

US50 SERIES - digital output - ultrasonic sensors

INSTRUCTION MANUAL

CONTROLS



Power ON/OFF LED (Green) – indicates the operating status of the sensor.

Power ON/OFF LED	Indicates
OFF	Power is OFF
ON Stable	Sensor is operating normally
Blinking @ 4Hz	Output is overloaded (RUN mode)
Blinking @ 2Hz	Transmit disabled

Signal LED (Red) – indicates the strength and condition of the sensor's incoming signal.

Signal status	Indicates
ON bright	Good signal
ON dim	Marginal signal strength
OFF	No signal is received*, or target is beyond the sensor's range limitations

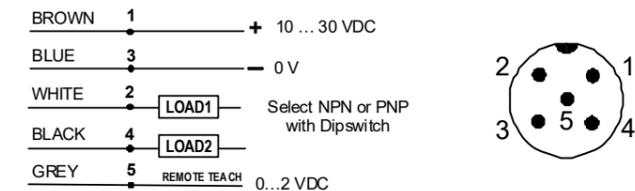
*If no signal is received, the output will react as if the target is beyond the far limit. In normally open mode, the outputs will be OFF. In normally closed mode, the outputs will be ON.

Output LEDs (Yellow or Red) – indicate the position of the target relative to the window limits.

Output/Teach LED	Indicates
ON Red (stable)	In Teach mode; waiting for first limit to be taught
ON Red (blinking)	In Teach mode; waiting for second limit to be taught
ON Yellow	Target is within window limits (normally open mode)
OFF	Target is outside window limits (normally open mode)

CONNECTIONS

5-POLE M12 CONNECTOR



PRINCIPLES OF OPERATION

Ultrasonic sensors emit one or multiple pulses of ultrasonic energy, which travel through the air at the speed of sound. A portion of this energy reflects off the target and travels back to the sensor. The sensor measures the total time required for the energy to reach the target and return to the sensor. The distance to the object is then calculated using the following formula:

$$D = \frac{cT}{2}$$

D = Distance from the sensor to the target
c = Speed of sound in the air
T = Transit time for the ultrasonic pulse

To improve accuracy, an ultrasonic sensor may average the results of several pulses before outputting a new value.

Temperature effects

The speed of sound is dependent upon the composition, pressure and temperature of the gas in which it is traveling. For most ultrasonic applications, the composition and pressure of the gas are relatively fixed, while the temperature may fluctuate. In air, the speed of sound varies with temperature according to the following approximation:

$$C_{m/s} = 20 \sqrt{273 + T_C}$$

C_{m/s} = Speed of sound in meters per second
T_C = Temperature in °C

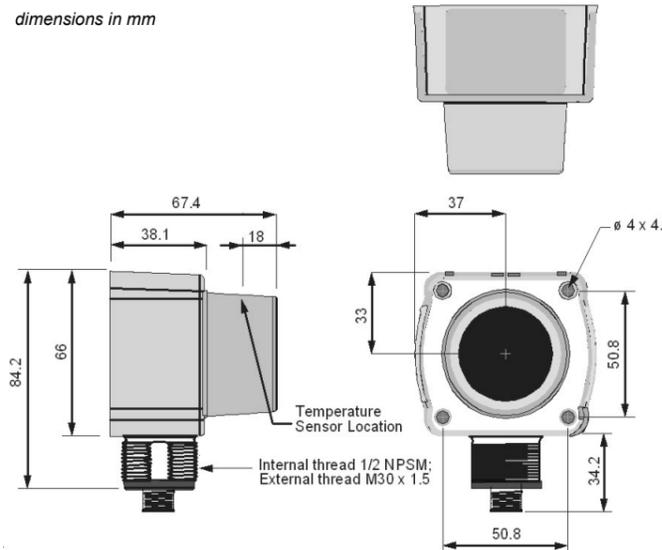
The speed of sound changes roughly 1% per 6° C (10° F). QT50U series ultrasonic sensors have temperature compensation available, via the 8-pin DIP switch. Temperature compensation will reduce the error due to temperature by about 90%. **NOTE:** If the sensor is measuring across a temperature gradient, the compensation will be less effective.

