



Micro Detectors

Italian Sensors Technology



Sensore Ultrasonico M30
Cilindrico UT



Sensori Ultrasonici
Catalogo

Cod. CAT3IUT1376402

Datasheet - UT - italiano - Ed.02/2013





Prodotti

M30

con pulsante di Teach-in

Serie UT

M30 con pulsante di Teach-in

www.microdetectors.com

settori e applicazioni

macchine movimento terra
sistemi di stoccaggio
Industria ceramica
sistema di raccolta rifiuti
Industria manifatturiera



caratteristiche

Sensori Ultrasonici M30 in corpo standard e frontale "a fungo" con alte prestazioni ed elevata distanza di rilevazione

Modelli con uscite miste analogica e digitale per una ottimizzazione dei codici gestiti

Funzione di isteresi regolabile: modello con doppia uscita digitale programmabile specifico per la rilevazione di livelli

Modelli con uscita analogica in tensione o in corrente: soglie e pendenze programmabili per ottimizzare la risoluzione

Regolazione della zona di lavoro (modalità a finestra o modalità di regolazione sull'oggetto) mediante pulsante di Teach-in su tutti i modelli per una veloce e semplice messa in funzione

Due indicatori LED multifunzione: LED arancione per indicazioni sulla regolazione e lo stato delle uscite e LED verde per informazioni sul corretto allineamento del target

Compensazione di temperatura su tutto l'intervallo di lavoro

approvazioni



grado di protezione

IP67





Prodotti

M30

con pulsante di Teach-in



seniore ultrasonico cilindrico M30 UT

I prodotti **UT1** sono sensori ultrasonici M30 con corpo standard che operano a **diffusione diretta in un range di lavoro di 250 mm ÷ 3.500 mm.**

I prodotti **UT2** sono sensori ultrasonici caratterizzati da un corpo M30 e **frontale "a fungo"** che operano a **diffusione diretta, raggiungendo 6.000 mm di massima distanza di lavoro con un frontale del diametro di soli i soli 38,8 mm.**

I prodotti hanno corpo plastico compatto e sono disponibili sia nella versione con uscita cavo che con connettore a 4 pin. Il pulsante di Teach-in permette sia la regolazione dell'intervallo di lavoro, sia il cambiamento di stato (NO/NC) e la pendenza della curva dell'uscita analogica e il cambio di funzione nei modelli con la funzione di isteresi regolabile.

Due LED di segnalazione, ben visibili attraverso il porta connettore e passacavo trasparenti, forniscono informazioni sull'uscita e la procedura di regolazione (LED arancione) e sulla ricezione dell'eco (LED verde), facilitando l'allineamento col target.

Tutti gli articoli UT sono compensati in temperatura, garantendo stabilità di rilevamento in tutto il range di temperatura di lavoro.

contenuto della confezione

Manuale d'installazione (inglese + italiano) : CAT8BUT1260401 (UT1) e CAT8BUT1364901 (UT2).

n° 2 ghiere plastiche

n° 2 rondelle plastiche

altra documentazione commerciale e tecnica disponibile

Datasheet (inglese CAT3EUT1375602)

Fotografie ad alta risoluzione

Application note:

- rilevamento della distanza delle bobine in fase di sbobinamento (italiano: CAT3IUT1260401, inglese: CAT3EUT1260801 e spagnolo: CAT3SUT1261601)
- rilevamento livello di liquidi e polveri immagazzinati in silos (italiano: CAT3IUT1260901, inglese: CAT3EUT1261001 e spagnolo: CAT3SUT1261701)
- rilevazione presenza e altezza piante per macchine agricole (italiano: CAT3IUT1261101, inglese: CAT3EUT1261201 e spagnolo: CAT3SUT1261801)

