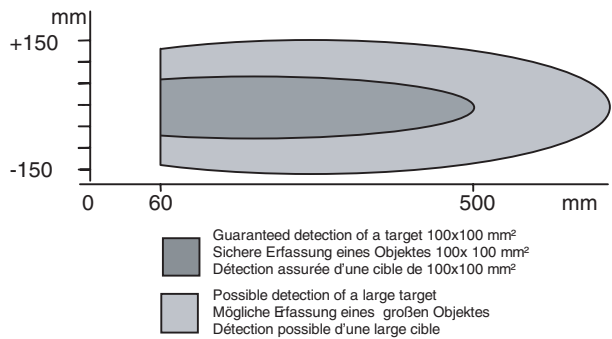
941...180E



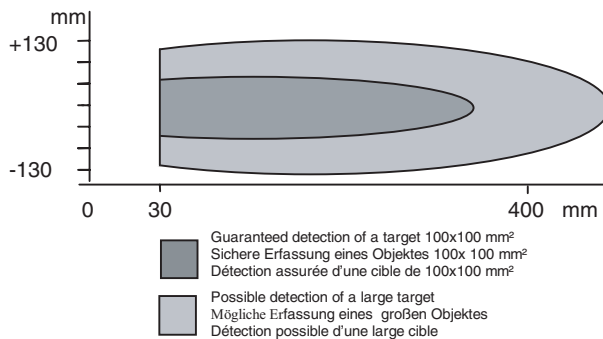
941...300E



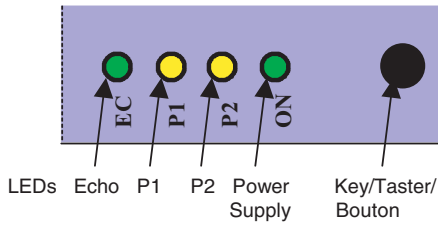
941...330E



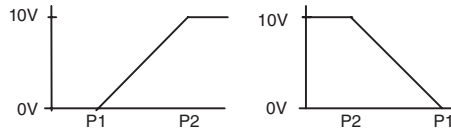
941...360E



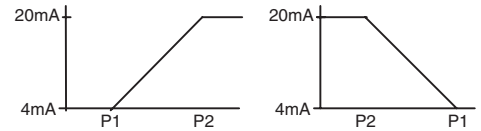
Teach in procedure/Einlernvorgang/Apprentissage



0 V to 10 V (941...1C0...)



4 mA to 20 mA (941...1D0...)



Analogue output adjustment
0 V...10 V/4 mA...20 mA

P1 and P2 define the analogue output slope. P1 determines the 0 V/4 mA position and P2 the 10 V/20 mA position.
Positive slope: P1 < P2
Negative slope: P2 < P1

Analoge Kennlinie
0 V...10 V/4 mA...20 mA

Mit P1 und P2 wird der Arbeitsbereich der analogen Kennlinie festgelegt: P1 bestimmt die Position an der die Kennlinie den Wert 0 V/4mA annimmt, P2 bestimmt die Position 10 V/20 mA.
Positive Kennlinie: P1 < P2
Negative Kennlinie: P2 < P1

Sortie analogique
0 V...10 V/4 mA...20 mA

P1 et P2 définissent les deux limites de la sortie analogique du capteur. P1 correspond à la limite 0 V/4 mA, et le point P2 correspond à la limite 10 V/20 mA.
Pour obtenir une pente positive, il faut donc que P1 < P2
Pour obtenir une pente négative il faut donc que P1 > P2

Normal function

The Echo LED is ON when the echo is received (this is the alignment LED confirming that the target is properly aligned). One of the yellow LED is ON, when object is not between P1 and P2.

Normale Funktion

Echo LED an, wenn Echo empfangen wird (Ausrichthilfe). Jeweils eine gelbe LED leuchtet, wenn sich das Objekt nicht zwischen P1 und P2 befindet.

Fonction en situation normale

La LED correspondante à l'Echo reste allumée si un écho est reçu par le capteur. Cela permet de vérifier que le capteur est correctement aligné avec la cible. Une des LEDs jaune est allumée si la cible n'est pas entre P1 et P2.

