


## 943 Series Ultrasonic Distance Sensors




The new 943 series industrial sensors are the latest addition to our product range. They have improved scanning ranges, remote teach in of the switching or analog outputs, as well as new advanced features, such as window and hysteresis modes.

### OPTIONS AND ORDER GUIDE

#### 2 switching outputs PNP NO and NPN NO

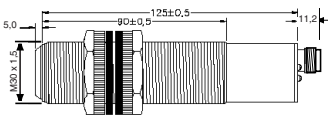
**Beam angle:** 8°  
**Supply voltage:** 12 to 30 V  
**Sealing:** IP67

#### Analogue voltage output 0-10 V and 4-20 mA

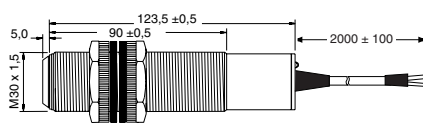
**Beam angle:** 8°  
**Supply voltage:** 15 to 30 V  
**Sealing:** IP67

#### M30

##### CONNECTOR



##### CABLE



#### M30

**Housing:** M30 x 1,5 mm plastic (PBTB)  
**Max. sensing distance:** 3500 mm  
**Min. sensing distance:** 300 mm  
**Switching frequency:** 1.0 Hz  
**Repeatability:** 0,2 % or 2 mm

OUTPUT	TERMINATION	REFERENCE
PNP, 2 NO/NC	Connector	943-T4V-2D-001-130E
PNP, 2 NO/NC	Cable	943-T4V-2D-001-130E
NPN, 2 NO/NC	Connector	943-T4V-2D-002-130E
NPN, 2 NO/NC	Cable	943-T4V-2D-002-130E

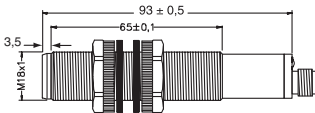
#### M30

**Housing:** M30 x 1,5 mm plastic (PBTB)  
**Max. sensing distance:** 3500 mm  
**Min. sensing distance:** 300 mm  
**Response time:** 400 ms  
**Repeatability:** 0,2 % or ±2 mm

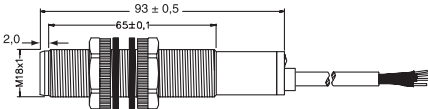
OUTPUT	TERMINATION	REFERENCE
0-10 V	Connector	943-T4V-2D-1C0-130E
0-10 V	Cable	943-T4V-2D-1C0-130E
4-10 mA	Connector	943-T4V-2D-1D0-130E
4-20 mA	Cable	943-T4V-2D-1D0-130E

#### M18

##### CONNECTOR



##### CABLE



#### M18

**Housing:** M18 x 1,0 mm plastic (PBTB)  
**Max. sensing distance:** 2000 mm  
**Min. sensing distance:** 200 mm  
**Switching frequency:** 1.2 Hz  
**Repeatability:** 0,2 % or 2 mm

OUTPUT	TERMINATION	REFERENCE
PNP, 2 NO/NC	Connector	943-F4V-2D-001-180E
PNP, 2 NO/NC	Cable	943-F4V-2D-001-180E
NPN, 2 NO/NC	Connector	943-F4V-2D-002-180E
NPN, 2 NO/NC	Cable	943-F4V-2D-002-180E

#### M18

**Housing:** M18 x 1,0 mm plastic (PBTB)  
**Max. sensing distance:** 2000 mm  
**Min. sensing distance:** 200 mm  
**Switching frequency:** 250 ms  
**Repeatability:** 0,2 % or ±2 mm

OUTPUT	TERMINATION	REFERENCE
0-10 V	Connector	943-F4V-2D-1C0-180E
0-10 V	Cable	943-F4V-2D-1C0-180E
4-10 mA	Connector	943-F4V-2D-1D0-180E
4-20 mA	Cable	943-F4V-2D-1D0-180E

**Max. sensing distance:** 800 mm  
**Min. sensing distance:** 100 mm  
**Switching frequency:** 4.7 Hz  
**Repeatability:** 0,2 % or 1 mm