personalizzazioni di modelli standard già testate

-

quantitativo minimo ordinabile

1 pezzo

UT 1 B / E 1 - 0 E UL

UT	Sensore ultrasonico M30
1	Corpo standard
2	Frontale Ø 38,8 mm
B	Diffusione diretta 250 - 3.500 mm
F	Diffusione diretta 350 - 6.000 mm
E	Regolazione mediante pulsante di Teach-in
1	Uscita analogica in tensione 0...10 V
2	Uscita analogica in corrente 4...20 mA
P	Uscita digitale PNP NO/NC
N	Uscita digitale NPN NO/NC
W	Due uscite digitali PNP con funzioni di uscita a finestra standard e isteresi regolabile (*)
M	Due uscite digitali NPN con funzioni di uscita a finestra standard e isteresi regolabile (*)
6	Un'uscita digitale PNP NO/NC + un'uscita analogica in corrente 4...20 mA
4	Un'uscita digitale NPN NO/NC + un'uscita analogica in corrente 4...20 mA
7	Un'uscita digitale PNP NO/NC + un'uscita analogica in tensione 0...10 V
9	Un'uscita digitale NPN NO/NC + un'uscita analogica in tensione 0...10 V
0	Corpo plastico
E	Uscita connettore M12
A	Uscita cavo assiale, 2 m PVC
UL	Certificato cULus

(*) Il passaggio tra le due funzioni avviene premendo il pulsante di Teach-in.

modelli disponibili (certificati cULus)

dimensione	funzione	portata max.	uscita	uscita analogica 0...10 V	uscita analogica 4...20 mA	1 x PNP NO/NC	1 x NPN NO/NC	2 x PNP (isteresi regolabile + finestra standard MD)	2 x NPN (isteresi regolabile + finestra standard MD)	1 x PNP NO/NC + 4...20 mA	1 x NPN NO/NC + 4...20 mA	1 x PNP NO/NC + 0...10 V	1 x NPN NO/NC + 0...10 V	
M30	diffusione diretta	3.500 mm	connettore M12	UT1B/E1-0EUL	UT1B/E2-0EUL	UT1B/EP-0EUL	UT1B/EN-0EUL	UT1B/EW-0EUL	UT1B/EM-0EUL	UT1B/E6-0EUL	UT1B/E4-0EUL	UT1B/E7-0EUL	UT1B/E9-0EUL	
			cavo	UT1B/E1-0AUL	UT1B/E2-0AUL	UT1B/EP-0AUL	UT1B/EN-0AUL	UT1B/EW-0AUL	UT1B/EM-0AUL	UT1B/E6-0AUL	UT1B/E4-0AUL	UT1B/E7-0AUL	UT1B/E9-0AUL	UT1B/E9-0AUL
		6.000 mm	connettore M12	-	-	-	-	UT2F/EW-0EUL	UT2F/EM-0EUL	UT2F/E6-0EUL	UT2F/E4-0EUL	UT2F/E7-0EUL	UT2F/E9-0EUL	UT2F/E9-0EUL
			cavo	-	-	-	-	UT2F/EW-0AUL	UT2F/EM-0AUL	UT2F/E6-0AUL	UT2F/E4-0AUL	UT2F/E7-0AUL	UT2F/E9-0AUL	UT2F/E9-0AUL



Prodotti

M30

con pulsante di Teach-in

specifiche (modelli certificati cULus)

