

# Sensore ad ultrasuoni a riflessione, uscita analogica Tipi UA30EAD.....TI

CARLO GAVAZZI



- Involucro cilindrico M30 in acciaio inox AISI 316L
- Distanza di rilevamento: 350-3500 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 1%
- Ripetibilità 1%
- Angolo di apertura fascio.  $\pm 7^\circ$
- Protezione: corto circuito, inversione di polarità, sovratensione
- Grado di protezione IP 67
- Cavo di 2 m o connettore M12



## Descrizione del prodotto

Una linea di sensori ad ultrasuoni a riflessione in acciaio inox e con distanza di attivazione compresa tra 350 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 finestre. Questo sensore è la scelta ideale per misurare la distanza, misurare il livello, misurare il diametro o controllare il loop.

Grazie al controllo del micro-processore, il filtraggio digitale rende il sensore immune alla maggior parte delle interferenze elettromagnetiche.

## Codice di ordinazione UA30EAD35NGM1TI

Sensore ad ultrasuoni	UA30EAD35NGM1TI
Modello dell'involucro	UA30EAD35NGM1TI
Dimensioni dell'involucro	UA30EAD35NGM1TI
Materiale dell'involucro	UA30EAD35NGM1TI
Lunghezza dell'involucro	UA30EAD35NGM1TI
Principio di rilevamento	UA30EAD35NGM1TI
Distanza di rilevamento	UA30EAD35NGM1TI
Tipo di uscita	UA30EAD35NGM1TI
Configurazione dell'uscita	UA30EAD35NGM1TI
Connessione	UA30EAD35NGM1TI
Teach-in	UA30EAD35NGM1TI

## Selezione codice

Diametro dell'involucro	Connessione	Distanza di funzionamento stimata ( $S_n$ )	Uscita analogica	Uscita digitale NPN/PNP	Codice di ordinazione
M30	Connettore M12	350-3500 mm	4-20 mA	NPN	UA 30 EAD 35 NG M1 TI
M30	Cavo	350-3500 mm	4-20 mA	NPN	UA 30 EAD 35 NG TI
M30	Connettore M12	350-3500 mm	0-10 V	NPN	UA 30 EAD 35 NK M1 TI
M30	Cavo	350-3500 mm	0-10 V	NPN	UA 30 EAD 35 NK TI
M30	Connettore M12	350-3500 mm	4-20 mA	PNP	UA 30 EAD 35 PG M1 TI
M30	Cavo	350-3500 mm	4-20 mA	PNP	UA 30 EAD 35 PG TI
M30	Connettore M12	350-3500 mm	0-10 V	PNP	UA 30 EAD 35 PK M1 TI
M30	Cavo	350-3500 mm	0-10 V	PNP	UA 30 EAD 35 PK TI

## Specifiche

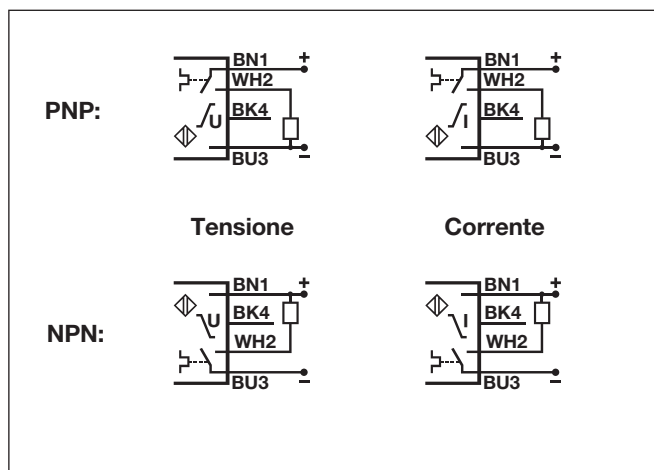
<b>Distanza di funzionamento stimata (<math>S_n</math>)</b>	Obiettivo di riferimento: finitura di metallo laminato da 1 mm. Dimensioni: 400 x 400 mm 350 - 3500 mm	<b>Isteresi (H)</b>	Min. 1%
<b>Zona cieca</b>	$\leq 350$ mm	<b>Tensione di funzionamento stimata (<math>U_B</math>)</b> Tipi NG.. o PG.. Tipi NK.. o PK..	da 12 a 30 Vcc da 15 a 30 Vcc (ondulazione residua inclusa)
<b>Ripetibilità</b>	1%	<b>Ondulazione residua (<math>U_{rpp}</math>)</b>	$\leq 5\%$
<b>Errore di linearità</b>	1%	<b>Corrente di alimentazione senza carico (<math>I_o</math>)</b>	50 mA @ UB max
<b>Angolo di apertura fascio</b>	$\pm 7^\circ$	<b>Uscita digitale continua della corrente di uscita (<math>I_o</math>)</b> Massima capacità di carico 100 nF	100 mA
<b>Sensibilità Pulsante</b>	P1 (soglia più lontano) P2 (soglia più vicino)	<b>Uscita digitale di breve durata della corrente di uscita (I)</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		
<b>Compensazione della temperatura</b>	Sì		

