

Deutsch

Anwendungsbereich

Der Ultraschall-Sensor ist ein berührungslos und kontaktlos arbeitender Distanz-Sensor für Gleichspannung. Das Material des betatigten Objektes kann durchsichtig, von beliebiger Einfärbung, poliert oder matt sein. Der Ultraschall-Sensor meldet, ob sich Objekte im eingestellten Schallbereich oder im davorliegenden sogenannten Sperrbereich befinden.

Betriebsarten

Zwei Betriebsarten sind möglich:
1. Verwendung als Näherungsschalter
Der Sensor schaltet, wenn ein schallreflektierendes Objekt aus beliebiger Richtung in die Schallkeule gelangt.
2. Verwendung als Reflexschranke
Wird ein Reflektor in einem eingestellten Schallbereich fest angeordnet, so läßt sich der Ultraschall durch alle (auch schallschluckende) Objekte im Sperr- und Nahbereich unterbrechen.

1 Unterteilung der Schaltbereiche

- a wählbare Schaltbereiche (über Programmierstecker in Anschlußraum)
- b Nahbereich
- c Sperrbereich: Ausgang 24 (SX) (rote LED)
- d eingestellter Schallbereich z.B. B7 = 0,8 bis 0,9 m Ausgang 14 (S) (grüne LED)

English

Application

The ultrasonic Sensor is a remote sensor of the solid-state proximity type, for DC operation. The material of the object to be sensed may be transparent or coloured, polished or matt. The ultrasonic Sensor signals the presence of any objects in the preset switching range or in the so-called restricted range.

Modes of operation

The Sensor can be used as follows:
1. As a proximity switch:
It operates when a sound reflecting object enters the sound cone from any direction.
2. As a reflection barrier:
If a reflector is placed in the preset switching range the ultrasonic waves are interrupted by any objects (including sound absorbing objects) in the restricted and close ranges.

1 Subdivision of switching ranges

- a Switching ranges (selected by means of programming plug in terminal space)
- b Close range
- c Restricted range: Output 24 (SX) (red LED)
- d Preset switching range, e.g. B7 = 0.8 to 0.9 m: Output 14 (S) (green LED)

Svenska

Användningsområde

Ultraljuds-Sensor är ett instrument för beröringsfri och kontaktlös avkänning av föremål på avstånd. Materialet i det föremål som avkänns kan vara genomskinligt, ha valfri färg och vara matt eller glattpolerat. Ultraljuds-Sensor signalerar om det finns föremål inom den inställda avkänningszonen eller i den s.k. spärrzonen framför denna.

Driftsätt

Det finns två olika driftsätt:
1. Användning som värmeomkopplare
Sensor löser ut när ett ljudreflekterande föremål kommer in i ljudloben, oavsett vilken riktning det kommer från.
2. Användning som reflexbarriär (brytstråleomkopplare)
Om en reflektor är permanent installerad inom inställd avkänningszon, så kan ultraljudet avbrytas av alla föremål (även ljuddämpande) inom spärr- och närmzoner.

1 Indelning av avkänningszonerna

- a Inställbara avkänningszoner (via programmerbart insticksdon i anslutningsdosan)
- b Närmzon
- c Spärrzon: Utgång 24 (SX) (röd lysdiod)
- d Inställd avkänningszon t.ex. B7 = 0,8–0,9 m Utgång 14 (S) (grön lysdiod)

Français

Domaine d'application

Le détecteur Sensor à ultrasons est un capteur proximétrique statique fonctionnant sans contact. Le matériau de l'objet détecté peut être transparent, de couleur quelconque, poli ou mat. Le détecteur Sensor à ultrasons signale si les objets se trouvent dans la zone de détection sélective réglée ou dans la zone de détection amortie située devant cette dernière.

Modes d'exploitation

Deux modes sont possibles:
1. Utilisation en détecteur de proximité
Le détecteur Sensor réagit à la coupure du faisceau ultrasonore (dans sa portée utile) par un objet réfléchissant le son, en provenance de n'importe quelle direction.
2. Utilisation en barrière reflex:
En montant un réflecteur fixe dans une zone de détection sélective, le Sensor réagit à la coupure du faisceau ultrasonore (dans la zone de détection amortie et dans la zone aveugle) par tout objet, y compris ceux absorbant le son.

1 Subdivision des zones de détection

- a portée utile décomposée en zones de détection sélective (sélectionnables par cavaliers de programmation dans le compartiment de raccordement)
- b zone aveugle
- c zone de détection amortie: sortie 24 (SX) (LED rouge)
- d zone de détection sélective réglée, par ex. B7 = 0,8 à 0,9 m sortie 14 (S) (LED verte)

Español

Campo de aplicación

El detector ultrasónico Sensor es un sensor de distancia que funciona sin tocar los objetos. Está exento de contactos de salida y funciona con corriente continua. El material del objeto a detectar puede ser transparente, de color arbitrario, pulido o mate. El Sensor detector ultrasónico Sensor señala la presencia de objetos dentro de la zona de conmutación ajustada o en la denominada zona de bloqueo que la precede.

Modos de operación

Son posibles dos modos de operación:
1. Utilización como detector de proximidad
El Sensor conmuta cuando un objeto reflector del sonido penetra, desde cualquier dirección, en el cono ultrasónico.
2. Utilización como barrera ultrasónica
La colocación fija de un reflector en una zona de conmutación ajustada, permite detectar objetos (incluso fonoabsorbentes) que interrumpan la barrera en las zonas de bloqueo y cercana.