TECHNICAL DATA

Power supply:	10 ... 30 VDC reverse polarity protection
Ripple:	≤ 2 Vpp
Consumption (load current excluded):	100mA max. at 10V 40mA max. at 30V
Ultrasonic frequency:	75 kHz burst, rep. rate 96 ms
Digital output configuration:	NPN or PNP, selectable via DIP switch

Output ratings:	150 mA max. OFF-state leakage current: < 5 µA Output saturation NPN: < 200 mV @ 10 mA and < 650 mV @ 150 mA Output saturation PNP: < 1.2V @ 10 mA and < 1.65V @ 150 mA
Response time:	100 ms to 1600 ms
Operating distance (typical values):	200...8000 mm
Temperature effect:	Uncompensated: 0.2% of distance /°C Compensated: 0.02% of distance /°C
Hysteresis:	5 mm
Repeatability:	1 mm
Minimum reading window size:	20 mm
Indicators:	Power On LED (GREEN), Signal LED (RED), Output LED (bicolour YELLOW/RED)
Setting:	Teach-in push-button or remotely via TEACH input
Remote Teach:	Connect grey wire to 0 to +2 VDC; impedance 12KΩ
Delay at Power On:	1.5 sec
Operating temperature:	-20 ... 70 °C
Storage temperature:	-20 ... 70 °C
Maximum relative humidity:	100%
Vibrations:	0.5 mm amplitude, 10...55 Hz frequency, for every axis (EN60068-2-6)
Shock resistance:	11 ms (30 G) shock for every axis (EN60068-2-27)
Reference standard:	EN60947-5-2
Housing material:	ABS polycarbonate
Push-button material:	Polyester
Mechanical protection:	IP67
Connections:	M12 5-poles connector
Weight:	260 g

DIMENSIONS



SENSOR PROGRAMMING

Three TEACH methods may be used to program the sensor:

- Teach individual minimum and maximum limits,
- Use Auto-Window feature to center a sensing window around the taught position, or
- Simultaneously use Auto-Window and position a threshold for background suppression at the taught position.

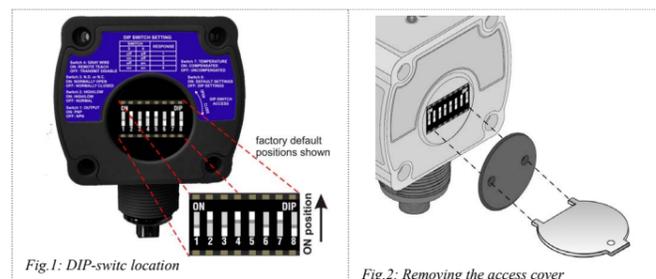
The sensor may be programmed either via its two push-buttons, or via a remote switch. Remote programming also may be used to disable the push-buttons, preventing unauthorized personnel from adjusting the programming settings. To access this feature, connect the grey wire of the sensor to 0-2VDC, with a remote programming switch between the sensor and the voltage.

NOTE: The impedance of the Remote Teach input is 12 kohm. Programming is accomplished by following the sequence of input pulses. The duration of each pulse (corresponding to a push-button "click"), and the period between multiple pulses, are defined as "T":

$$0.04 \text{ seconds} < T < 0.8 \text{ seconds}$$

Configuration

The US50 features an 8-pin DIP switch bank for user setup. The DIP switches are located behind the access cover on the back of the sensor as shown in Fig.2/3. A spanner tool is included with each sensor for removing the cover.



Tab.1: DIP Switch Settings

Switch	Function	Settings
1	PNP or NPN select	ON = Both outputs set for PNP OFF* = Both outputs set for NPN
2	Window / Fill level	ON = High / Low (fill level control) OFF* = ON/OFF (window)
3	Output operation	Window selected on Switch 2: ON* = Normally open OFF = Normally closed Fill selected on Switch 2: ON = Pump-in OFF = Pump-out
4	Teach/Disable control	ON* = Configured for remote teach OFF = Configured for transmit disable
5 and 6	Response (100 ms/cycle) 1 cycle 4 cycles* 8 cycles 16 cycles	Switch 5 OFF ON* OFF ON Switch 6 OFF OFF* ON ON
7	Temperature compensation	ON* = Enabled OFF = Disabled
8	Factory calibration	ON = For factory calibration only; switch should be set to OFF for use OFF* = Dip-switch settings in control

* Factory default settings.

DIP-Switch selectable functions

Switch 1: Output Mode Select

ON = Both outputs set to PNP (current sourcing)
OFF = Both outputs set to NPN (current sourcing)
This switch configures the sensor internally to use either the PNP or NPN output configuration.