in accordo con IEC EN 60947-5-2 e IEC EN 60947-5-7

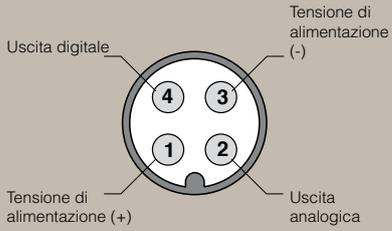
		
modelli	UT1B/E*-0*UL	UT2F/E*-0*UL
		
distanza di rilevazione nominale S_n	3.500 mm ⁽¹⁾	6.000 mm ⁽²⁾
minima distanza di lavoro (zona morta)	250 mm	350 mm
apertura angolare	$\pm 7^\circ$	$15^\circ \pm 2^\circ$
frequenza di commutazione (uscita digitale)	2 Hz	1 Hz
tempo di risposta (uscita digitale)	250 ms	500 ms
corsa differenziale H	1% del valore di fondo scala	
ripetibilità	1% del valore di fondo scala	0,5% del valore di fondo scala
errore di linearità	1% del valore di fondo scala	
temperatura operativa	$-20^\circ \dots +70^\circ\text{C}$	
compensazione in temperatura	sì	
deriva termica di S_r	$\leq 7\%$	$\pm 5\%$
tensione di alimentazione U_e	12 - 30 Vcc; 15 - 30 Vcc: per modelli con uscita analogica in tensione (0-10 V)	
massima ondulazione residua	5%	
corrente di perdita	$\leq 10 \mu\text{A}$ ($V_{cc} = 30 \text{ Vcc}$)	
caduta di tensione in uscita U_d	2,2 V max ($I_L = 100\text{mA}$)	
assorbimento a vuoto	$\leq 50 \text{ mA}$	
massima corrente di carico (uscita digitale)	100 mA	
minima resistenza di carico (voltage uscita analogica)	3 k Ω	
regolazione di sensibilità	pulsante di Teach-in	
protezione elettriche alimentazione	inversione polarità, sovratensioni impulsive	
protezione elettriche di uscita digitale	corto circuito auto ripristinante, sovratensioni impulsive	
compatibilità elettromagnetica	conforme ai requisiti della direttiva CE 2004/108/CE in accordo a EN 60947-5-2	
protezioni elettriche (uscita analogica)	sovratensioni impulsive	
grado di protezione	IP67 (EN 60529) NEMA 4X ⁽³⁾	IP67 (EN 60529) ⁽³⁾
materiale contenitore	PBT	
materiale faccia attiva	resina epossidica caricata in vetro	
peso	104 g (connettore) - 167 g (cavo)	130 g (connettore) - 199 g (cavo)
temperatura di immagazzinamento	$-35^\circ \dots +70^\circ\text{C}$ (senza ghiaccio)	

⁽¹⁾ Target metallico 200 x 200 mm⁽²⁾ Target metallico 400x400 mm⁽³⁾ Protezione garantita solo con il cavo a connettore correttamente montato

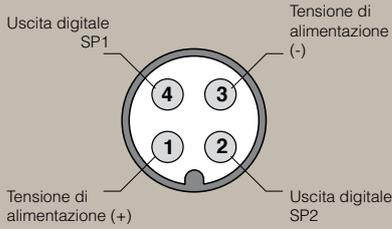
BN	marrone
BU	blu
BK	nero
WH	bianco

schemi elettrici delle connessioni

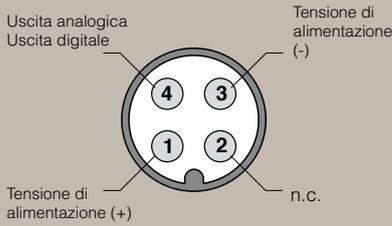
M12



UT*/E4-0EUL
 UT*/E6-0EUL
 UT*/E7-0EUL
 UT*/E9-0EUL

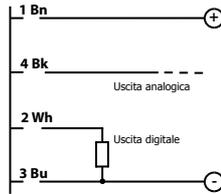


UT*/EM-0EUL
 UT*/EW-0EUL

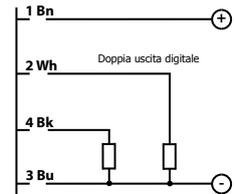


UT1*/E1-0EUL
 UT1*/E2-0EUL
 UT1*/EP-0EUL
 UT1*/EN-0EUL

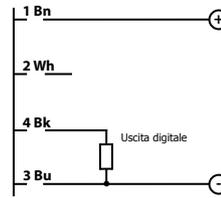
modelli PNP NO/NC + uscita analogica



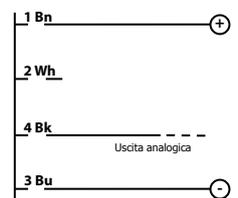
modelli con doppia uscita PNP



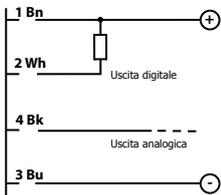
modelli con singola uscita digitale PNP NO/NC



