

# Sensore ad ultrasuoni a riflessione, uscita analogica Tipi UA30CAD.....TI

CARLO GAVAZZI



- Involucro cilindrico M30 PBT
- Distanza di rilevamento: 250-3500 mm
- Alimentazione: da 12 (15) a 30 Vcc
- Uscite: 0-10 Vcc o 4-20 mA e una commutazione uscita NPN o PNP.
- Errore di linearità 0,5%
- Ripetibilità 0,2%
- Angolo di apertura fascio.  $\pm 6^\circ$
- Protezione: corto circuito, inversione di polarità, sovratensione
- Grado di protezione IP 67, Nema 4X
- Cavo di 2 m o connettore M12



## Descrizione del prodotto

Una linea di sensori ad ultrasuoni a riflessione con distanza di attivazione compresa tra 250 e 3500 con una risoluzione minima di 2,0 mm. Il sensore presenta sia 1 uscita analogica che 1 digitale. L'uscita è o di 0-10 V oppure di 4-20 mA, mentre quella digitale NPN o PNP, NO o NC forma un rilevatore di fin-

estre. Questo sensore è la scelta ideale per misurare la distanza, misurare il livello, misurare il diametro o controllare il loop. Grazie al controllo del microprocessore, il filtraggio digitale rende il sensore immune alla maggior parte delle interferenze elettromagnetiche.

## Codice di ordinazione **UA30CAD35NGM1TI**

Sensore ad ultrasuoni	_____
Modello dell'involucro	_____
Dimensioni dell'involucro	_____
Materiale dell'involucro	_____
Lunghezza dell'involucro	_____
Principio di rilevamento	_____
Distanza di rilevamento	_____
Tipo di uscita	_____
Configurazione dell'uscita	_____
Connessione	_____
Teach-in	_____

## Selezione codice

Diametro dell'involucro	Connessione	Distanza di funzionamento stimata ( $S_n$ )	Uscita analogica	Uscita digitale NPN/PNP	Codice di ordinazione
M30	Connettore M12	250-3500 mm	4-20 mA	NPN	<b>UA 30 CAD 35 NG M1 TI</b>
M30	Cavo	250-3500 mm	4-20 mA	NPN	<b>UA 30 CAD 35 NG TI</b>
M30	Connettore M12	250-3500 mm	0-10 V	NPN	<b>UA 30 CAD 35 NK M1 TI</b>
M30	Cavo	250-3500 mm	0-10 V	NPN	<b>UA 30 CAD 35 NK TI</b>
M30	Connettore M12	250-3500 mm	4-20 mA	PNP	<b>UA 30 CAD 35 PG M1 TI</b>
M30	Cavo	250-3500 mm	4-20 mA	PNP	<b>UA 30 CAD 35 PG TI</b>
M30	Connettore M12	250-3500 mm	0-10 V	PNP	<b>UA 30 CAD 35 PK M1 TI</b>
M30	Cavo	250-3500 mm	0-10 V	PNP	<b>UA 30 CAD 35 PK TI</b>