Switch 2: High/Low Level Control

ON = High/Low (fill level control)
OFF = ON/OFF (window)
This switch determines whether the sensor is in fill level control mode or normal ON/OFF mode. The fill level control is shown in figure . When switch 2 is ON, the switch 3 setting will determine whether the sensor is set up for pump-in or pump-out operation.

Switch 3: ON/OFF Mode

ON = Normally open (output is energized when the target is within window)
OFF = Normally closed (output is energized when the target is outside window)

Switch 4: Teach/Transmit Enable Control

ON = Grey wire configured for remote teach
OFF = Grey wire configured for transmit disable
High (5...30 VDC or open): Transmit Enabled (Power LED stable ON Green)
Low (0...2 VDC): Transmit Disabled (Power LED blinks at 2 Hz)

When Switch 4 is ON, the grey wire is used to teach the sensor's window limits. When Switch 4 is OFF, the grey wire is used to enable and disable the sensor's transmit burst. This function may be used when multiple sensors are operating in close proximity and may be vulnerable to cross-talk interference. A PLC can be used to enable the sensors one at a time to avoid cross-talk. When disabled, the sensor outputs will react as if no target is being sensed.

Switches 5 and 6: Response Speed Adjustment

The speed of the output response is set using DIP-switch 5 and 6 (see DIP switch settings Tab.1). There are four values for response speed, which relate to the number of sensing cycles over which the output value is averaged.

Switch 7: Temperature Compensation

ON = Temperature compensation enabled
OFF = Temperature compensation disabled
Changes in air temperature affect the speed of sound, which in turn affects the distance reading measured by the sensor. An increase in air temperature shifts both sensing window limits closer to the sensor. Conversely, a decrease in air temperature shifts both limits farther away from the sensor. This shift is approximately 3.5% of the limit distance for a 20° C change in temperature. With temperature compensation enabled (Switch 7 ON), the sensor will maintain the window limits to within 1.8 percent over the -20° to +70° C range.

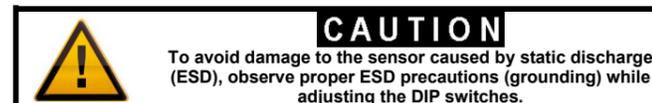
Teaching minimum and maximum limits

The outputs are independent. To readjust minimum or maximum limits for either output, follow the teach procedure for that output only. Repeat the teach procedure for the other output, if used.

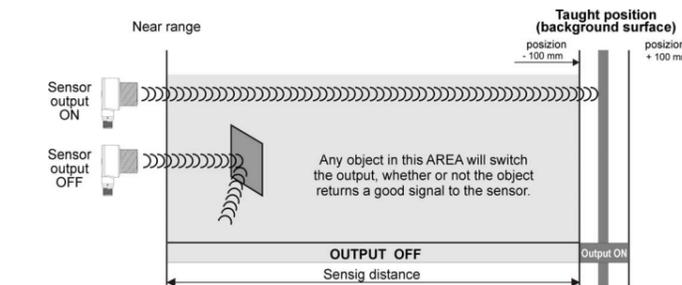
	Push-button	Procedure	Remote Wire 0.04 sec. < T < 0.8 sec.	Result
Program ming mode	Push and hold push-button for selected output	No action required		Corresponding output LED turns ON red Sensor waits for first limit
Teach first limit	Position the target for the first limit "Click" the same push-button	Position the target for the first limit Output 1 Single-pulse the remote line Output 2 Double-pulse the remote line		Sensor learns the first limit position LED for selected output changes to blinking red
Teach second limit	Position the target for the second limit "Click" the same push-button	Position the target for the second limit Single-pulse the remote line		Sensor stores both limits LED for selected output turns ON yellow

Teaching Limits Using the Auto-Window feature

Teaching the same limit twice for the same output automatically centers a 200 mm window on the taught position. The outputs are independent. To readjust a midpoint for either output, follow the teach procedure for that output only. Repeat the teach procedure for the other output, if used.