OUTPUT	TERMINATION	REFERENCE
PNP, 2 NO/NC	Connector	943-F4V-2D-001-300E
PNP, 2 NO/NC	Cable	943-F4V-2D-001-300E
NPN, 2 NO/NC	Connector	943-F4V-2D-002-300E
NPN, 2 NO/NC	Cable	943-F4V-2D-002-300E

**Max. sensing distance:** 800 mm  
**Min. sensing distance:** 100 mm  
**Switching frequency:** 100 ms  
**Repeatability:** 0,2 % or ±1 mm

OUTPUT	TERMINATION	REFERENCE
0-10 V	Connector	943-F4V-2D-1C0-300E
0-10 V	Cable	943-F4V-2D-1C0-300E
4-10 mA	Connector	943-F4V-2D-1D0-300E
4-20 mA	Cable	943-F4V-2D-1D0-300E

#### M18/M30

**Termination:** Connector M12 x 1  
Cable Prelead 2 m

**Max. sensing distance:** 500 mm  
**Min. sensing distance:** 60 mm  
**Switching frequency:** 4.7 Hz  
**Repeatability:** 0,2 % or 1 mm

OUTPUT	TERMINATION	REFERENCE
PNP, 2 NO/NC	Connector	943-F4V-2D-001-330E
PNP, 2 NO/NC	Cable	943-F4V-2D-001-330E
NPN, 2 NO/NC	Connector	943-F4V-2D-002-330E
NPN, 2 NO/NC	Cable	943-F4V-2D-002-330E

**Max. sensing distance:** 500 mm  
**Min. sensing distance:** 60 mm  
**Switching frequency:** 100 ms  
**Repeatability:** 0,2 % or ±1 mm

OUTPUT	TERMINATION	REFERENCE
0-10 V	Connector	943-F4V-2D-1C0-330E
0-10 V	Cable	943-F4V-2D-1C0-330E
4-10 mA	Connector	943-F4V-2D-1D0-330E
4-20 mA	Cable	943-F4V-2D-1D0-330E



#### WARNING

##### MISUSE OF DOCUMENTATION

- The information presented in this product sheet (or catalogue) is for reference only. DO NOT USE this document as product installation information.
  - Complete installation, operation and maintenance information is provided in the instructions supplied with each product.
- Failure to comply with these instructions could result in death or serious injury.**



#### 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.**

## Warranty/Remedy

Honeywell warrants goods of its manufacture as being free of defective material and faulty workmanship. Contact your local sales office for warranty information. If warranted goods are returned to Honeywell during that 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.**

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.

Specifications may change at any time 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.

## Sales and Service

Honeywell serves its customers through a worldwide network of sales offices, representatives 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](http://www.honeywell.com/sensing)

E-mail: [info.sc@honeywell.com](mailto:info.sc@honeywell.com)

## ASIA PACIFIC

### Control Products

#### Asia Pacific Headquarters

Phone: +(65) 6355-2828  
FAX: +(65) 6445-3033

### Australia

Honeywell Limited  
Phone: +(61) 2-9370-4500  
FAX: +(61) 2-9370-4525  
Toll Free 1300-36-39-36  
Toll Free Fax: 1300-36-04-70

### China – PRC – Beijing

Honeywell China Inc.  
Phone: +(86-10) 8458-3280  
FAX: +(86-10) 8458-3102

### China – PRC – Shanghai

Honeywell China Inc.  
Phone: +(86-21) 6237-0237  
FAX: +(86-21) 6237-1237

### China - Hong Kong S.A.R.

Honeywell Ltd.  
Phone: +(852) 2953-6412  
FAX: +(852) 2953-6767

### Indonesia

TATA Indonesia Pte Ltd.  
Phone: +(62) 21-535-8833  
FAX: +(62) 21-5367 1008

### India

TATA Honeywell Ltd.  
Phone: +(91) 20 6870 445/446  
FAX: +(91) 20 681 2243/ 687 5992