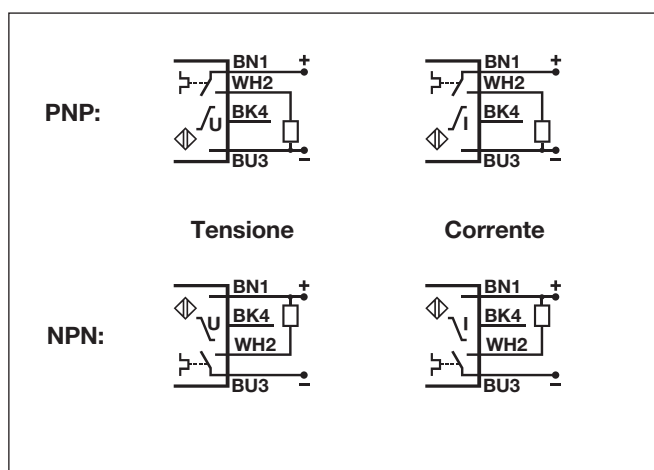
## Specifiche

<b>Distanza di funzionamento stimata (<math>S_n</math>)</b>	Obiettivo di riferimento: finitura di metallo laminato da 1 mm. Dimensioni: 200 x 200 mm 250 - 3500 mm	<b>Compensazione della temperatura</b>	Sì
<b>Zona cieca</b>	$\leq 250$ mm	<b>Isteresi (H)</b>	Min. 0,5%
<b>Ripetibilità</b>	0,2%	<b>Tensione di funzionamento stimata (<math>U_B</math>)</b> Tipi NG.. o PG.. Tipi NK.. o PK..	da 12 a 30 Vcc da 15 a 30 Vcc (ondulazione residua inclusa)
<b>Errore di linearità</b>	0,5%	<b>Ondulazione residua (<math>U_{rdp}</math>)</b>	$\leq 5\%$
<b>Angolo di apertura fascio</b>	$\pm 6^\circ$	<b>Corrente di alimentazione senza carico (<math>I_o</math>)</b>	50 mA @ UB max
<b>Sensibilità</b> Pulsante	P1 (soglia più lontano) P2 (soglia più vicino)	<b>Uscita digitale continua della corrente di uscita (<math>I_o</math>)</b> Massima capacità di carico 100 nF	100 mA
<b>Risoluzione</b>	2 mm		
<b>Deriva termica</b>	0,1%/°C @ da -20° a +70° C		

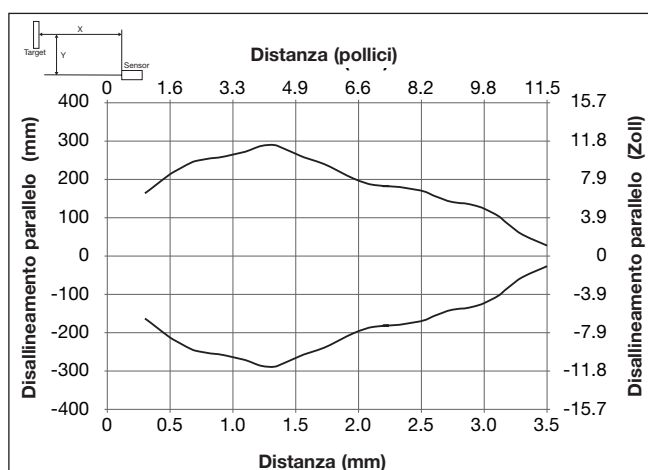
## Specifications (cont.)