	Push-button	Procedure	Remote Wire 0.04 sec. < T < 0.8 sec.	Result
Program ming mode	Push and hold push-button for selected output	No action required		LED for the selected output turns ON red Sensor waits for first limit
Teach limit	Position the sensor for the midpoint of the sensing window "Click" the same push-button	Position the target for the midpoint of the sensing window Output 1 Single-pulse the remote line Output 2 Double-pulse the remote line		LED for the selected output blinks red
Re-Teach limit	Without moving the target, "click" the button again	Without moving the target, single-pulse the remote line again		LED for the selected output turns ON yellow Sensor stores window for the selected output Sensor returns to RUN mode



Simultaneous Auto-Window/Background Suppression

Output 1: Auto-Window (automatically centers a 200 mm window on taught position)
Output 2: Background suppression (sensor ignores object beyond the taught position)
Taught position is identical for both outputs.
To adjust the background suppression limit (different from the limit for output 1), teach a new limit to output 2 using the Auto-Window. Output 2 will remain in background suppression mode until is taught new min/max limits.

	Push-button	Procedure	Remote Wire 0.04 sec. < T < 0.8 sec.	Result
Program ming mode	Push and hold Output 1 push-button "Click" Output 2 push-button	No action required		Output 1 LED turns ON red Output 2 LED turns ON red (both output LEDs should be ON red)
Teach limits to both outputs simultaneously	Position the target at the sensing window midpoint/suppression limit "Click" either push-button again	Position the target at the sensing window midpoint /suppression limit Triple-pulse the remote line		Both output LEDs blinks red
Teach limits to both outputs simultaneously	"Click" either button again	Single-pulse the remote line		Both output LEDs turn ON yellow Sensor stores window on output 1 and suppression limit on output 2 Sensor returns to RUN mode

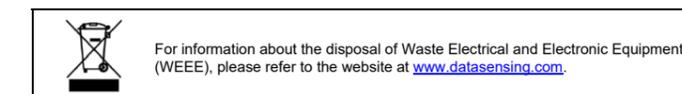
Push-button Lockout

Enables or disables the Keypad to prevent unauthorized personnel from adjusting the programming settings.

	Push-button	Procedure	Remote Line 0.04 sec. < T < 0.8 sec.	Result
Program ming mode	Not available via push-button	Not applicable	Four-pulse the remote line	Push-buttons are either enabled or disabled, depending on previous condition

Datasensing S.r.l.
Strada S. Caterina 235 - 41122 Modena - Italy
Tel: +39 059 420411 - Fax: +39 059 253973 - www.datasensing.com

The warranty period for this product is 36 months. See General Terms and Conditions of Sales for further details.



2010 - 2023 Datasensing S.r.l. ♦ ALL RIGHTS RESERVED. ♦ Without limiting the rights under copyright, no part of this documentation may be reproduced, stored in or introduced into a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without the express written permission of Datasensing S.r.l. ♦ Datasensing and the Datasensing logo are trademarks of Datasensing S.r.l. ♦ Datalogic and the Datalogic logo are registered trademarks of Datalogic S.p.A. in many countries, including the U.S.A. and the E.U.

CONTROLLI



LED Power ON (Verde) – indica lo stato operativo del sensore.

Stato	Indica
OFF	Il sensore è spento
ON Stabile	Il sensore è in condizione di normale funzionamento
Lampeggiante@ 4Hz	Uscita in sovraccarico (modalità RUN)
Lampeggiante@ 2Hz	Emissione disabilitata

LED di Segnalazione (Rosso) – indica l'intensità del segnale ricevuto dal sensore.

Stato	Indica
ON con luce intensa	Segnale ad intensità elevata
ON con luce ridotta	Segnale al limite
OFF	Nessun segnale ricevuto oppure il target è posizionato fuori dal range operativo del sensore

*In assenza di segnale ricevuto, l'uscita risponderà come se il target fosse oltre il limite massimo. In modalità Normalmente Aperto l'uscita andrà in OFF. In modalità Normalmente Chiuso l'uscita andrà in ON.

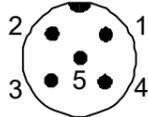
LED di Uscita (Giallo o Rosso) – indica la posizione del target relativa ai limiti impostati.

Stato	Indica
ON Rosso (stabile)	Modalità Teach: in attesa di acquisizione del primo limite
ON Rosso (lampeggiante)	Modalità Teach: in attesa di acquisizione del secondo limite
ON Giallo	Il target si trova all'interno del range impostato (modalità N.A.)
OFF	Il target si trova fuori dal range impostato (modalità N.A.)