1 División de las zonas de conmutación

- a zonas de conmutación seleccionables (mediante enchufes – puente en la cámara de conexiones)
- b zona cercana
- c zona de bloqueo: salida 24 (SX) (LED rojo)
- d zona de conmutación ajustada, p.ej., B7 = 0,8 a 0,9 m, salida 14 (S) (LED verde)

Italiano

Campo d'impiego

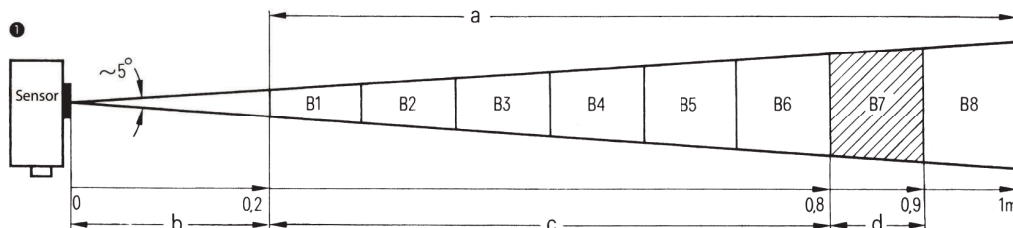
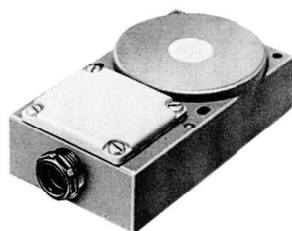
Il Sensor ad ultrasuoni è un finecorsa di prossimità, operante cioè senza contatti meccanici e senza parti in movimento. Il materiale dell'oggetto che lo fa reagire può essere trasparente o di qualsiasi colore, lucido oppure opaco. Il Sensor ad ultrasuoni emette un segnale quando un oggetto viene a trovarsi entro la zona d'intervento selezionata, oppure nella zona cosiddetta di blocco, situata davanti alla prima.

Modi di funzionamento

Il Sensor può essere fatto funzionare in due modi:
1° Funzionamento come finecorsa di prossimità
Il Sensor interviene appena un oggetto che riflette i suoni, da qualunque direzione esso provenga, si porta nel cono acustico.
2° Funzionamento come barriera di riflessione
Se un riflettore viene fissato nella zona d'intervento selezionata, qualsiasi oggetto (anche fonoassorbente) che si trovi nella zona di blocco o in quella iniziale, può intercettare gli ultrasuoni.

1 Suddivisione in zone d'intervento

- a Zone d'intervento selezionabili (mediante spina di programmazione nel vano di allacciamento)
- b Zona iniziale
- c Zona di blocco: uscita 24 (SX) (LED rosso)
- d Zona d'intervento selezionata, p.e. B7 = 0,8 ÷ 0,9 m uscita 14 (S) (LED verde)



Deutsch	English	Svenska
Technische Daten Schaltfrequenz: max. 4 Hz Betriebsspannung: 20 bis 30 V, DC ¹⁾ Maximaler Schaltabstand: 1 m Minimaler Schaltabstand: 0,2 m Schaltbereich: Axiale Bereichsbreite: 0,1 m Anzahl: 8 Hysteresis in axialer Richtung: 10 mm Einstellgenauigkeit der Schaltbereiche: ± 10 mm Reproduzierbarkeit: ± 0,15% von max. Schaltabstand in axialer Richtung Temperaturdrift des Schaltpunktes in Abhängigkeit der Luftschallaufzeit: 0,2%/K Temperaturbereich: -25°C bis +70°C Restwelligkeit: 10% (dabei darf 30 V DC nicht überschritten werden) Stromaufnahme: ≤ 50 mA (ohne Last) Ausgänge: Spannungsabfall: 3 V bei 300 mA Belastbarkeit: 300 mA je Ausgang (3SG16...-ZH23: 150 mA) Schaltfunktion: Schließerschließer Öffner Ausgangsarten: p-schaltend (pnp-Funktion) m-schaltend (npn-Funktion) Ausgangsverhalten: kippend Funktionsanzeige: LED (je Ausgang) Schutzmaßnahmen: Dauernd kurzschluß- und überlastfest; Löschdioden gegen Schaltüberspannungen; Verpolungsschutz für Stromversorgungsanschlüsse Gehäuse Bauform D2: nach EN 50 026 Schutzart: IP 65 Maße siehe Maßbild DIN VDE 0660 Teil 208	Technical data Switching frequency: max. 4 Hz Operating voltage: 20 to 30 V, DC ¹⁾ Maximum switching distance: 1 m Minimum switching distance: 0.2 m Switching range: Axial range width: 0.1 m Number: 8 Hysteresis in axial direction: 10 mm Setting accuracy of switching ranges: ± 10 mm Repeatability: ± 0.15% of maximum switching distance in axial direction Temperature drift of operating point as a function of the propagation time in air: 0.2%/K Temperature range: -25°C to +70°C Residual ripple: 10% (but 30 V DC must not be exceeded) Current input: ≤ 50 mA (on no-load) Outputs: Voltage drop: 3 V at 300 mA Loadability: 300 mA per output (3SG16...-ZH23: 150 mA) Switching function: normally open normally closed Types of output: p-switching (pnp function) m-switching (npn function) Output: bistable type Function indication: 1 LED per output Protective features: Short-circuit and overload proof; Arc suppression diodes for switching surges; Polarized supply terminals Housing Model D2: to EN 50 026 Degree of protection: IP 65 For dimensions see the drawing DIN VDE 0660 Part 208	Tekniska data Kopplingsfrekvens: max. 4 Hz Driftspänning: 20 till 40 V likström ¹⁾ Största avkänningsavstånd: 1 m Minsta avkänningsavstånd: 0,2 m Avkänningszoner: Axiell zonbredd: 0,1 m Antal: 8 Hysteres i axiell led: 10 mm Inställningsprecision för zoner: ± 10 mm Reproducerbarhet: ± 0,15% av största avkänningsavstånd i axiell led Avkänningspunktens temperaturdrift i relation till tiden för ljudets förflyttning genom luften: 0,2%/K Temperaturomfång: -25°C till +70°C Växelströmsandel: ("ripple"): 10% (förutsatt att 30 V ls ej överskrids) Strömförbrukning: ≤ 50 mA (utan belastning) Utgångar: Spänningsfall: 3 V vid 300 mA Max. belastning 300 mA per utgång (3SG16...-ZH23: 150 mA) Knäppningsfunktion: Slutningskontakt Öppningskontakt Utgångstyper: p-kopplande (pnp-funktion) m-kopplande (npn-funktion) Utgångsverkan: omkastning Funktionsindikering: lysdioder (en per utgång) Skyddsåtgärder: Permanent kortslutnings- och överbelastningssäker; Släckningsdioder mot kopplingsöverspänningar; Skydd mot polförväxling i strömförsörjningen. Kåpa Modell D2 enl. EN 50 026 Skyddsklass: IP 65 Dimensioner enligt måttskissen DIN VDE 0660 del 208
¹⁾ inkl. Restwelligkeit Um eventuelle Zerstörung durch Netzgeräte mit zu hoher Spannung vorzubeugen, empfehlen wir die Verwendung des Netzgerätes 6KX5 014.	¹⁾ including residual ripple To exclude the risk of the unit being destroyed by a power pack with unduly high voltage we recommend the use of a power pack type 6KX5 014.	¹⁾ Inkl. växelströmsandel ("ripple") För att undvika ev. förstöring förorsakad av nätenheter med för hög spänning rekommenderar vi att nätenheten 6KX5 014 används.