### Japan

Honeywell Inc  
Phone: +(81) 3 5440 1425  
FAX: +(81) 3 5440 1368

### South Korea

Honeywell Korea Co Ltd  
Phone: +(822) 799-6167  
FAX: +(822) 792-9013

### Malaysia

Honeywell Engineering Sdn Bhd  
Phone: +(60-3) 7958-4988  
FAX: +(60-3) 7958-8922

### New Zealand

Honeywell Limited  
Phone: +(64-9) 623-5050  
FAX: +(64-9) 623-5060  
Toll Free (0800) 202-088

### Philippines

Honeywell Systems  
(Philippines) Inc.  
Phone: +(63-2) 636-1661/1662  
FAX: +(63-2) 638-4013

### Singapore

Honeywell South East Asia  
Phone: +(65) 6355-2828  
FAX: +(65) 6445-3033

### Thailand

Honeywell Systems (Thailand)  
Ltd.  
Phone: +(662) 693-3099  
FAX: +(662) 693-3085

### Taiwan R.O.C.

Honeywell Taiwan Ltd.  
Phone: +(886-2) 2245-1000  
FAX: +(886-2) 2245-3241

## EUROPE

### Austria

Honeywell Austria GmbH  
Phone: +(43) 1 727 80 366/246  
FAX: +(43) 1 727 80 337

### Belgium

Honeywell SA/NV  
Phone: +(32) 2 728 2522  
FAX: +(32) 2 728 2502

### Bulgaria

Honeywell EOOD  
Phone: +(359) 2 979 00 23  
FAX: +(359) 2 979 00 24

### Czech Republic

Honeywell s.r.o.  
Phone: +(420) 242 442 111  
FAX: +(420) 242 442 182

### Denmark

Honeywell A/S  
Phone: +(45) 39 55 55 55  
FAX: +(45) 39 55 55 58

### Finland

Honeywell OY  
Phone: +(358) 9 3480101  
FAX: +(358) 9 34801375

### France

Honeywell SA  
Phone: +(33) 1 60 19 80 40  
FAX: +(33) 1 60 19 81 73

### Germany

Honeywell AG  
Phone: +(49) 69 8064 444  
FAX: +(49) 69 8064 442

### Hungary

Honeywell Kft.  
Phone: +(361) 451 43 00  
FAX: +(361) 451 43 43

### Italy

Honeywell S.p.A.  
Phone: +(39) 02 92146 450/456  
FAX: +(39) 02 92146 490

### The Netherlands

Honeywell B.V.  
Phone: +(31) 20 565 69 11  
FAX: +(31) 20 565 66 00

### Norway

Honeywell A/S  
Phone: +(47) 66 76 20 00  
FAX: +(47) 66 76 20 90

### Poland

Honeywell Sp. zo.o  
Phone: +(48) 606 09 64  
FAX: +(48) 606 09 01

### Portugal

Honeywell Portugal Lda  
Phone: +(351 21) 424 50 00  
FAX: +(351 21) 424 50 99

### Romania

Honeywell Bucharest  
Phone: +(40) 21 231 64 37/38  
FAX: +(40) 21 231 64 39

### Commonwealth of Independent States (CIS)

Z.A.O. Honeywell  
Phone: +(7 095) 796 98 36  
FAX: +(7 095) 797 99 06

### Slovak Republic

Honeywell s.r.o.  
Phone: +(421 2) 58 247 403  
FAX: +(421 2) 58 247 415

### South Africa (Republic of)

Honeywell Southern Africa  
Honeywell S.A. Pty. Ltd  
Phone: +(27) 11 695 8000  
FAX +(27) 11 805 1504

### Spain

Honeywell S.A.  
Phone: +(34) 91 313 6100  
FAX: +(34) 91 313 6129

### Sweden

Honeywell AB  
Phone: +(46) 8 775 55 00  
FAX: +(46) 8 775 56 00

### Switzerland

Honeywell AG  
Phone: +(41) 1 855 24 40  
FAX: +(41) 1 855 24 45

### Turkey

Honeywell Turkey A.S.  
Phone: +(90) 216 5756620  
FAX: +(90) 216 5756637

### Ukraine

Honeywell  
Phone: +(380) 44 201 44 74  
FAX: +(380) 44 201 44 75

### United Kingdom

Honeywell Control Systems  
Ltd  
Phone: +(44) 1698 481481  
FAX: +(44) 1698 481676