CONNESSIONI

CONNETTORE M12 A 5 POLI

MARRONE 1	+	10 ... 30 Vcc
BLU 3	-	0 V
BIANCO 2	CARICO1	Selezionare NPN o PNP con Dip-switch
NERO 4	CARICO2	
GRIGIO 5	REMOTE TEACH	0...2 Vcc



PRINCIPIO OPERATIVO

Il Sensore ad ultrasuoni, emette una serie di impulsi a livello ultrasonico che percorrono l'aria alla velocità del suono. Una parte del segnale viene riflessa dall'oggetto da rilevare, ritornando verso il sensore. Il sensore misura l'intervallo di tempo totale che impiega il segnale per raggiungere l'oggetto e ritornare al sensore. La distanza dell'oggetto da rilevare, è calcolata tramite la formula seguente:

$$D = \frac{ct}{2}$$

D = Distanza dell'oggetto dal sensore
C = Velocità del suono in aria
T = Tempo di percorrenza del segnale

Per migliorare l'accuratezza di rilevazione, il sensore elabora la media di alcuni impulsi ricevuti, prima di attivare l'uscita.

Effetto della temperatura

La velocità del suono, è dipendente dalla composizione, pressione e temperatura del gas in cui il segnale del sensore è emesso.

Nella maggior parte delle applicazioni, la composizione e la pressione del gas è relativamente fissa (aria libera); la temperatura invece può variare.

In aria, la velocità del suono varia approssimativamente in accordo con le seguenti formula:

$$C_{m/s} = 20 \sqrt{273 + T_c}$$

C_{m/s} = Velocità del suono in metri al secondo
T_c = Temperatura in gradi Celsius

La velocità del suono cambia circa l'1% a 6 ° C (10 ° F).

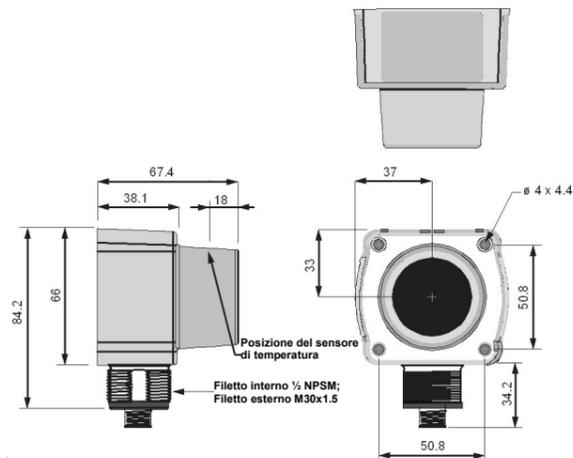
I sensori ad ultrasuoni della serie US50 hanno disponibile una compensazione di temperatura, tramite il 8-pin del DIP switch. Inoltre, la serie US50, è compensata in temperatura, l'errore massimo su tutto il campo di temperatura è ridotto di circa il 90%.

NOTA: Se il sensore lavora in condizioni di forti variazioni di temperatura e di forti spostamenti di aria, la compensazione termica può risultare meno efficace.

DATI TECNICI

Tensione di alimentazione:	10 ... 30 Vcc protetto contro l'inversione di polarità
Tensione di ripple:	≤ 2 Vpp
Assorbimento (esclusa corrente di uscita):	100mA max. a 10V 40mA max. a 30V
Frequenza di emissione ultrasonica:	75 kHz burst, rep. rate 96 ms
Configurazione uscita digitale:	NPN o PNP, selezionabile tramite dip-switch
Uscita:	150 mA max. Corrente di perdita: < 5 µA Tensione di saturazione NPN: < 200 mV @ 10 mA e <650 mV @ 150 mA Tensione di saturazione PNP: < 1.2V @ 10 mA e <1.65V @ 150 mA
Tempo di risposta:	100 ms a 1600 ms
Distanza operativa (valori tipici):	200...8000 mm
Effetto della temperatura:	Non compensato: 0.2% della distanza /°C Compensato: 0.02% della distanza /°C
Isteresi:	5 mm
Ripetibilità:	1 mm
Minima finestra di lettura:	20 mm
Indicatori:	LED Power ON (VERDE), LED di Segnalazione (ROSSO), LED di Uscita (bicolore GIALLO/ROSSO)
Impostazioni:	Pulsante Teach-in o ingresso remoto TEACH
Remote Teach:	Tramite connessione del filo grigio a 0 a +2 VDC; impedenza 12KΩ
Ritardo del Power On:	1.5 sec
Temp. di funzionamento:	-20 ... 70 °C
Temp. di immagazzinamento:	-20 ... 70 °C
Massima Umidità relativa:	100%
Vibrazioni:	ampiezza 0.5 mm, frequenza 10 ... 55 Hz, per ogni asse (EN60068-2-6)
Resistenza agli urti:	11 ms (30 G) 6 shock per ogni asse (EN60068-2-27)
Normativa di riferimento:	EN60947-5-2
Materiale contenitore:	ABS policarbonato
Materiale pulsante:	Poliestere
Protezione meccanica:	IP67
Collegamenti:	connettore M12 a 5 poli
Peso:	260 g