Français	Español	Italiano
Caractéristiques techniques Fréquence de commutation max.: 4 Hz Tension d'alimentation: 20 à 30 V (-) Portée maximale: 1 m Portée minimale: 0,2 m Zones de détection sélective: Largeur axiale: 0,1 m Nombre: 8 Hystérésis dans le sens axial: 10 mm Précision de réglage: ± 10 mm Reproductibilité: ± 0,15% de la portée max. dans le sens axial Dérive en température du point de fonctionnement en fonction du temps de propagation du son dans l'air: 0,2%/K Gamme de température: -25 à +70°C Ondulation résiduelle: 10% (la tension totale ne doit pas dépasser 30 V-) Consommation: ≤ 50 mA (sans charge) Sorties: Chute de tension: 3 V à 300 mA Courant admissible par sortie: 300 mA (3SG16...-ZH23: 150 mA) Fonction: N.O. N.F. Commutation: type PNP type NPN Comportement des sorties: basculement Signalisation du fonctionnement: par LED (une par sortie) Mesures de protection: résistant en permanence aux courts-circuits et aux surcharges; diods d'étouffement contre les surtensions de commutation; protection contre l'inversion de polarité des connexions d'alimentation Boîtier Forme de construction D2 selon EN 50 026 Degré de protection: IP 65 Dimensions: voir plan d'encombrement DIN VDE 0660 partie 208	Datos técnicos Frecuencia de conmutación máxima: 4 Hz Tensión de servicio: 20 a 30 V CC ¹⁾ Distancia de conmutación máxima: 1 m Distancia de conmutación mínima: 0,2 m Zonas de conmutación: Anchura axial de las zonas: 0,1 m Número de zonas: 8 Histéresis en sentido axial: 10 mm Precisión de ajuste de las zonas: ± 10 mm Reproducibilidad: ± 0,15% de la distancia de conmutación máxima en sentido axial Deriva térmica del punto de conmutación en función de la velocidad de propagación del sonido: 0,2%/K Margen de temperaturas: -25°C a +70°C Rizado residual: 10% (no deberán superarse los 30 V CC) Consumo: ≤ 50 mA (sin carga) Salidas: Caída de tensión: 3 V con 300 mA Capacidad de carga de cada salida: 300 mA (3SG16...-ZH23: 150 mA) Función de conmutación: normalmente abierto normalmente cerrado Tipo de salida: función pnp con biestable función npn con biestable Indicador de estado: LED (uno por salida) Protecciones: Protección permanente contra cortocircuitos y sobrecargas; diodos volantes contra sobretensiones de conmutación; protección contra cambio de polaridad en las conexiones de alimentación Caja Forma constructiva D2: según EN 50 026 Grado de protección: IP 65 Dimensiones: véase croquis acotado DIN VDE 0660 Parte 208	Dati tecnici Frequenza di commutazione: max. 4 Hz Tensione di alimentazione: da 20 a 30 V c.c. ¹⁾ Distanza massima di azionamento: 1 m Distanza minima di azionamento: 0,2 m Zona d'intervento: Ampiezza assiale della zona: 0,1 m Numero di zone: 8 Isteresi in direzione assiale: 10 mm Precisione di messa a punto delle zone d'intervento: ± 10 mm Ripetibilità: ± 0,15% della distanza massima di azionamento in direzione assiale Deriva termica del punto d'intervento, in funzione del tempo di propagazione del suono nell'aria: 0,2%/K Campo della temperatura: -25°C a +70°C Ondulazione residua: 10% (mentre la tensione non deve superare i 30 V c.c.) Assorbimento corrente: ≤ 50 mA (senza carico) Uscite: Caduta di tensione: 3 V con 300 mA Caricabilità: 300 mA ad ogni uscita (3SG16...-ZH23: 150 mA) Manovra: da contatto di chiusura contatto di apertura Tipi di uscita: a commutazione «m» (funzione pnp) Comportamento in uscita: bistabile Visualizzazione della funzione: LED (per ogni uscita) Accorgimenti protettivi: protezione permanente contro corti circuiti e sovraccarichi; diodi di spegnimento contro sovratensioni di manovra; protezione contro inversione di polarità sulla spina di alimentazione. Custodia Forma costruttiva D2: secondo EN 50 026 Grado di protezione: IP 65 Dimensioni: vedere schizzi quotati DIN VDE 0660 parte 208
¹⁾ y compris ondulation résiduelle Nous conseillons d'utiliser le bloc secteur 6KX5 014 pour éviter toute destruction éventuelle due à des blocs d'alimentation à tension trop élevée.	¹⁾ incluyendo el rizado residual Para prevenir daños debidos a fuentes de alimentación con tensión excesiva, recomendamos utilizar la fuente de alimentación 6KX5 014.	¹⁾ inclusa l'ondulazione residua Per prevenire un'eventuale distruzione a causa di alimentatori con tensioni troppo elevate, consigliamo l'impiego dell'alimentatore 6KX5 014.