<b>Uscita digitale di breve durata della corrente di uscita (I)</b> Massima capacità di carico 100 nF	100 mA	<b>Uscita analogica con pendenza positiva o negativa.</b>
<b>Uscita digitale della corrente di funzionamento minima (I<sub>m</sub>)</b>	0,5 mA	LED giallo LED verde
<b>Uscita digitale della corrente in stato di OFF (I<sub>o</sub>)</b>	10 µA	<b>Ambiente</b> Categoria d'installazione
<b>Uscita digitale della caduta di tensione (U<sub>d</sub>)</b>	≤ 2,2 Vcc @ 100 mA	III (IEC 60664/60664A; 60947-1)
<b>Protezione</b> Uscita digitale	corto circuito, sovratensione e inversione di polarità	Grado di inquinamento
Alimentazione	Sovratensione e inversione di polarità	Grado di protezione
Uscita analogica	Sovratensione	III (IEC 60664/60664A; 60947-1)
<b>Uscita analogica</b> Tipi NG.. o PG.. Tipi NK.. o PK..	da 4 a 20 mA da 0 a 10 Vcc	IP67 (IEC 60529; 60947-1) Nema 4X
<b>Carico</b> 4 a 20 mA 0 a 10 VCC	500 Ω max. 3 kΩ min.	<b>Temperatura ambiente</b> funzionamento di stoccaggio
<b>Frequenza del segnale</b>	112 kHz	da -20° a +70°C da -35° a +70°C
<b>Uscita digitale della frequenza operativa (f)</b>	≤ 2 Hz	<b>Vibrazione</b>
<b>Uscita digitale OFF-ON tempo di risposta (t<sub>ON</sub>)</b>	≤ 250 mS	10 a 55 Hz, 1.0 mm/6G (IEC/EN 60068-2-6)
<b>Uscita digitale OFF-ON tempo di risposta (t<sub>OFF</sub>)</b>	≤ 250 mS	<b>Urto</b>
<b>Uscita analogica tempo di risposta</b>	≤ 500 mS	30 g / 11 mS, 3 direzioni (IEC/EN 60068-2-27)
<b>Ritardo all'accensione</b>	≤ 500 mS	<b>Tensione d'isolamento stimata</b>
<b>Funzione di uscita, c ollettore aperto</b> Per tipo di sensore	NPN o PNP	< 500 VAC (rms)
<b>Funzione di commutazione dell'uscita</b>	1 uscita dei transistor a collettore aperto e 1 uscita analogica da configurare come: Funzione Finestra con uscita N.O o N.C.	<b>Involucro</b> Materiale corpo Materiale parte frontale Materiale parte posteriore, connettore Materiale parte posteriore, cavo Materiale trimmer Guarnizione attorno al trimmer Materiale parte frontale della guarnizione
		PBT vetro e resina epossidica Grilamide Grilamide TPE TPE TPE
		<b>Connessione</b> Cavo Connettore
		PVC, grigio, 2 m, 4 x 0,34 mm <sup>2</sup> , Ø = 4,7 mm M12, 4-pin (CON. serie 14)
		<b>Coppia torcente</b>
		≤ 1,5 Nm
		<b>Peso</b> Versione del cavo Versione del connettore
		160 g 90 g
		<b>Marcatura CE</b>
		Sì
		<b>Omologazioni</b>
		cULus (UL508)

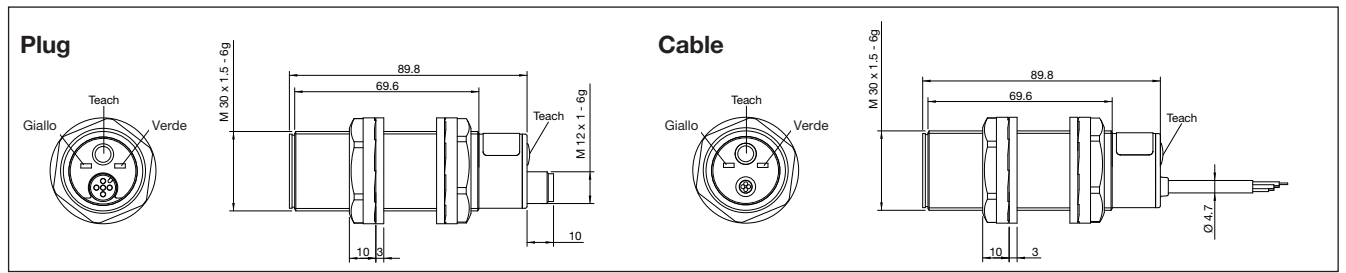
## Schema di cablaggio



## Gamma di rilevamento



## Dimensioni



## Impostazione della programmazione

**Impostazione generale del punto di rilevamento P1 (distanza più lunga) e della distanza più breve (P2) in base al tipo o alla funzione del sensore.**