DIMENSIONI D'INGOMBRO



PROGRAMMAZIONE DEL SENSORE

Il sensore può essere programmato con tre metodi differenti:

- Acquisizione manuale dei limiti minimo e massimo
- Acquisizione della Finestra Automatica, in cui il sensore imposta automaticamente i limiti centrando la finestra di lettura nell'intorno della posizione del target.
- Imposta sia la Finestra automatica che una soglia per funzionare come soppressore di sfondo alla distanza acquisita.

Il sensore può essere programmato mediante due pulsanti oppure attraverso ingresso Remote. La programmazione in remoto può essere usata anche per disabilitare i pulsanti, prevenendo così accessi non autorizzati ai comandi di regolazione. Per accedere alla modalità Remote, collegare il filo grigio a una tensione da 0 a 2 Vcc, attraverso un tasto di programmazione tra il sensore e il potenziale.

NOTE: L'impedenza dell'ingresso Remote è 12 kohm. La programmazione in remoto viene eseguita mediante una sequenza di impulsi. La durata di ciascun impulso (corrispondente a una pressione del tasto), e il periodo tra impulsi successivi, è definita come "T".

0.04 secondi < T < 0.8 secondi

Configurazione

L' US50 è dotato di 8-pin DIP-switch, a disposizione per i settaggi dell'utente.

I DIP-switches si trovano sotto il coperchio, nella parte posteriore del sensore come mostrato in Fig.2. Con ogni sensore è inclusa una chiave inglese per la rimozione del coperchio.

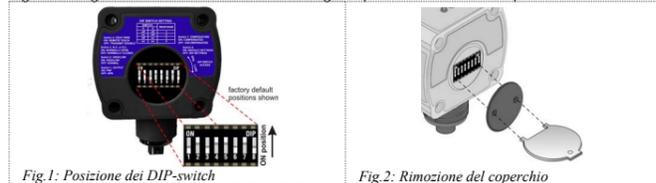


Fig.1: Posizione dei DIP-switch

Fig.2: Rimozione del coperchio

Tab.1: Settaggio dei DIP Switch

Switch	Funzione	Settaggio
1	Selezione PNP o NPN	ON = Entrambe uscite PNP OFF* = Entrambe uscite NPN
2	Livello Finestra / Riempimento	ON = Alto/Basso (controllo livello riempimento) OFF* = ON/OFF (finestra)
3	Funzione dell'uscita	Finestra, selezionata con switch 2: ON* = Normalmente aperto OFF = Normalmente chiuso Riempimento, selezionato con switch 2: ON = Riempimento OFF = Svuotamento
4	Controllo Teach / Disabilitazione Tx	ON* = Configurato per remote teach OFF = Configurato per disabilitazione Tx
5 e 6	Risposta (100 ms/ciclo) 1 ciclo 4 cicli* 8 cicli 16 cicli	Switch 5 OFF ON* OFF ON Switch 6 OFF OFF* ON ON
7	Compensazione Temperatura	ON* = Abilitata OFF = Disabilitata
8	Calibrazione di fabbrica	ON = Solo per la calibrazione di fabbrica; lo switch dovrebbe essere settato in OFF per l'utilizzo OFF* = settaggi Dip-switch abilitati

* Settaggi di fabbrica.

Funzioni selezionabili con DIP-Switch

Switch 1: Selezione del tipo di Uscita

ON = Entrambe le uscite PNP

OFF = Entrambe le uscite NPN

Questo switch permette di configurare internamente il sensore per l'utilizzo delle uscite o come PNP o come NPN.