Deutsch

Einstellen der Schaltbereiche

Ein Programmierstecker zur Einstellung des Schaltbereichs ist im Anschlußraum gesteckt.
Feineinstellung der Schaltbereiche ist nicht möglich.

Steckplatz	Abstand	Bereich
	0,2–0,3	B1
	0,3–0,4	B2
	0,4–0,5	B3
	0,5–0,6	B4
	0,6–0,7	B5
Programmierstecker	0,7–0,8	B6
	0,8–0,9	B7
	0,9–1,0	B8

Durch Verwendung von zwei Programmsteckern, für Anfang und Ende, ist es möglich, 2 bis max. 8 Schaltbereiche zusammen zu fassen.

Signalzustand der Ausgänge**1. Bei Verwendung als Näherungsschalter**

Objekt	Ausgang 14 (S) grüne LED		Ausgang 24 (SX) rote LED	
	Schließer	Öffner	Schließer	Öffner
im eingestellten Schaltbereich	1	0	0	1
im Sperrbereich	0	1	1	0
hinter dem eingestellten Schaltbereich	0	1	0	1
im Nahbereich	undefiniert		undefiniert	

2. Bei Verwendung als Reflexschranke

Objekt	Ausgang 14 (S) grüne LED		Ausgang 24 (SX) rote LED	
	Schließer	Öffner	Schließer	Öffner
im Sperrbereich		1		0
im Nahbereich		1		undefiniert

English

Presetting the switching ranges

A programming plug for presetting the switching range is inserted in the terminal space.
The switching ranges cannot be preset remotely.

Plug-in position	Distance	Range
	0.2–0.3	B1
	0.3–0.4	B2
	0.4–0.5	B3
	0.5–0.6	B4
	0.6–0.7	B5
Programming plug	0.7–0.8	B6
	0.8–0.9	B7
	0.9–1.0	B8

By using two program plugs for start and end, 2 up to a maximum of 8 ranges of operating distances can be combined.

Signal state of outputs**1. Sensor used as a proximity switch**

Object	Output 14 (S) green LED		Output 24 (SX) red LED	
	normally closed	normally open	normally closed	normally open
in preset switching range	1	0	0	1
in restricted range	0	1	1	0
behind the preset range	0	1	0	1
in close range	not defined		not defined	

2. Sensor used as a reflection barrier

Object	Output 14 (S) green LED		Output 24 (SX) red LED	
	normally closed	normally open	normally closed	normally open
in restricted range		1		0
in close range		1		not defined

Svenska

Inställning av avkänningszonerna

För inställning av avkänningszon finns en programmerbar instickskontakt instucken i anslutningsdosan.
Fjärrmanövrerad inställning av avkänningszonerna är ej möjlig.

Insticksläge	Avstånd	Zon
	0,2–0,3	B1
	0,3–0,4	B2
	0,4–0,5	B3
	0,5–0,6	B4
	0,6–0,7	B5
Programmerbart insticksdon	0,7–0,8	B6
	0,8–0,9	B7
	0,9–1,0	B8

Genom att använda två programkontakter för början och slut är det möjligt att sammanfatta 2 till max. 8 kopplingsområden.