### Mediterranean & African Distributors

Honeywell SpA  
Phone: +(39) 2 921 46 232  
FAX: +(39) 2 921 46 233

### Middle East Headquarters

Honeywell Middle East Ltd.  
Phone: +(9712) 443 2119  
FAX +(9712) 443 2536

## NORTH AMERICA

### USA/Canada

Honeywell  
Sensing and Control  
Phone: 1-800-537-6945  
1-815-235-6847  
FAX: 1-815-235-6545  
E-mail:  
[info.sc@honeywell.com](mailto:info.sc@honeywell.com)

## LATIN AMERICA

### Honeywell Latin America

Headquarters  
Phone: 1-305-805-8188  
FAX: 1-305-883-8257

### Argentina

Honeywell S.A.I.C.  
Phone: +(54-11) 4383-3627  
FAX: +(54-11) 4325-6470

### Brazil

Honeywell Do Brasil & Cia  
Phone: +(55-11) 4166-1900  
FAX: +(55-11) 4166-1901

### Chile

Honeywell Chile, S.A.  
Phone: +(56-2) 425-8400  
FAX: +(56-2) 425-8410

### Mexico

Honeywell S.A. de C.V.  
Phone: +(52) 55 5081-0200  
FAX: +(52) 55 5081-0202

### Puerto Rico, Caribbean

Honeywell Inc.  
Phone: +(787) 792-7075  
FAX: +(787) 792-0053

### Venezuela

Honeywell C.A.  
Phone: +(58-212) 273-0511  
FAX: +(58-212) 273-0599

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

## Sensing and Control

[www.honeywell.com/sensing](http://www.honeywell.com/sensing)

Honeywell Control Systems Ltd  
Newhouse Industrial Estate  
Motherwell, Lanarkshire ML1 5SB  
Scotland, UK



Installation Instructions for Ultrasonic Distance Sensor 943 Series with teach-in and analogue output (943-F/T4V/Y-2D-1C0/1D0-130E/180E/300E/330E)

Einbauanweisungen für die Ultraschall Abstandssensoren Serie 943 mit einlernbarem Analogausgang (943-F/T4V/Y-2D-1C0/1D0-130E/180E/300E/330E)

Instructions d'installation du Capteurs Ultrasoniques séries 943 avec apprentissage et sortie analogique (943-F/T4V/Y-2D-1C0/1D0-130E/180E/300E/330E)

### ⚠ 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	943...130E	943...180E	943...300E	943...330E
Detection range	Erfassungsbereich	Portée	300...3500 mm	200...2000 mm	100...800 mm	60...500 mm
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	400 ms	250 ms	100 ms	100 ms
Carrier frequency	Trägerfrequenz	Fréquence porteuse	130 kHz	180 kHz	300 kHz	330 kHz
Beam angle (°)	Schallkegelöffnung (°)	Angle du faisceau (°)	8			
Linearity error	Linearitätsfehler	Erreur de linéarité	< 0.3 %			
Repeatability	Wiederholgenauigkeit	Répétabilité	±0.2 %, ±2 mm		±0.2 %, ±1 mm	
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	< 40 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	Teach In	Apprentissage	Pin 5/Pink cable			
P1/P2 determines 0 V and 10 V position	Der Bereich wird durch P1 and P2 festgelegt	La gamme est défini par les positions P1 et P2				
Plastic housing	Kunststoffgehäuse	Boîtier plastique	M30x1.5	M18x1	M18x1	M18x1
Sealing <sup>[1]</sup>	Schutzart <sup>[1]</sup>	Étanchéité <sup>[1]</sup>	IP67			
Connector	Steckeranschluss	Connecteur	M12x1 (943-F/T4V) Mating connector not included			
Cable connection	Kabelanschluss	Connection câble	2 m (943-F/T4Y)			

<sup>[1]</sup> 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.