Switch 2: Controllo livello Alto/Basso

ON = Alto/Basso (Controllo livello riempimento)

OFF = ON/OFF (finestra)

Questo switch determina se il sensore è in modalità di Controllo livello riempimento o in modalità normale ON/OFF. Il Controllo livello riempimento è mostrato in figura. Quando switch 2 è ON, lo switch 3 configura il sensore per controllare il Riempimento o lo Svuotamento.

Switch 3: Modalità ON/OFF

ON = Normalmente aperto (l'uscita è attiva quando il target è dentro la finestra)

OFF = Normalmente chiuso (l'uscita è attiva quando il target è fuori dalla finestra)

Switch 4: Controllo Teach/Disabilitazione Tx

ON = Filo grigio configurato per remote teach

OFF = Filo grigio configurato per disabilitazione Tx

Alto (5...30 Vcc o aperto): Emissione Abilitata (Power LED ON Verde stabile)

Basso (0...2 Vcc): Emissione Disabilitata (Power LED lampeggiante a 2 Hz)

Quando switch 4 è ON, il filo grigio è usato per acquisire i limiti di lettura del sensore.

Quando switch 4 è OFF il filo grigio è usato per abilitare o disabilitare l'emissione del sensore. Questa funzione può essere utile in applicazioni dove più sensori operano vicini fra loro, con conseguente vulnerabilità ad interferenze reciproche. L'utilizzo di un PLC può servire quindi ad abilitare i sensori uno alla volta per evitare fenomeni di cross-talk. Quando disabilitato, l'uscita del sensore risponderà come se nessun target è stato rilevato.

Switches 5 e 6: Regolazione del Tempo di risposta

La velocità di risposta dell'uscita è settata dai DIP-switch 5 e 6 (vedi Tab.1 "Settaggio dei DIP switch"). Ci sono 4 valori di velocità di risposta impostabili, che corrispondono al numero di cicli di rilevazione con cui il sensore valuta lo stato dell'uscita.

Switch 7: Compensazione Temperatura

ON = Compensazione abilitata

OFF = Compensazione disabilitata

Variazioni della temperatura dell'aria influenzano la velocità del suono, e questo ha effetto sulla distanza di lettura misurata dal sensore. Un aumento della temperatura trasla entrambi i limiti della finestra di lettura più vicini al sensore. Al contrario, una diminuzione della temperatura dell'aria sposta entrambi i limiti più lontani dal sensore. Questo spostamento è circa il 3,5% della massima distanza, per una variazione della temperatura di 20°C. Abilitando la compensazione termica (Switch 7 ON), il sensore manterrà lo spostamento dei limiti della finestra entro l'1,8 % su tutto il range di temperatura -20° a +70° C.

Acquisizione dei limiti minimo e massimo

Le uscite sono indipendenti. Per settare i limiti minimo e massimo di una delle due uscite, seguire la procedura di acquisizione solo per questa uscita. Ripetere la procedura di acquisizione per l'altra uscita, se utilizzata.

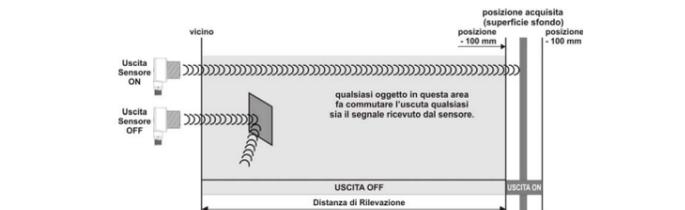
	Pulsante	Procedura Linea Remota 0.04 sec. < T < 0.8 sec.	Risultato
Program azione	Premi e mantieni spinto il pulsante per selezionare l'uscita desiderata	Nessuna azione richiesta	LED di uscita corrispondente acceso ON rosso Il sensore è in attesa di acquisire il 1° limite
Acquisizione primo limite	Posizionare il target per il primo limite Premere il pulsante	Posizionare il target per il primo limite Output 1 - Singolo impulso sulla linea remota Output 2 - Doppio impulso sulla linea remota	Il sensore memorizza il primo limite Il LED dell'uscita selezionata lampeggia rosso
Acquisizione secondo limite	Posizionare il target per il secondo limite Premere il pulsante	Posizionare il target per il secondo limite - Singolo impulso sulla linea remota	Il sensore memorizza entrambi i limiti di lettura Il LED dell'uscita selezionata si accende ON giallo

Acquisizione dei limiti con Finestra Automatica

Acquisendo lo stesso limite due volte per la stessa uscita, il sensore automaticamente imposta una finestra di 200 mm centrata sulla posizione del target. Le uscite sono indipendenti. Per reimpostare un nuovo limite per una delle due uscite, seguire la procedura di acquisizione solo per questa uscita. Ripetere la procedura di acquisizione per l'altra uscita, se utilizzata.