## Specifications (cont.)

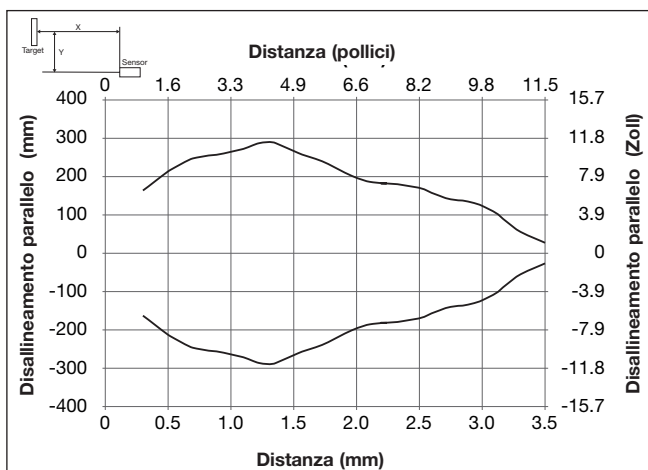
<b>Uscita digitale della corrente di funzionamento minima (<math>I_m</math>)</b>	0,5 mA
<b>Uscita digitale della corrente in stato di OFF (<math>I_o</math>)</b>	10 $\mu$ A
<b>Uscita digitale della caduta di tensione (<math>U_d</math>)</b>	$\leq 2,2 V_{cc} @ 100 \text{ mA}$
<b>Protezione</b>	
Uscita digitale	corto circuito, sovratensione e inversione di polarità
Alimentazione	Sovratensione e inversione di polarità
Uscita analogica	Sovratensione
<b>Uscita analogica</b>	
Tipi NG.. o PG..	da 4 a 20 mA
Tipi NK.. o PK..	da 0 a 10 Vcc
<b>Carico</b>	
4 a 20 mA	$\leq 500 \Omega$
0 a 10 Vcc	$\geq 3 \text{ k}\Omega$
<b>Frequenza del segnale</b>	112 kHz
<b>Uscita digitale della frequenza operativa (f)</b>	$\leq 2 \text{ Hz}$
<b>Uscita digitale OFF-ON tempo di risposta (<math>t_{ON}</math>)</b>	$\leq 250 \text{ mS}$
<b>Uscita digitale OFF-ON tempo di risposta (<math>t_{OFF}</math>)</b>	$\leq 250 \text{ mS}$
<b>Uscita analogica tempo di risposta</b>	$\leq 500 \text{ mS}$
<b>Ritardo all'accensione</b>	$\leq 500 \text{ mS}$
<b>Funzione di uscita, collettore aperto</b>	
Per tipo di sensore	NPN o PNP
<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. Uscita analogica con pendenza positiva o negativa.

<b>Uscita</b>	
Segnalazione ON	LED giallo
Eco ricevuto	LED verde
<b>Ambiente</b>	
Categoria d'installazione	III (IEC 60664/60664A; 60947-1)
Grado di inquinamento	3 (IEC 60664/60664A; 60947-1)
Grado di protezione	IP67 (IEC 60529; 60947-1)
<b>Temperatura ambiente</b>	
funzionamento	da $-20^\circ$ a $+70^\circ\text{C}$
di stoccaggio	da $-35^\circ$ a $+70^\circ\text{C}$
<b>Vibrazione</b>	10 a 55 Hz, 1.0 mm/6G (IEC/EN 60068-2-6)
<b>Urto</b>	30 g / 11 mS, 3 direzioni (IEC/EN 60068-2-27)
<b>Tensione d'isolamento stimata</b>	$< 500 \text{ VAC (rms)}$
<b>Involucro</b>	
Materiale corpo	AISI 316L
Materiale parte frontale	vetro e resina epossidica
Materiale parte posteriore, connettore	Grilamide
Materiale parte posteriore, cavo	Grilamide
Materiale trimmer	TPE
Guarnizione attorno al trimmer	TPE
Materiale parte frontale della guarnizione	TPE
<b>Connessione</b>	
Cavo	PVC, grigio, 2 m, $4 \times 0,34 \text{ mm}^2$ , $\varnothing = 4,7 \text{ mm}$
Connettore	M12, 4-pin (CON. serie 14)
<b>Coppia torcente</b>	$\leq 100 \text{ Nm}$
<b>Peso</b>	
Versione del cavo	220 g
Versione del connettore	150 g
<b>Marcatura CE</b>	Sì
<b>Omologazioni</b>	cULus (UL508)