Teach In of P1 position (0V/4 mA output)

Press key around 6 sec. until the LEDs P1 and Echo are blinking simultaneously (blinking rate will be 2 Hz): sensor is now in Teach In mode for P1 (0V/4mA)

- LED P1 change the blinking to 1 Hz and the Echo LED returns to normal function to show if the target is properly aligned.
- There is a time window of 30 seconds to teach P1 position.
- Place target at the right distance P1.
- Press key shortly, and P1 is now programmed.

The sensor returns into **normal function** with the new value for P1.

Teach In Modus P1 (Position 0 V/4 mA)

Taster ca. 6 sec. Drücken bis LEDs P1 und Echo anfangen mit ~2 Hz zu blinken. Jetzt ist Sensor im Teach In Modus für P1 Taster loslassen:

- LED P1 blinkt mit ~ 1 Hz; Echo LED normale Funktion (Ausrichthilfe).
- Innerhalb von 30 sec. muss P1 eingelernt werden!
- Objekt an neue Position P1 bringen
- Taster kurz drücken: P1 ist eingelernt.

Sensor arbeitet jetzt in **normaler Funktion** mit neuem eingestellten Wert für P1.

Apprentissage de la position P1 (sortie 0 V/4 mA)

Appuyer sur le bouton pendant 6 sec. jusqu'à ce que les LEDs P1 et Echo clignotent à une cadence de 2 Hz. Le capteur est en mode programmation pour la limite P1:

- La LED P1 change de clignotement et passe à une cadence de 1 Hz; la LED Echo retrouve sa fonction normale d'alignement.
- A ce moment, une séquence de 30 sec. commence pour effectuer la programmation de la position P1.
- Placer la cible à la position souhaitée.
- Appuyer sur le bouton, la position P1 est maintenant mémorisée.

Le capteur travaille en **fonction normale** avec la nouvelle valeur pour P1.

Teach In of P2 position (10V/20 mA output)

Press key around 15 sec. until LEDs P2 and Echo start blinking simultaneously (blinking rate will be 2 Hz). It is important to note that before reaching the P2 teach in mode, P1 LED will be blinking for few seconds before reaching P2. After 6 sec. the LEDs P1 and Echo will be blinking, however after an additional 9 sec. P2 LED and Echo LED will be blinking with a 2 Hz rate. Release key and now the sensor is in Teach In mode for P2:

- The P2 LED will be blinking now at 1 Hz rate and the Echo LED will return to its normal function (alignment LED).
- There is a time window of 30 seconds to do the programming of P2.
- Place the target to the position P2.
- Press key shortly.

P2 is programmed and the sensor returns into **normal function** with the new value for P2 in memory.

Teach In Modus P2 (Position 10 V/20 mA)

Taster ca. 15 sec. drücken bis LED P2 und Echo LED anfangen mit ~2 Hz zu blinken. Nach 6 sec. fangen LED P1 und Echo LED an zu blinken, nach weiteren 9 sec. blinkt dann LED P2 und Echo LED mit ~2 Hz. Taster loslassen: jetzt ist Sensor im Teach In Modus für P2:

- LED P2 blinkt mit ~1 Hz; Echo LED normale Funktion (Ausrichthilfe).
- Innerhalb von 30 sec. muß jetzt P2 eingelernt werden!
- Objekt an neue Position P2 bringen.
- Taster kurz drücken: P2 ist eingelernt.

Sensor arbeitet jetzt in **normaler Funktion** mit neuem eingestellten Wert für P2.

Apprentissage de la position P2 (Sortie 10 V/20 mA)

Appuyer sur le bouton pendant environ 15 sec. jusqu'à ce que les LEDs P2 et Echo clignotent à une cadence de 2 Hz. Après 6 sec., les LEDs P1 et Echo commenceront à clignoter mais il faudra attendre 5 sec. supplémentaires pour que les LEDs P2 et Echo clignotent. A ce moment, il faut libérer le bouton et le capteur est maintenant en mode programmation P2:

- La LED P2 clignote maintenant à une cadence de 1 Hz et la LED Echo retourne à sa fonction normale de témoin d'alignement de la cible.
- A ce moment, une séquence de 30 sec. commence pour effectuer la programmation de la position P2.
- Placer la cible à la position P2 désirée.
- Appuyer sur le bouton, la position P2 est maintenant programmée.

Le capteur est maintenant en **fonction normale** avec la nouvelle valeur pour la position P2.