Utgångarnas signallägen**1. Vid användning som värmeomkopplare**

Föremål	Utgång 14 (S) grön lysdiod		Utgång 24 (SX) röd lysdiod	
	slutningskontakt	öppningskontakt	slutningskontakt	öppningskontakt
Inom inställd avkänningszon	1	0	0	1
I spärrzonen	0	1	1	0
Bortom inställd avkänningszon	0	1	0	1
I närzonen	ej definierat		ej definierat	

2. Vid användning som reflexbarriär (brytstrålekoppling)

Föremål	Utgång 14 (S) grön lysdiod		Utgång 24 (SX) röd lysdiod	
	slutningskontakt	öppningskontakt	slutningskontakt	öppningskontakt
I spärrzonen		1		0
I närzonen		1		ej definierat

Français

Réglage des zones de détection sélective

Le compartiment de raccordement comporte un cavalier de programmation destiné au réglage de la zone de détection sélective.
Il n'est pas possible de régler les zones de détection par télécommande.

Emplacement	Distance	Zone
	0,2–0,3	B1
	0,3–0,4	B2
	0,4–0,5	B3
	0,5–0,6	B4
	0,6–0,7	B5
Cavalier de programmation	0,7–0,8	B6
	0,8–0,9	B7
	0,9–1,0	B8

L'utilisation de deux cavaliers de programmation pour le début et la fin permet de regrouper 2 à 8 zones de détection.

Etat des signaux aux sorties**1. Utilisation au détecteur de proximité**

Objet	Sortie 14 (S) LED verte		Sortie 24 (SX) LED rouge	
	N.O.	N.F.	N.O.	N.F.
dans la zone de détection sélective	1	0	0	1
dans la zone de détection amont	0	1	1	0
derrière la zone de détection sélective	0	1	0	1
dans la zone aveugle	indéterminé		indéterminé	

2. Utilisation en barrière reflex

Objet	Sortie 14 (S) LED verte		Sortie 24 (SX) LED rouge	
	N.O.	N.F.	N.O.	N.F.
dans la zone de détection amont		1		0
dans la zone aveugle		1		indéterminé

Español

Ajuste de las zonas de conmutación

Para ajustar la zona de conmutación hay un enchufe – en la cámara de conexiones.
No es posible ajustar a distancia las zonas de conmutación.

Emplezamiento	Distancia	Zona
	0,2–0,3	B1
	0,3–0,4	B2
	0,4–0,5	B3
	0,5–0,6	B4
	0,6–0,7	B5
Enchufe – puente	0,7–0,8	B6
	0,8–0,9	B7
	0,9–1,0	B8

Usando dos conectores de programa para inicio y final esagrupar de 2 a máx. 8 zonas de detección.

Nivel de señal de las salidas**1. Utilización como detector de proximidad**

Objeto	Salida 14 (S) LED verde		Salida 24 (SX) LED rojo	
	contacto	contacto	contacto	contacto
	N.A.	N.C.	N.A.	N.C.
dentro de la zona de conmutación ajustada	1	0	0	1
dentro de la zona de bloqueo	0	1	1	0
detrás de la zona de conmutación ajustada	0	1	0	1
dentro de la zona cercana	indefinido		indefinido	

2. Utilización como barrera

Objeto	Salida 14 (S) LED verde		Salida 24 (SX) LED rojo	
	contacto	contacto	contacto	contacto
	N.A.	N.C.	N.A.	N.C.
dentro de la zona de bloqueo		1		0
dentro de la zona cercana		1		indefinido

Italiano

Selezione delle zone d'intervento

Nel vano per l'allacciamento, è innestata la spina di programmazione con la quale si può scegliere la zona d'intervento.
Una selezione a distanza delle zone d'intervento non è attuabile.

Posto connettore	Distanza	Zona
	0,2–0,3	B1
	0,3–0,4	B2
	0,4–0,5	B3
	0,5–0,6	B4
	0,6–0,7	B5
Spina di programmazione	0,7–0,8	B6
	0,8–0,9	B7
	0,9–1,0	B8

Utilizzando 2 connettori di programma per inizio e fine è possibile 2 fino ad un max. di 8 campi di manovra.

Stato dei segnali delle uscite**1° Funzionamento come finecorsa di prossimità**

Oggetto	Uscita 14 (S) LED verde		Uscita 24 (SX) LED rosso	
	contatto	contatto	contatto	contatto
	NA	NC	NA	NC
nella zona d'intervento selezionata	1	0	0	1
nella zona di blocco	0	1	1	0
dietro alla zona d'intervento selezionata	0	1	0	1
nella zona iniziale	indefinito		indefinito	

2° Funzionamento come barriera di riflessione

Oggetto	Uscita 14 (S) LED verde		Uscita 24 (SX) LED rosso	
	contatto	contatto	contatto	contatto
	NA	NC	NA	NC
nella zona di blocco		1		0
nella zona iniziale		1		indefinito

Montage

Einbaulage beliebig.
 Schraubbefestigung mit 4 Schrauben M5.
 Anschlußquerschnitte:
 ein / mehrdrähtig 0,5 ... 2,5 mm²
 feindrähtig mit Aderendhülse 0,5 ... 1,5 mm²
 Anschlußschrauben: M3,5
 Anziehdrehmoment: 80 ... 120 Ncm

Hinweis

Das Gerät ist weitgehend wartungsfrei und unempfindlich gegenüber Umwelteinflüssen.
 Die aktive Wandleroberfläche darf nicht benetzt, beschädigt, lackiert oder mit Materialablagerungen bedeckt werden, da sonst eine Funktionsbeeinträchtigung möglich ist.
 Anschlußleitungen nicht parallel zu Starkstromleitungen verlegen, andernfalls abgeschirmte Anschlußleitungen verwenden.
 Einkoppeln von Störimpulsen vermeiden.
 Ultraschall kann wegen seiner physikalischen Eigenschaften nicht für sicherheitsgerichtete Anwendungen (Personenschutz) eingesetzt werden.

