

# Sensore ad ultrasuoni a diffusione, uscita analogica e digitale

## Modelli UA30CAD60....TI

CARLO GAVAZZI



- Custodia cilindrica M30 PBT con parte frontale Ø 40 mm
- Distanza di rilevamento: 350-6000 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 1%
- Ripetibilità 1%
- Angolo di apertura fascio  $\pm 7^\circ$
- 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 diffusione con distanza di attivazione compresa tra 350 e 6000 mm con una risoluzione minima di 15 mm. Il sensore presenta sia 1 uscita analogica che 1 digitale. L'uscita analogica è 0-10 V oppure 4-20 mA, mentre quella digitale è NPN o PNP, NA o NC che forma una fine-

stra di rilevamento. Questo sensore è la soluzione ideale per misurazioni di distanza, di livello, di diametro o controllo di loop. Grazie al controllo del micro-processore, il filtraggio digitale rende il sensore immune alla maggior parte delle interferenze elettromagnetiche.

### Come ordinare

**UA30CAD60NGM1TI**

Modello	_____
Tipo di custodia	_____
Dimensioni della custodia	_____
Materiale della custodia	_____
Lunghezza della custodia	_____
Principio di rilevamento	_____
Distanza di attivazione	_____
Tipo di uscita	_____
Configurazione dell'uscita	_____
Connessione	_____
Funzione Teach-in	_____

### Selezione del modello

Diametro della custodia	Connessione	Distanza di attivazione nominale ( $S_n$ )	Uscita analogica	Uscita digitale NPN/PNP	Codice di ordinazione
M30	Connettore M12	350-6000 mm	4-20 mA	NPN	UA 30 CAD 60 NG M1 TI
M30	Cavo	350-6000 mm	4-20 mA	NPN	UA 30 CAD 60 NG TI
M30	Connettore M12	350-6000 mm	0-10 V	NPN	UA 30 CAD 60 NK M1 TI
M30	Cavo	350-6000 mm	0-10 V	NPN	UA 30 CAD 60 NK TI
M30	Connettore M12	350-6000 mm	4-20 mA	PNP	UA 30 CAD 60 PG M1 TI
M30	Cavo	350-6000 mm	4-20 mA	PNP	UA 30 CAD 60 PG TI
M30	Connettore M12	350-6000 mm	0-10 V	PNP	UA 30 CAD 60 PK M1 TI
M30	Cavo	350-6000 mm	0-10 V	PNP	UA 30 CAD 60 PK TI

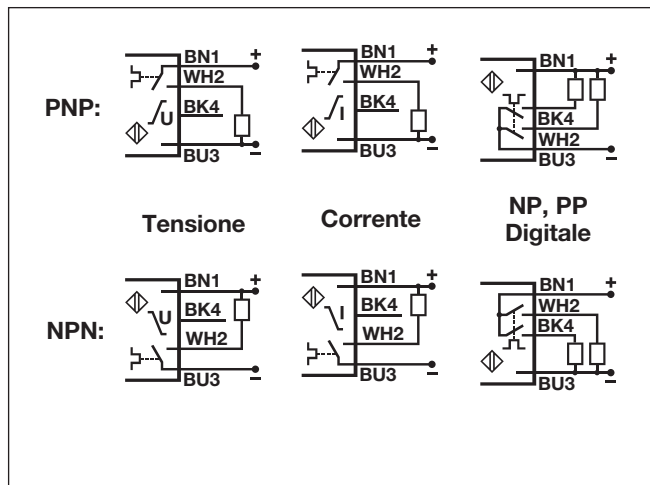
### Caratteristiche tecniche

<b>Distanza di attivazione nominale (<math>S_n</math>)</b>	Target di riferimento: finitura di metallo laminato da 1 mm di spessore. Dimensioni: 200 x 200 mm 350 - 6000 mm	<b>Compensazione della temperatura</b>	Sì
<b>Zona cieca</b>	$\leq 350$ mm	<b>Isteresi (H)</b>	Min. 2%
<b>Ripetibilità</b>	1%	<b>Tensione di alimentazione (<math>U_B</math>)</b> Versioni NG.. o PG.. Versioni NK.. o PK..	da 12 a 30 VCC da 15 a 30 VCC (ripple incluso)
<b>Precisione lineare</b>	1%	<b>Ripple (<math>U_{rpp}</math>)</b>	$\leq 5\%$
<b>Angolo di apertura fascio</b>	$\pm 7^\circ$	<b>Assorbimento (<math>I_o</math>)</b>	50 mA @ $U_B$ max
<b>Sensibilità</b> Pulsante	P1 (soglia più lunga) P2 (soglia più corta)	<b>Corrente continuativa dell'uscita digitale (<math>I_o</math>)</b> Massima capacità di carico 100 nF	300 mA
Risoluzione	2 mm		
<b>Deriva termica</b>	$\pm 5\%$		