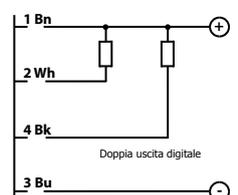
modelli con singola uscita analogica



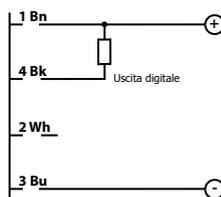
modelli NPN NO/NC + uscita analogica



modelli con uscita digitale NPN



modelli con singola uscita digitale NPN NO/NC





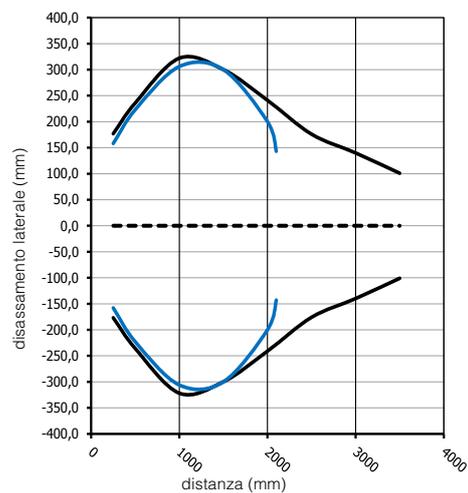
Prodotti

M30

con pulsante di Teach-in

curve di risposta

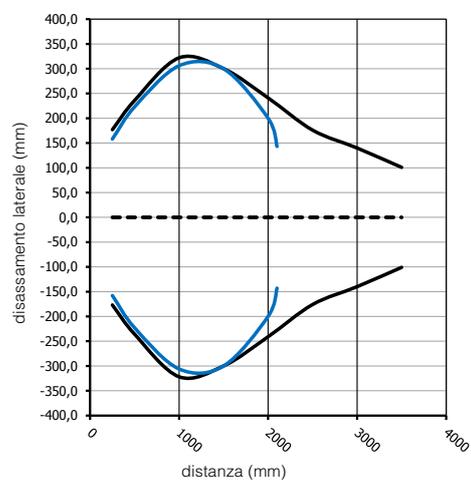
UT1B/**_**



— Target 200 x 200 mm

— Barra Ø 25 mm

UT2F/**_**

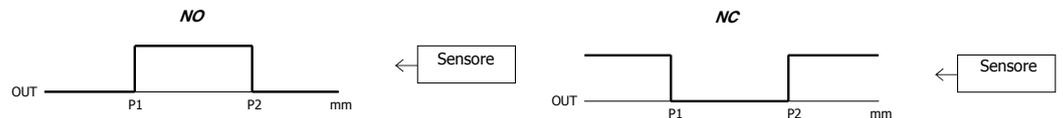


— Target 400 x 400 mm

— Target 200 x 200 mm

tipologie uscite disponibili

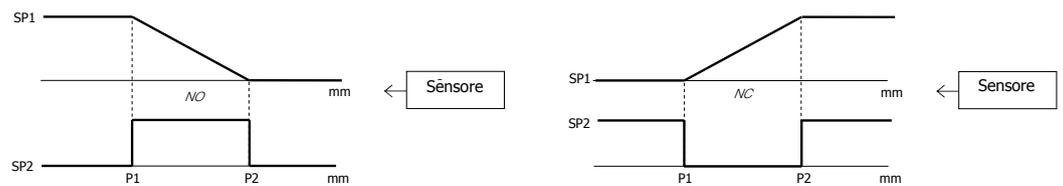
modelli con singola uscita digitale



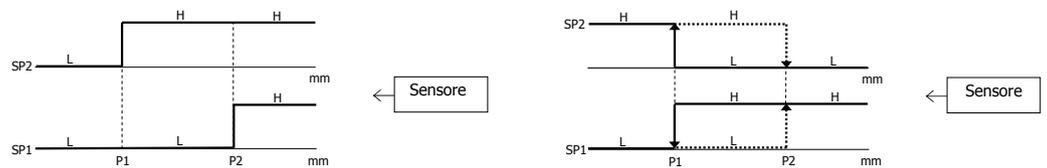
modelli con singola uscita analogica



modelli con uscita digitale + uscita analogica^(*)



modelli con doppia uscita isteresi + finestra standard^(**)



^(*) Utilizzabile anche come modello a singola uscita

^(**) Nei modelli con doppia uscita digitale a finestra standard e isteresi regolabile, togliendo il target dal campo di vista del sensore, lo stato commuta. In questi modelli non è prevista la funzione NO/NC.