2 Schaltungsbeispiel

- a) p-schaltend (pnp-Funktion)
 b) m-schaltend (npn-Funktion)

alte Bezeichnung	neue Bezeichnung
+	1 (P)
A1	14 (S)
A2	24 (SX)
—	3 (M)

Objekt im eingestellten Schaltbereich:
 (z. B. B7) Last E1 ein (grüne LED leuchtet)
 Objekt im Sperrbereich:
 (z. B. B1 bis B6) Last E2 ein (rote LED leuchtet)

Reihen- und Parallelschaltung

Eine Reihenschaltung der Ausgänge des Ultraschallsensor ist unter Berücksichtigung der Spannungsfälle möglich.
 Eine Parallelschaltung kann durchgeführt werden, wenn die Ausgänge (z. B. alle 14 (S)-Ausgänge) über Dioden entkoppelt werden.

Installation

The sensor can be mounted in any position.
 Screw fixing by means of four M5 screws.
 Conductor cross-sections:
 solid/stranded 0,5 to 2,5 mm²
 fine-stranded with end sleeve
 0,5 mm to 1,5 mm²
 Terminal screws: M 3,5
 Tightening torque: 80 ... 120 Ncm

Note

The Sensor requires only a minimum of maintenance and is immune to environmental effects.
 The active transducer surface must not be wetted, damaged, painted over or covered by material deposits, otherwise the sensor function may be impaired.
 Do not run the connections parallel to power cables, otherwise use screened connections. Protect against all external effects.
 Ultrasound cannot be used for security purposes (protection of persons) due to its physical properties.

2 Typical connection

- a) p-switching
 b) m-switching

Old designation	New designation
+	1 (P)
A1	14 (S)
A2	24 (SX)
—	3 (M)

Object in preset switching range
 (e.g. B7): load E1 in circuit (green LED alight);
 object in restricted range
 (e.g. B1 to B6): load E2 in circuit (red LED alight)

Series and parallel connection

The outputs of the ultrasonic sensor can be connected in series if the voltage drops are taken into account.
 Paralleling is possible however if the outputs (e.g. the 14 (S) outputs of several sensors) are decoupled via diodes.

Montering

Valfritt monteringsläge.
 Skruvfäste med 4 skruvar M5.
 Anslutningsareor:
 en / mertrådig 0,5 ... 2,5 mm²
 fintrådig med trådändhylsa 0,5 ... 1,5 mm²
 Kontaktskravar: M3,5
 Åtdragningsmoment: 80 ... 120 Ncm

Anvisningar

Enheten är praktiskt taget underhållsfri och okänslig för miljöpåverkan.
 Den aktiva ytan på instrumentet får ej fuktas, skadas, lackeras eller täckas av materialavlagringar, eftersom detta kan påverka funktionsdugligheten.
 Anslutningskablar bör ej dras parallellt med starkströmledningarna, i så fall ska avskärmade anslutningskablar användas.
 Inkopplande av störimpulser undviks.
 Ultraljud kan p.g.a. sina fysikaliska egenskaper ej användas för personskydd i säkerhetskrisar.

2 Kopplingsexempel

- a) p-kopplande
 b) m-kopplande

Äldre beteckning	Ny beteckning
+	1 (P)
A1	14 (S)
A2	24 (SX)
—	3 (M)

Föremål inom den inställda avkänningszonen:
 (t.ex. B7) Belastning E1 till (grön lysdiod tänds)
 Föremål inom spärrzonen
 (t.ex. B1–B6) Belastning E2 till (röd lysdiod tänds)

Serie- och parallelkoppling

Under hänsynstagande till spänningstill är det möjligt att seriekoppla utgångarna till ultralud-Sensor.
 Parallelkoppling är möjlig, om utgångarna (t.ex. alla 14 (S)-utgångarna) urkopplas med dioder.

Montage

Position de montage quelconque.
 Fixation par 4 vis M 5.
 Sections des conducteurs:
 âme massive/âme rigide câblée 0,5 à 2,5 mm²
 âme souple avec embout 0,5 à 1,5 mm²
 vis de raccordement: M 3,5
 couple de serrage: 80 ... 120 Ncm

Nota

L'appareil est pratiquement exempt d'entretien. Il est insensible aux influences de l'environnement.
 La face sensible du détecteur ne doit pas être mouillée, endommagée, enduite de peinture, ni recouverte d'autres dépôts, car cela risquerait de nuire au bon fonctionnement.
 Ne pas poser les conducteurs d'alimentation en parallèle à des câbles pour courants forts; sinon, faire usage de câbles blindés pour le raccordement. Éviter l'induction d'impulsions parasites.
 De part son principe physique on ne peut pas garantir l'utilisation de l'ultrason pour des fonctions de sécurité (Protection de personnes).

2 Exemple de montage

- a) type PNP
 b) type NPN

ancienne désignation	nouvelle désignation
+	1 (P)
A1	14 (S)
A2	24 (SX)
—	3 (M)

Objet dans la plage de détection sélective réglée
 (B7, par ex.) charge E1 « En circuit » (LED verte allumée)
 Objet dans la zone de sélection amont
 (B1 à B6, par ex.) charge E2 « En circuit » (LED rouge allumée)

Couplage en série et en parallèle

La mise en série des sorties du Sensor à ultrasons est possible à condition de tenir compte des chutes de tension.
 Le couplage en parallèle est possible à condition de découpler les sorties par des diodes (toutes les sorties 14 (S), par ex.).