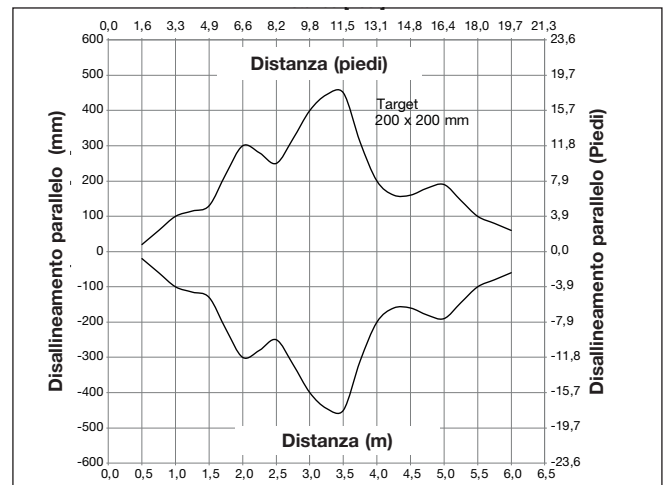
## Caratteristiche tecniche (cont.)

<b>Corrente di breve durata dell'uscita digitale (I)</b> Massima capacità di carico 100 nF	300 mA	<b>Indicazione</b> Uscita ON Eco ricevuto	LED giallo LED verde
<b>Minima corrente di funzionamento dell'uscita digitale (I<sub>m</sub>)</b>	0,5 mA	<b>Ambiente</b> Categoria d'installazione	III (IEC 60664/60664A; 60947-1)
<b>Corrente di perdita dell'uscita digitale (I<sub>p</sub>)</b>	10 µA	Grado di inquinamento	3 (IEC 60664/60664A; 60947-1)
<b>Caduta di tensione dell'uscita digitale (U<sub>d</sub>)</b>	≤ 2,2 VCC @ 100 mA	Grado di protezione	IP67 (IEC 60529; 60947-1) Nema 4X
<b>Protezione</b> Uscita digitale	Corto circuito, impulsi di sovratensione e inversione di polarità	<b>Temperatura</b> di funzionamento di immagazzinaggio	da -20° a +70°C da -35° a +70°C
Alimentazione	Impulsi di sovratensione e inversione di polarità	<b>Vibrazione</b>	10 a 55 Hz, 1,0 mm/6G (IEC/EN 60068-2-6)
Uscita analogica	Impulsi di sovratensione	<b>Urto</b>	30 g / 11 mS, 3 direzioni (IEC/EN 60068-2-27)
<b>Uscita analogica</b> Versioni NG.. o PG.. Versioni NK.. o PK..	da 4 a 20 mA da 0 a 10 VCC	<b>Tensione d'isolamento stimata</b>	< 500 VAC (rms)
<b>Carico</b> 4 a 20 mA 0 a 10 VCC	500 Ω max. 3 kΩ min.	<b>Materiale della custodia</b> Corpo	PBT
<b>Frequenza del segnale</b>	75 kHz	Parte frontale	Vetroresina epossidica
<b>Frequenza di funzionamento dell'uscita digitale (f)</b>	≤ 1 Hz	Parte posteriore, versione connettore	Grilamide
<b>Tempo di risposta OFF-ON dell'uscita digitale (t<sub>ON</sub>)</b>	≤ 500 mS	Parte posteriore, versione cavo	Grilamide
<b>Tempo di risposta ON-OFF dell'uscita digitale (t<sub>OFF</sub>)</b>	≤ 500 mS	Pulsante	TPE
<b>Uscita analogica tempo di risposta</b>	≤ 500 mS	Guarnizione attorno al pulsante	TPE
<b>Ritardo all'a vvio</b>	≤ 300 mS	Guarnizione frontale	TPE
<b>Funzione di uscita, collettore aperto</b> Per tipo di sensore	NPN o PNP	<b>Connessione</b> Cavo	PVC, grigio, 2 m, 4 x 0,34 mm <sup>2</sup> , Ø = 4,7 mm M12, 4-pin (CON. serie 14)
<b>Funzione di commutazione dell'uscita</b>	1 uscita transistor a collettore aperto e 1 uscita analogica da configurare come segue: - Funzione Finestra con uscita NA o NC - Uscita analogica con pendenza positiva o negativa.	Connettore	
		<b>Coppia di serraggio</b>	≤ 1,5 Nm
		<b>Peso</b> Versione cavo Versione connettore	200 g 130 g
		<b>Marcatura CE</b>	Presente
		<b>Omologazioni</b>	cULus (UL508)

## Collegamenti elettrici



## Gamma di rilevamento



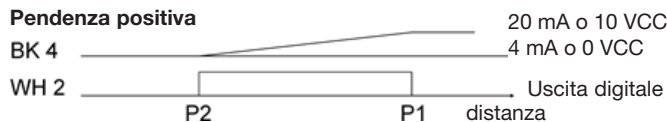
## Impostazione della programmazione

Impostazione generale del punto di rilevamento P1 (distanza più lunga) e della distanza più breve (P2) indipendentemente dal tipo di sensore o dalla funzione.