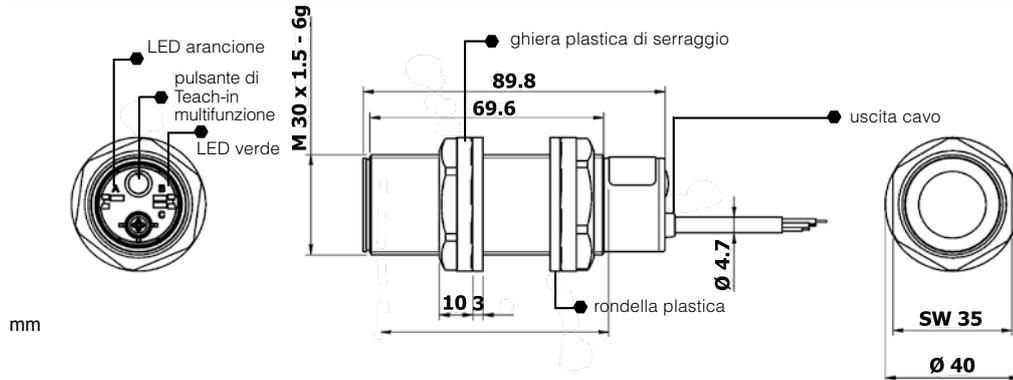
Prodotti

M30

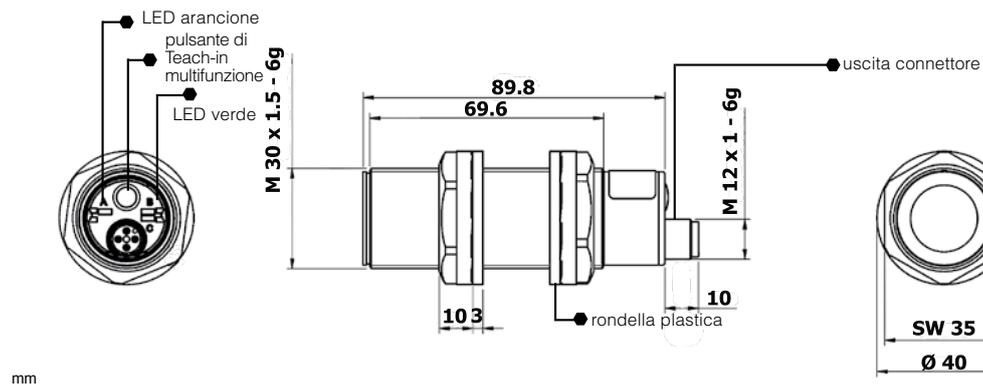
con pulsante di Teach-in

dimensioni

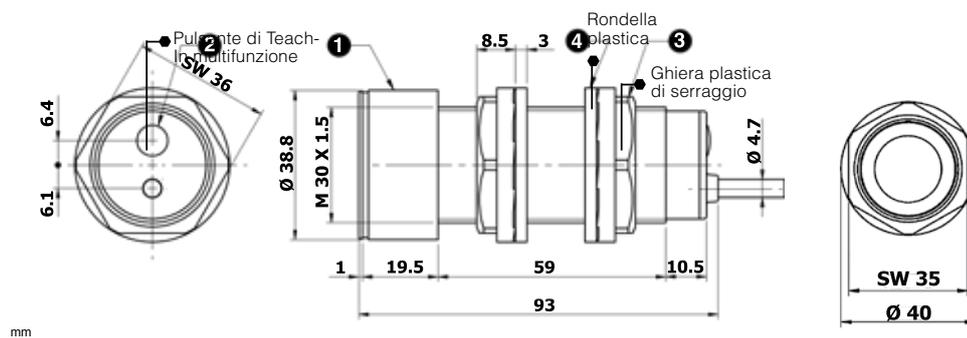
UT1B/**-AUL (uscita a cavo)



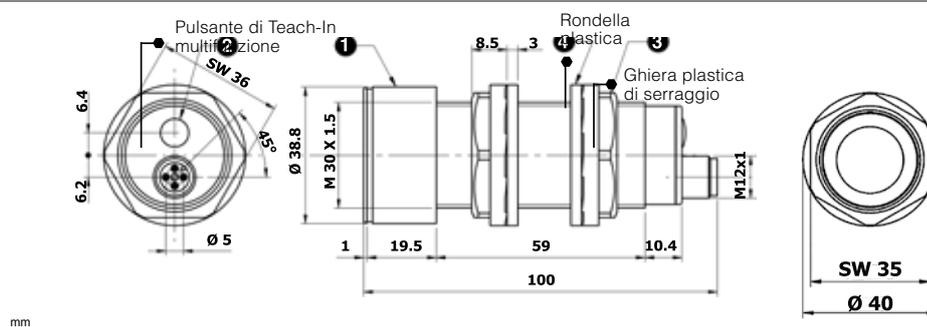
UT1B/**-EUL (uscita a connettore)



UT2F/**-*AUL (uscita cavo)



UT2F/**-*EUL (uscita connettore)



codice	descrizione
ST 13	Supporto metallico orientabile per sensori ultrasonici M30. Fissaggio con viti M6 da sotto o a parete
ST 14	Supporto plastico orientabile per sensori ultrasonici M30. Fissaggio con viti M6 da sopra
ST 30-A	Staffa metallica di fissaggio assiale per sensori ultrasonici M30. Fissaggio con due viti M5
ST 30-C	Staffa metallica di fissaggio radiale per sensori ultrasonici M30. Fissaggio con due viti M5
ST 30-D-U	Staffa deviaraggio per sensori ultrasonici M30
ST 30-D-U-F	Staffa deviaraggio focalizzatrice per sensori ultrasonici M30
ST 55-U	Deviaraggio plastico per sensori ultrasonici M30
CD12/0B-***A1US	Connettori a cavo PVC con certificazione cCSAus assiale
CD12/0B-***C1US	Connettori a cavo PVC con certificazione cCSAus radiale
CD12/0B-***A5US	Connettori a cavo in PUR con certificazione cCSAus assiale
CD12/0B-***C5US	Connettori a cavo in PUR con certificazione cCSAus radiale

***= 050 (5 m) / ***= 100 (10 m) / ***= 150 (15 m)



Catalogo
Sensori Ultrasonici



CAT3IUT1376402 DATASHEET UT ITALIANO ED.02/2013

Le informazioni contenute nel presente catalogo sono soggette a modifiche senza preavviso e non rappresentano un impegno da parte di M.D. Micro Detectors S.p.A.

Ogni variazione sarà implementata nella versione elettronica del catalogo generale e del suddetto catalogo, scaricabile accedendo all'apposita sezione del sito internet: www.microdetectors.com