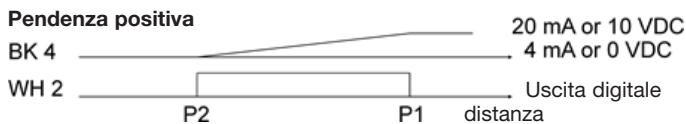
- 1) Montare il sensore nell'applicazione selezionata
- 2) Collocare un obiettivo davanti al sensore alla distanza massima richiesta (P1), poi premere brevemente sul pulsante teach, il LED giallo si spegne e poi si accende e inizia a lampeggiare. Adesso la distanza (P1) è stata memorizzata e l'obiettivo può essere spostato. I)
- 3) Collocare l'obiettivo alla distanza minima richiesta (P1), poi premere brevemente sul pulsante teach, il LED giallo si spegne e poi lampeggia altre 5 volte. Adesso la distanza (P2) è stata memorizzata nel sensore e l'obiettivo può essere spostato. II)

I) P1 può essere impostato al massimo, superando la specifica di questa linea di sensori, rimuovendo l'obiettivo davanti al sensore, spingere e mantenere premuto il pulsante teach per più di un secondo e la distanza di rilevamento è impostata ad una distanza specifica solo per questo sensore. Non usare questa funzione per un'uscita analogica.

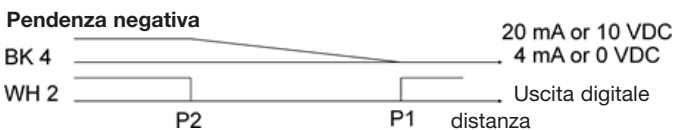
II) Il secondo punto di commutazione può essere impostato al minimo collocando l'obiettivo all'interno della zona cieca vicino alla testina del sensore o coprendola con la mano durante l'apprendimento P2.

### Sensori con 1 uscita digitale e 1 uscita analogica, tipo UA..CAD..PG/PK/NG o NK

- 1) L'impostazione di fabbrica è N.O. (normalmente aperta) per l'uscita digitale e pendenza positiva per l'uscita analogica.

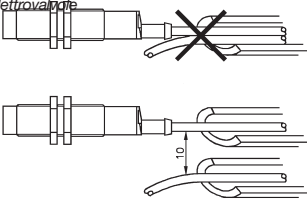
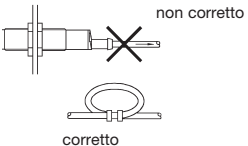
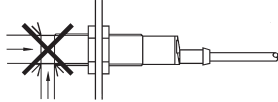
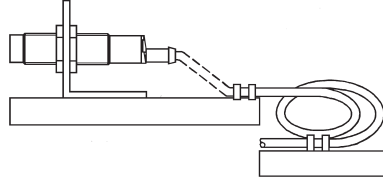


- 2) Per ripristinare la pendenza negativa ed invertire l'uscita N.O. in uscita N.C. (normalmente chiusa). Premere il pulsante teach per 8 secondi finché il LED giallo lampeggia velocemente, rilasciare il pulsante teach e il LED lampeggerà 5 volte a conferma del cambio di funzione.



- 3) Per ritornare alla pendenza positiva oppure all'uscita N.O., ripetere il passo 2.

## Consigli per l'installazione

<p>Al fine di evitare interferenze dovute a tensione induttiva / picchi di corrente, far sì che i cavi di alimentazione del sensore di prossimità siano separati dagli altri cavi di alimentazione, per esempio quelli del motore, del contattore o delle elettrovalvole</p> 	<p>Posizione del cavo</p>  <p>Il cavo non deve essere teso</p>	<p>Protezione della parte sensibile del sensore</p>  <p>I sensori di prossimità non devono essere usati per bloccaggi meccanici</p>	<p>Sensore installato su pedana mobile</p>  <p>Evitare qualsiasi flessione ripetuta del cavo</p>
--	---	--	---

## Contenuto della confezione

- Sensore ad ultrasuoni: UA30CAD....
- Istruzioni per l'installazione
- Montaggio:
  - 2 dadi M30
  - 2 rondelle di gomma
- **Imballaggio:** scatola di cartone 35 x 107 x 173 mm

## Accessori

- Tipo di connettore serie CONM14NF..