Warranty/Remedy

Honeywell warrants goods of its manufacture as being free of defective materials and faulty workmanship. Contact your local sales office for warranty information. If warranted goods are returned to Honeywell during the period of coverage, Honeywell will repair or replace without charge those items it finds defective. **The foregoing is Buyer's sole remedy and is in lieu of all other warranties, expressed or implied, including those of merchantability and fitness for a particular purpose.**

Specifications may change without notice. The information we supply is believed to be accurate and reliable as of this printing. However, we assume no responsibility for its use.

While we provide application assistance personally, through our literature and the Honeywell web site, it is up to the customer to determine the suitability of the product in the application.

Sales and Service

Honeywell serves its customers through a worldwide network of sales offices and distributors. For application assistance, current specifications, pricing or name of the nearest Authorised Distributor, contact your local sales office or:

INTERNET: www.honeywell.com/sensing
E-mail: info.sc@honeywell.com

Garantie Und Haftungsansprüche

Honeywell garantiert für seine hergestellten Produkte fehlerfreies Material und Qualitätsarbeit. Garantie-Informationen erhalten Sie von Ihrer nächstgelegenen Niederlassung. Wenn Produkte mit Garantie innerhalb der Garantiefrist an Honeywell zurückgesendet werden, ersetzt oder repariert Honeywell kostenlos die Teile, die als fehlerhaft angesehen werden. **Das Vorgegangene gilt als einzige Entschädigung des Käufers und ersetzt alle anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien, einschließlich Qualitäts- und Sachmängelhaftung.**

Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung sind vorbehalten. Die von uns bereitgestellten Informationen halten wir für exakt und zuverlässig, wie bei dieser Druckschrift. Wir übernehmen jedoch keine Haftung für deren Anwendung.

Obwohl Honeywell persönliche und schriftliche Anwendungshilfe sowie Informationen über die Honeywell Website bietet, ist es die Entscheidung des Kunden, ob das Produkt sich für die entsprechende Anwendung eignet.

Vertrieb und Service

Honeywell bedient seine Kunden über ein weltweites Netz von Niederlassungen und Distributoren. Anwendungshilfe, aktuelle technische Daten, Preisangaben oder den Namen des nächstgelegenen Vertragshändlers erhalten Sie von Ihrer nächstgelegenen Niederlassung oder:

INTERNET: www.honeywell.com/sensing
E-Mail: info.sc@honeywell.com

Garantie/Recours

Honeywell garantit que les articles de sa fabrication sont exempts de défauts de pièces et main d'oeuvre. Contactez votre bureau de vente local pour obtenir des informations sur la garantie. Si les articles garantis sont retournés à Honeywell pendant la période de couverture, Honeywell réparera ou remplacera gratuitement ceux qui auront été trouvés défectueux. **Ce qui précède constitue le seul recours de l'acheteur et se substitue à toutes autres garanties, explicites ou implicites, y compris celles relatives à la commercialisation ou la compatibilité avec une application particulière.**

Les caractéristiques techniques peuvent changer sans préavis. Les informations que nous apportons sont présumées précises et fiables au moment de la mise sous presse. Cependant, nous déclinons toute responsabilité quant à leur utilisation.

Bien que nous apportons notre aide pour les applications, de façon individuelle, par notre littérature et par le site web Honeywell, il incombe au client de déterminer si le produit convient à l'application.

Vente et Service après-vente

Honeywell sert ses clients par l'intermédiaire d'un réseau mondial d'agences commerciales et de distributeurs. Pour tout renseignement concernant l'assistance pour les applications diverses, les caractéristiques techniques courantes, les tarifs ou le nom du distributeur agréé le plus proche, contactez une agence commerciale de votre région ou:

INTERNET: www.honeywell.com/sensing
Courrier électronique: info.sc@honeywell.com

Telephone:	International	1-800-537-6945
	USA/Canada	1-815-235-6847
	United Kingdom	+44 (0)1698 481 481
	France	+33 1 60 19 80 40
	Germany	+49 69 8064 444
	Asia Pacific	+65 6355-2828
FAX:	USA	1-815-235-6545

This publication does not constitute a contract between Honeywell and its customers. The contents may be changed at any time without notice. It is the customer's responsibility to ensure safe installation and operation of the products. Detailed mounting drawings of all products illustrated are available on request. Copyright 2004 Honeywell International Inc. All Rights Reserved.

Honeywell