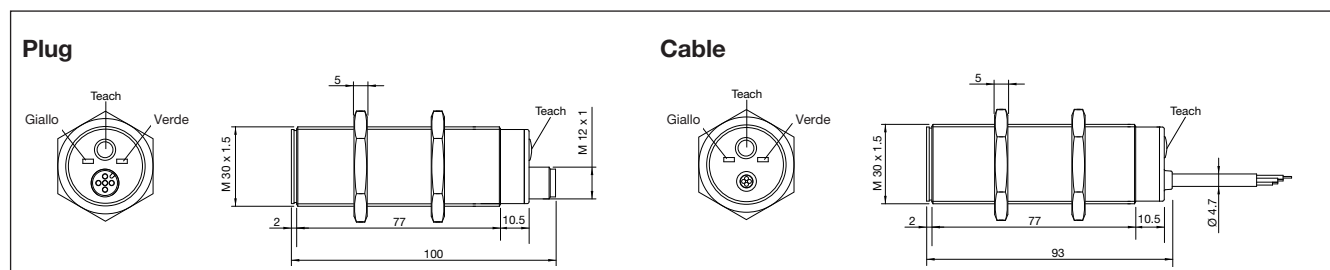
## Schema di cablaggio



## 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.**

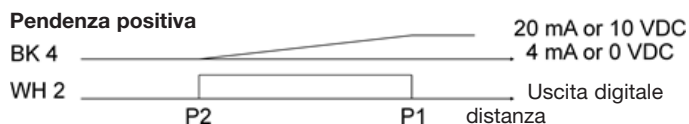
- 1) Montare il sensore nell'applicazione selezionata
- 2) Collocare un obiettivo davanti al sensore alla distanza massima richiesta (P1), poi premere brevemente sul pulsante teach, il LED giallo si spegne e poi si accende e inizia a lampeggiare. Adesso la distanza (P1) è stata memorizzata e l'obiettivo 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.

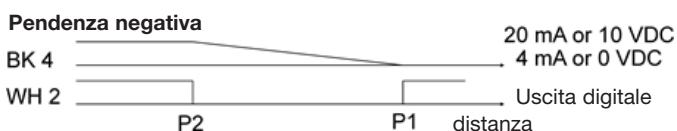
II) Il secondo punto di commutazione può essere impostato al minimo collocando l'obiettivo all'interno della zona cieca vicino alla testina del sensore o coprendola con la mano durante l'apprendimento P2.

### Sensori con 1 uscita digitale e 1 uscita analogica, tipo UA..EAD..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.

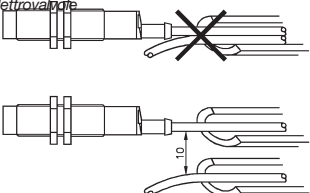
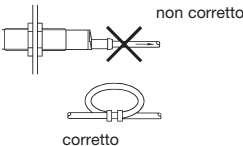
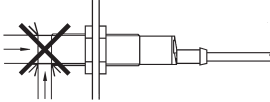
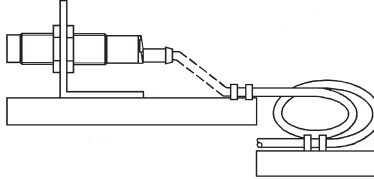


- 2) Per ripristinare la pendenza negativa ed invertire l'uscita N.O. in uscita N.C. (normalmente chiusa). Premere il pulsante teach per 8 secondi finché il LED giallo lampeggia velocemente, rilasciare il pulsante teach e il LED lampeggerà 5 volte a conferma del cambio di funzione.



- 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>non corretto</p> <p>corretto</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: UA30EAD....
- Istruzioni per l'installazione
- Montaggio: 2 dadi M30
- **Imballaggio:** scatola di cartone 35 x 107 x 173 mm

## Accessori

- Tipo di connettore serie CONB14NF..