Montaje

La posición de montaje es arbitraria.
 La fijación se efectúa con 4 tornillos M 5.
 Secciones de conexión:
 conductor macizo/multihilo 0,5 ... 2,5 mm²
 conductor flexible con vainas terminales 0,5 ... 1,5 mm²
 tornillos de conexión: M 3,5
 par de apriete: 80 ... 120 Ncm

Nota

El aparato no necesita prácticamente mantenimiento y es poco sensible a las influencias ambientales.
 Para garantizar un perfecto funcionamiento, la superficie activa del detector ultrasónico no se deberá mojar, dañar, pintar, o cubrir con depósitos de material.
 No tender los cables de conexión paralelamente a cables de energía o utilizar cables apantallados. Impedir el acoplamiento de impulsos perturbadores.
 El ultrasonido no puede ser empleado para aplicaciones de seguridad (protección de personas) debido a sus propiedades intrínsecas.

2 Ejemplo de conexión

- a) función pnp
 b) función npn

Designación antigua	Designación nueva
+	1 (P)
A1	14 (S)
A2	24 (SX)
—	3 (M)

Objeto dentro de la zona de conmutación ajustada
 (p.ej., B7), carga E1 conectada (luce el LED verde)
 Objeto dentro de la zona de bloqueo
 (p.ej., B1 a B6), carga E2 conectada (luce el LED rojo)

Conexión en serie y en paralelo

Las salidas del sensor ultrasónico pueden conectarse en serie; tal caso hay que considerar las correspondientes caídas de tensión.
 La conexión en paralelo es posible si se desacoplan mediante diodos las salidas (p.ej., todas las salidas 14 (S)).

Installazione

Posizione d'installazione a piacere.
 Fissaggio a vite con 4 viti M 5.
 Sezioni dei conduttori di allacciamento:
 a filo unico/a corda rigida 0,5 ... 2,5 mm²
 a corda flessibile con puntalino 0,5 ... 1,5 mm²
 Viti di attacco: M 3,5
 Coppia di serraggio: 80 ... 120 Ncm

Avvertenza

L'apparecchio non richiede praticamente manutenzione ed è ampiamente insensibile agli agenti ambientali.
 La superficie attiva del trasduttore non deve venir bagnata, danneggiata, laccata o coperta con materiali vari, in quanto tutto ciò potrebbe influire sul funzionamento.
 Si eviti di porre i conduttori di collegamento in parallelo con i cavi di potenza. Dove questo non sia possibile, si consiglia di impiegare conduttori schermati. Bisogna assolutamente evitare l'accoppiamento di impulsi d'interferenza.
 Gli ultrasuoni non possono essere impiegati come apparecchi di sicurezza in base al loro principio fisico di funzionamento.

2 Esempio di collegamento

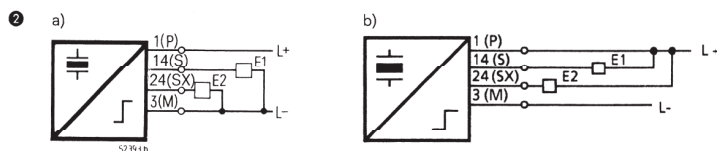
- a) a commutazione «p»
 b) a commutazione «b»

Simbologia precedente	Simbologia attuale
+	1 (P)
A1	14 (S)
A2	24 (SX)
—	3 (M)

Oggetto entro la zona d'intervento selezionata
 (p.e. B7), carico E1 inserito (il LED verde si accende)
 Oggetto entro la zona di blocco
 (p.e. da B1 a B6), carico E2 inserito (il LED rosso si accende).

Collegamento in serie ed in parallelo

È possibile realizzare il collegamento in serie delle uscite degli ultrasuoni tenendo conto delle cadute di tensione.
 Un collegamento in parallelo può essere effettuato, se le uscite (p.e. tutte le uscite 14 (S)) vengono disaccoppiate per mezzo di diodi.



Deutsch

3 Gegenseitige Beeinflussung

Die in folgenden Skizzen eingetragenen Maße sind Sicherheitsabstände. Durch geeignetes Ausrichten der Geräte können diese auch unterschritten werden.

- a) Falsch
b) Richtig

4 Justiervorrichtung

Für die Einsatzfälle, die ein nachträgliches Ausrichten des Ultraschall-Sensor erfordern, empfiehlt sich die Justiervorrichtung 3SX6 287. Die Vorrichtung erleichtert das Ausrichten des Sensor auf den zu erfassenden Gegenstand. Die Drehung erfolgt um eine waagrechte und eine senkrechte Achse mit je einem maximalen Weidrehwinkel von $\pm 30^\circ$.

¹⁾ Maß bei paralleler Einstellung

5 Maßbild (Maße in mm)

- a) Leuchtdioden

Weitere technische Daten siehe Katalog NS K.

English

3 Mutual interference

The dimensions entered in the drawings below indicate safety clearances. These need not be maintained if the units are aligned in the appropriate manner.

- a) Wrong
b) Correct

4 Adjusting device

The adjusting device type 3SX6 287 should be used in cases that require subsequent alignment of the ultrasonic Sensor. The device facilitates alignment of the Sensor with the particular object.