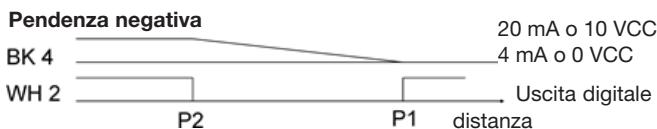
- 1) Installare il sensore nell'applicazione selezionata
  - 2) Collocare un obiettivo davanti al sensore alla distanza massima richiesta (P1), poi premere brevemente sul pulsante teach, il LED giallo si spegne e poi si accende e inizia a lampeggiare. Adesso la distanza (P1) è stata memorizzata e l'obiettivo può essere spostato. I)
  - 3) Collocare il target alla distanza minima richiesta (P2), poi premere brevemente sul pulsante teach. Il LED giallo si spegne e poi lampeggia 5 volte. Adesso la distanza (P2) è stata memorizzata nel sensore, quindi il target può essere spostato. II)
- I) P1 può essere impostato al massimo, superando la specifica di questa linea di sensori, rimuovendo il target 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 il target all'interno della zona cieca vicino alla parte frontale del sensore o coprendola con la mano durante l'apprendimento P2.

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

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

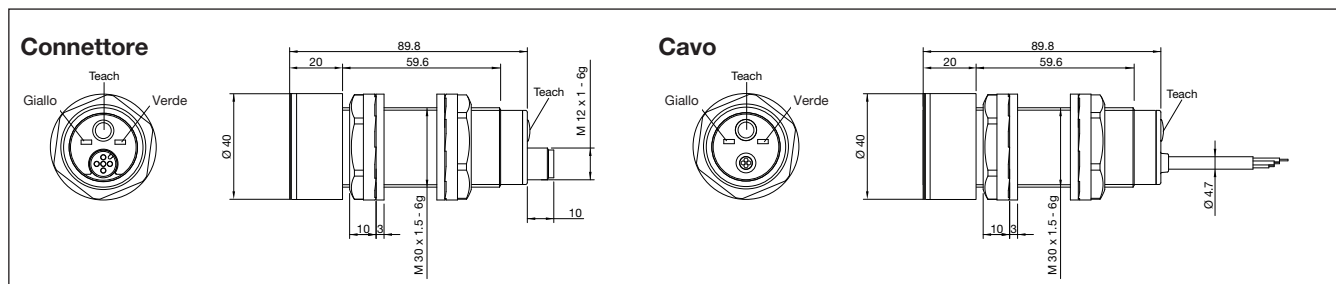


- 2) Per invertire la pendenza da positiva a negativa ed invertire l'uscita NA in uscita NC (normalmente chiusa), premere il pulsante teach per 8 secondi finché il LED giallo lampeggia velocemente. Rilasciare il pulsante teach e il LED lampeggerà 5 volte a conferma del cambio di funzione.

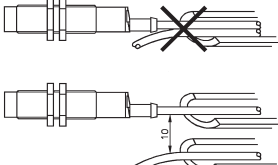
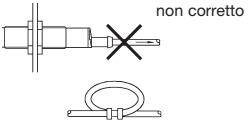
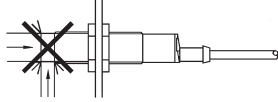
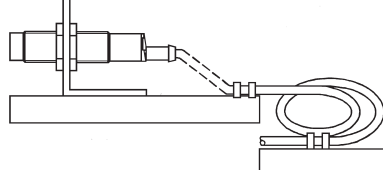


- 3) Per ritornare alla pendenza positiva oppure all'uscita NA, ripetere il punto 2.

## Dimensioni



## Consigli per l'installazione

<p><i>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</i></p> 	<p><b>Posizione del cavo</b></p>  <p>Il cavo non deve essere teso</p>	<p><b>Protezione della parte sensibile del sensore</b></p>  <p>I sensori di prossimità non devono essere usati per bloccaggi meccanici</p>	<p><b>Sensore installato su pedana mobile</b></p>  <p>Evitare qualsiasi flessione ripetuta del cavo</p>
--	--	---	--

## Contenuto della confezione

- Sensore ad ultrasuoni: UA30CAD60..
- Istruzioni per l'installazione
- Montaggio:
  - 2 dadi M30
  - 2 rondelle di gomma
- Imballaggio: scatola di cartone 54 x 107 x 173 mm

## Accessori

- Tipo di connettore: serie CONB14NF..