	Pulsante	Procedura Linea Remota 0.04 sec. < T < 0.8 sec.	Risultato
Program azione	Premi e mantieni spinto il pulsante per selezionare l'uscita desiderata	Nessuna azione richiesta	Il LED di uscita corrispondente si accende ON rosso Il sensore è in attesa di acquisire il primo limite
Acquisizione limite	Posizionare il target per il punto centrale della finestra di lettura Premere il pulsante	Posizionare il target per il punto centrale della finestra di lettura Output 1 - Singolo impulso sulla linea remota Output 2 - Doppio impulso sulla linea remota	Il LED dell'uscita selezionata lampeggia rosso
Acquisizione nuovo limite	Senza muovere il target premi di nuovo il pulsante	Senza muovere il target, invia un singolo impulso sulla linea remota	Il LED dell'uscita selezionata si accende ON giallo Il sensore memorizza la finestra di lettura per l'uscita selezionata Il sensore ritorna in modalità RUN



Acquisizione simultanea Finestra Automatica / Soppressione di sfondo

Uscita 1: Finestra Automatica (automaticamente centrata a 200 mm intorno alla posizione del target)

Uscita 2: Soppressione di sfondo (il sensore ignora gli oggetti posizionati oltre la posizione acquisita). La posizione acquisita è uguale per entrambe le uscite.

Per regolare la distanza di soppressione di sfondo (diversa dal limite per l'uscita 1), acquisire un nuovo limite per l'uscita 2 usando la Finestra Automatica. L'uscita 2 rimarrà in modalità di soppressione di sfondo fino a una nuova acquisizione dei limiti min/max.

	Pulsante	Procedura Linea Remota 0.04 sec. < T < 0.8 sec.	Risultato
Program azione	Premi e mantieni spinto il pulsante per l'uscita 1 Premi il pulsante dell'uscita 2	Nessuna azione richiesta	LED uscita 1 acceso ON rosso LED uscita 2 acceso ON rosso (entrambi i led di uscita devono essere ON rossi)
Acquisizione limiti per entrambe le uscite contemporaneamente	Posizionare il target nella posizione centrale della finestra di lettura (limite di soppressione) Premere ancora uno dei due pulsanti	Posizionare il target nella posizione centrale della finestra di lettura (limite di soppressione) - Triplo impulso sulla linea remota	Entrambi i LED di uscita lampeggiano in rosso
Acquisizione limiti per entrambe le uscite contemporaneamente	Premere ancora uno dei due pulsanti	- Singolo impulso sulla linea remota	Entrambi i LED di uscita si accendono in giallo Il sensore memorizza la finestra su uscita 1 e il limite di soppressione su uscita 2 Il sensore ritorna in modalità RUN

Blocco pulsanti

Abilita o disabilita i pulsanti per prevenire accessi non autorizzati ai comandi di regolazione.

	Procedura	Pulsanti	Risultato	Procedura Linea Remota 0.04 sec. < T < 0.8 sec.	Risultato
Program azione	Non disponibile con pulsante	Non applicabile	Non applicabile	Quattro impulsi sulla linea remota	I pulsanti sono abilitati o disabilitati, in base alla condizione precedente

Datasensing S.r.l.

Strada S. Caterina 235 - 41122 Modena - Italy
Tel: +39 059 420411 - Fax: +39 059 253973 - www.datasensing.com

Il periodo di garanzia per questo prodotto è di 36 mesi. Per maggiori dettagli vedere Condizioni Generali di Vendita.



© 2010 - 2023 Datasensing S.r.l. • TUTTI I DIRITTI RISERVATI • Senza con ciò limitare i diritti coperti dal copyright, nessuna parte della presente documentazione può essere riprodotta, memorizzata o introdotta in un sistema di recupero o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, o per qualsiasi scopo, senza l'espreso consenso scritto di Datasensing S.r.l. • Datasensing e il logo Datasensing sono marchi di Datasensing S.r.l. • Datalogic e il logo Datalogic sono marchi registrati di Datalogic S.p.A. depositati in diversi paesi, tra cui U.S.A. e UE.