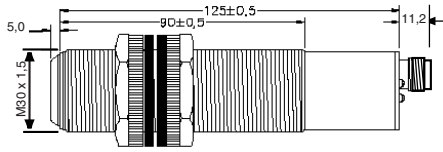
## Accessories/Zubehör/Accessoires

Description	943-T4V M30 Connector	943-F4V M18 Connector	943-F4Y M30/M18 Cable
Connector with 2 m cable, straight/Kabelstecker 2 m gerade/Connector câble 2 m droite	66195214-001		NA
Connector with 2 m cable, angled/Kabelstecker 2 m gewinkelt/Connector câble 2 m coudé	66195216-001		NA
Standard Connector/Kabeldose gerade/Connecteur standard M12 5 pins (included/beiliegend/inclus)	66195044-001		NA
Angled Connector/Kabeldose gewinkelt/Connecteur coudé M12 5 pins (included/beiliegend/inclus)	66195045-001		NA
Beam deflector/Umlenkwinkel/Deflecteur de faisceau	43192871-001		43192871-003
Beam focusing/fokussierend/focalisant	43192871-002		43192871-004
Mounting clamp/Befestigungsschelle/Collier de fixation	43178389-030		43178389-018

Dimensions/Abmessungen/Dimensions (mm)

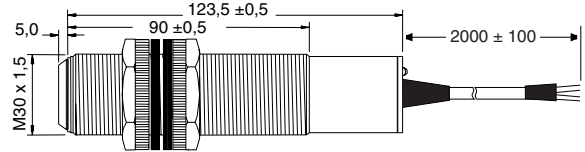
Connector/Steckeranschluss/Connecteur

943-T4V...130E (M30)

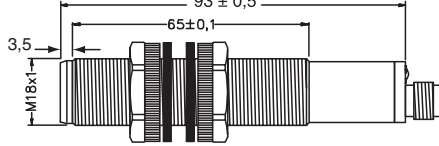


Cable/Kabel/Câble

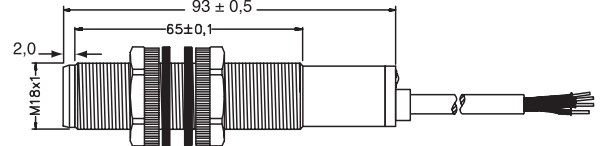
943-T4Y...130E (M30)



943-F4V...180E/300E/330E (M18)

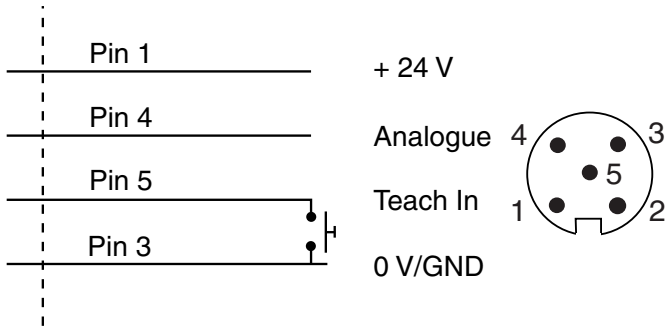


943-F4Y...180E/300E/330E (M18)