The Sensor can be turned about a horizontal axis and a vertical axis by up to $\pm 30^\circ$.

¹⁾ Dimension for parallel setting

5 Dimension drawing (dimensions in mm)

- a) LEDs

For further technical data see Catalog NS K.

Svenska

3 Ömsesidig påverkan

Måtten i nescanstående skisser är säkerhetsavstånd. Om enheten riktas noggrant kan dessa även underskridas.

- a) fel
b) rätt

4 Justeringsanordning

För tillämpningar där det är nödvändigt att rikta enheter i efterhand är det lämpligt att använda justeringsanordningen 3SX6 287. Denna underlättar inriktningen av Sensor mot det föremål som skall avkännas.

Instrumentet vrids kring en vågrät och en lodrät axel med en maximal justeringsvinkel på $\pm 30^\circ$.

¹⁾ Mått vid parallell inställning

5 Mattskiss (mått i mm)

- a) lysdiod

Ytterligare tekniska data finns i katalog NS K.

Français

3 Interférences

Les dimensions figurant sur les croquis cotés ci-dessous sont des marges de sécurité. Les distances réelles peuvent leur être inférieures si l'on oriente les appareils de façon appropriée.

- a) incorrect
b) correct

4 Dispositif d'ajustement

Il est conseillé d'utiliser le dispositif d'ajustement 3SX6 287 pour les applications exigeant un alignement ultérieur du détecteur Sensor à ultrasons.

Ce dispositif facilite le pointage du détecteur sur l'objet à détecter.

La rotation a lieu autour d'un axe horizontal et d'un axe vertical, le débattement maximal étant dans les deux cas de $\pm 30^\circ$.

¹⁾ Cote dans le cas du faisceau normal à la face sensible

5 Plan d'encombrement (dimensions in mm)

- a) diodes lumineuses

Pour toutes autres caractéristiques techniques, prière de se reporter au Catalogue NS K.

Español

3 Interferencia mutua

Las cotas indicadas en los croquis siguientes son separaciones de seguridad, que pueden reducirse si se ajustan adecuadamente los aparatos.

- a) Mal
b) Bien

4 Dispositivo de ajuste

Para los casos en que sea necesario ajustar posteriormente el detector ultrasónico Sensor se recomienda emplear el dispositivo 3SX6 287, el cual facilita el ajuste del Sensor sobre el objeto a detectar.

Este dispositivo permite girar el aparato $\pm 30^\circ$ alrededor del eje vertical y del horizontal.

¹⁾ Dimensión para ajuste paralelo

5 Croquis acotado (dimensiones en mm)

- a) LEDs

Para más detalles técnicos consultar el catálogo NS K.

Italiano

3 Influssi reciproci

Le quote riportate negli schizzi seguenti sono distanze di sicurezza che, se si dispongono gli apparecchi in modo adeguato, possono essere anche ridotte.

- a) sbagliato
b) corretto

4 Dispositivo di aggiustamento

Per i casi d'impiego che richiedono un successivo posizionamento del Sensor ad ultrasuoni, si consiglia l'installazione del dispositivo 3SX6 287 che agevola il puntamento del Sensor sull'oggetto da rilevare.

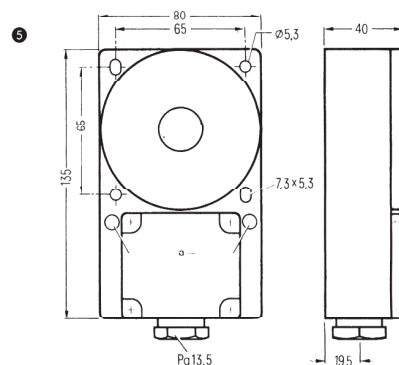
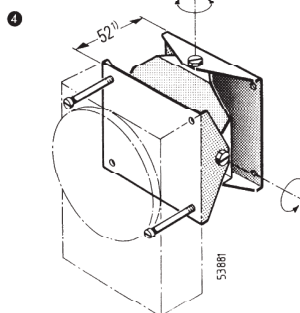
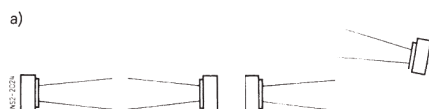
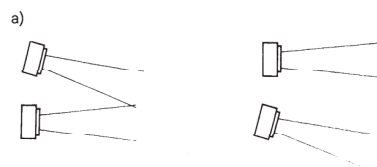
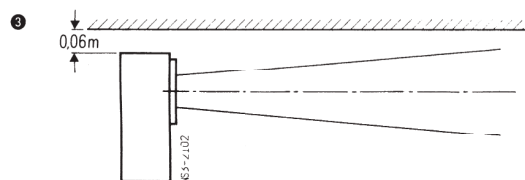
Con esso si può effettuare una rotazione attorno all'asse orizzontale e a quello verticale, in entrambi i casi fino ad un angolo massimo di $\pm 30^\circ$.

¹⁾ Dimensione per posizionamento parallelo

5 Schizzo quotato (dimensioni in mm)

- a) LED

Per ulteriori dati tecnici si veda il catalogo NS K.



Technical Support: Telephone: +49 (0) 621 776-1111

Fax: +49 (0) 621 776-271111

E-Mail: fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Internet: www.pepperl-fuchs.com

Technische Änderungen vorbehalten.
Subject to change without prior notice.

©Pepperl+Fuchs GmbH 2010

Bestell-Nr.: 3ZX1012-0SG16-1AA1