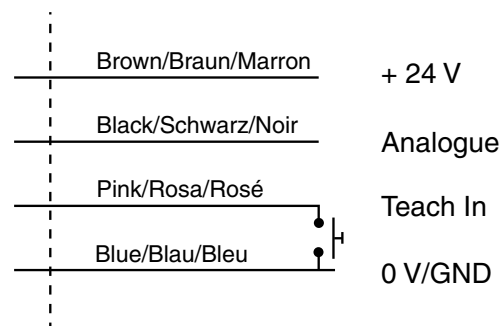


Wiring/Anschlüsse/Raccordement électrique

Connector/Steckeranschluss/Connecteur

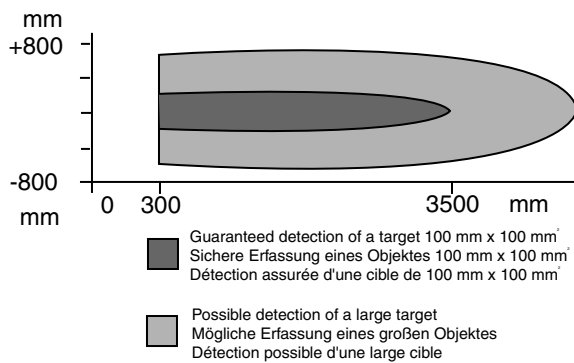


Cable/Kabel/Câble

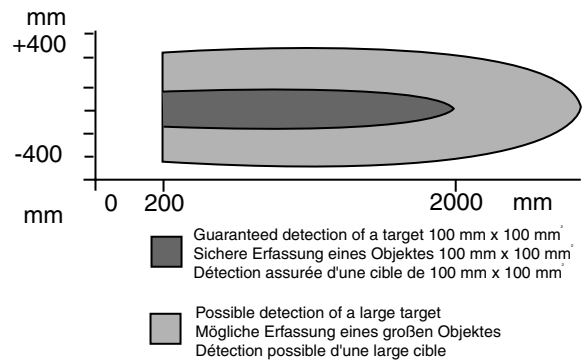


Detection range/Erfassungsbereich/Plage de détection (mm)

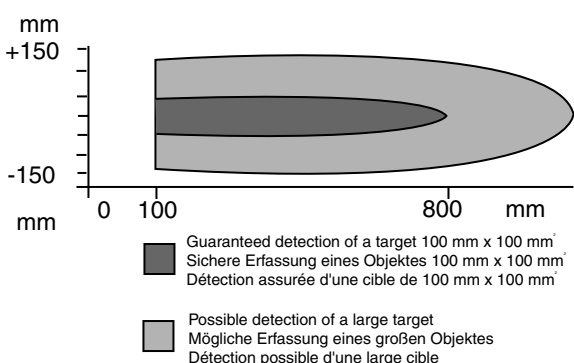
943...130E



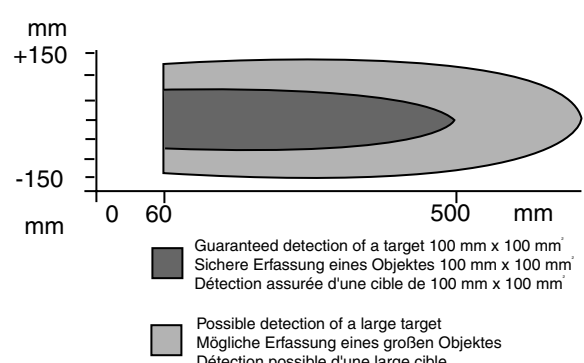
943...180E



943...300E

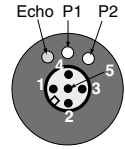


943...330E

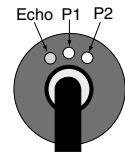


Teach in procedure/Einlernvorgang/Apprentissage

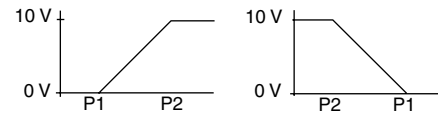
943-F/T4V



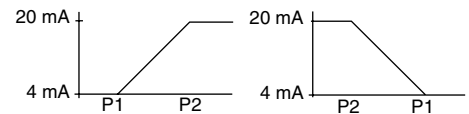
943-F/T4Y



0 V to 10 V (943...1C0...)



4 mA to 20 mA 943...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

Analogue 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 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). The LED P1 is ON, when the target is between the sensor face and P1. The LED P2 is ON when Target is farther than P2.

Normale Funktion

Echo LED an, wenn Echo empfangen wird (Ausrichthilfe). LED P1 ist an, wenn Objekt sich vor P1 befindet, LED P2 ist an, wenn sich Objekt hinter P2 befindet.

Fonction en situation normale

Le LED correspondant à l' Echo reste allumé si un écho est reçu par le capteur. Cela permet de vérifier que le capteur est correctement aligné avec la cible. Le LED P1 est allumé si la cible est placée avant la position P1. Le LED P2 est allumé si la cible est placée après la position P2.

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

Connect the Teach In line (pink/5) with GND for 8 seconds until the LEDs P1 and Echo LED are blinking simultaneously (blinking rate will be 2 Hz). Then release the contact: the sensor is now in Teach In mode for P1 (0 V/4 mA):

- 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 1 minute to teach P1 position.
- Place target at the right distance P1.
- Contact and release Teach In line (pink/5) with the GND, 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)

Verbinde Teach In Ausgang mit GND ca. 8 sec. bis LEDs P1 und Echo anfangen mit ~2 Hz zu blinken.

Verbindung lösen: jetzt ist Sensor im Teach In Modus für P1:

- LED P1 blinkt mit ~ 1 Hz; Echo LED normale Funktion (Ausrichthilfe).
- Innerhalb von 1 min. muss P1 eingelernt werden!
- Objekt an neue Position P1 bringen Teach In Ausgang kurz mit GND verbinden und lösen: 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)

Connecter la sortie Teach In (apprentissage, câble rosé/5) avec GND (masse) pendant 8 secondes jusqu'à ce que les LEDs P1 et Echo clignotent à une cadence de 2 Hz. A ce moment, déconnecter la sortie GND (masse) pour permettre au capteur de rentrer en mode programmation pour la limite P1:

- Le LED P1 change de clignotement et passe à une cadence de 1 Hz; le LED Echo retrouve sa fonction normale normale d'alignement.
- A ce moment, une séquence d'une minute commence pour effectuer la programmation de la position P1.
- Placer la cible à la position souhaitée.
- Connecter puis déconnecter la sortie Teach in (apprentissage, câble rosé/5) avec GND (masse).

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)

Connect the Teach In line (pink/5) with GND for 13 seconds until LEDs P2 and Echo LED 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 8 seconds the LEDs P1 and Echo will be blinking, however after an additional 5 seconds P2 LED and Echo LED will be blinking with a 2 Hz rate. Release contact Teach in (pink/5) contact 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 1 minute to do the programming of P2.
- Place the target to the position P2.
- Contact and release Teach In line (pink/5) with GND.

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)

Verbinde Teach In Ausgang mit GND ca. 13 sec. bis LED P2 und Echo LED anfangen mit ~2 Hz zu blinken.

Nach 8 sec. fangen LED P1 und Echo LED an zu blinken, nach weiteren 5 sec. blinkt dann LED P2 und Echo LED mit ~2 Hz. Verbindung lösen: jetzt ist Sensor im Tech In Modus für P2:

- LED P2 blinkt mit ~1 Hz; Echo LED normale Funktion (Ausrichthilfe).
- Innerhalb von 1 min muß jetzt P2 eingelernt werden!
- Objekt an neue Position P2 bringen.
- Teach In Ausgang kurz mit GND verbinden und lösen: 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)

Connecter la sortie apprentissage (Teach In, rosé/5) à la masse (GND) pendant environ 13 secondes et cela jusqu'à ce que les LEDs P2 et Echo clignotent à une cadence de 2 Hz. Après 8 secondes, les LEDs P1 et Echo commenceront à clignoter mais il faudra attendre 5 secondes supplémentaires pour que les LEDs P2 et Echo clignotent et atteindre l'apprentissage de la position P2. A ce moment, il faut déconnecter la masse (GND) et le capteur est maintenant en mode programmation P2:

- Le LED P2 clignote maintenant à une cadence de 1 Hz et le LED Echo retourne à sa fonction normale de témoin d'alignement de la cible.
- A ce moment, une séquence d'une minute commence pour effectuer la programmation de la position P1.
- Situation la cible à la position P2 désirée.
- Connecter et déconnecter la sortie apprentissage avec la sortie masse (GND). 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](http://www.honeywell.com/sensing)  
E-mail: [info.sc@honeywell.com](mailto: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 Vorangegangene 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](http://www.honeywell.com/sensing)  
E-Mail: [info.sc@honeywell.com](mailto: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](http://www.honeywell.com/sensing)  
Courrier électronique: [info.sc@honeywell.com](mailto: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