

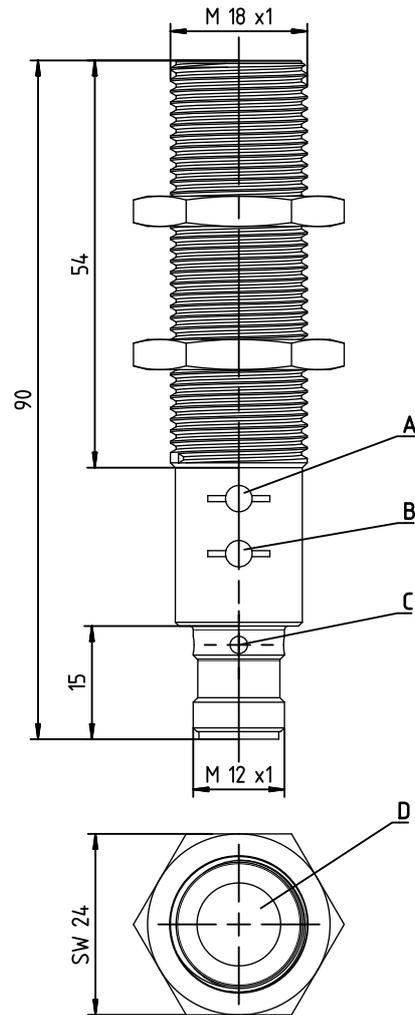
**DMU418B**

**Sensori ad ultrasuoni ADVANCED con uscita analogica**

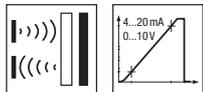
it 07-2017/02 50124880



**Disegno quotato**



- A** Tasto di comando 2
- B** Tasto di comando 1
- C** Diodi indicatori
- D** Superficie attiva del sensore



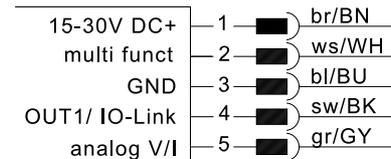
**25 ... 400 mm**  
**150 ... 1300 mm**



- Funzione in larga misura indipendente dalla superficie, ideale per il rilevamento di liquidi, rinfuse, materiali trasparenti, ...
- Piccola zona cieca e grande portata del tasteggio
- Portata del tasteggio e campo di misura con compensazione della temperatura
- 1 uscita di commutazione PNP (NPN) e 1 uscita analogica 0 ... 10V / 4 ... 20mA
- **NUOVO** – Entrambe le uscite apprendibili semplicemente via tasto
- **NUOVO** – Modello stabile interamente in metallo
- **NUOVO** – Dati di processo e parametrizzazione via interfaccia IO-Link
- **NUOVO** – 5 modi operativi: funzionamento a tasteggio, sincrono, multiplex, di attivazione e unidirezionale

**Collegamento elettrico**

DMU418B-...X3/LTV-M12  
DMU418B-...X3/LTC-M12



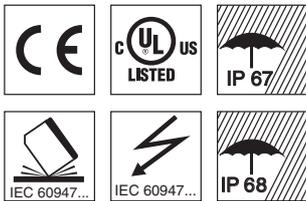
Impostazione di fabbrica pin 2 **multi funct**: ingresso di autoapprendimento

**Accessori:**

(da ordinare a parte)

- Sistemi di fissaggio
- Adattatore di fissaggio M18-M30: BTX-D18M-D30 (cod. art. 50125860)
- Cavi con connettore M12 (K-D ...)
- Adattatore d'apprendimento PA1/XTSX-M12 (cod. art. 50124709)
- Master USB IO-Link 2.0 (cod. art. 50121098)

Con riserva di modifiche • PAL\_DMU418BX3LTV it\_50124880.fm



## Dati tecnici

### Dati degli ultrasuoni

Portata operativa di tasteggio <sup>1)</sup>  
 Campo di regolazione  
 Frequenza degli ultrasuoni  
 Angolo di apertura tip.  
 Risoluzione dell'uscita di commutazione  
 Risoluzione dell'uscita analogica  
 Direzione di emissione  
 Precisione (uscita analogica)  
 Riproducibilità  
 Isteresi di commutazione (OUT1)  
 Deriva termica

### DMU418B-400.X3/...

25 ... 400mm <sup>2)</sup>  
 25 ... 400mm  
 310kHz  
 9°  
 0,5mm  
 0,1mm  
 assiale  
 ± 0,5% del valore finale <sup>1)</sup>  
 ± 0,15% del valore finale <sup>1)</sup>  
 5mm  
 ± 1,5% del valore finale <sup>1)</sup>

### DMU418B-1300.X3/...

150 ... 1300mm <sup>3)</sup>  
 150 ... 1300mm  
 200kHz  
 16°  
 1mm  
 0,1mm  
 assiale  
 ± 0,5% del valore finale <sup>1)</sup>  
 ± 0,15% del valore finale <sup>1)</sup>  
 10mm  
 ± 1,5% del valore finale <sup>1)</sup>

### Modi operativi del sensore

IO-Link  
 SIO

COM2 (38,4 kBaud)  
 viene supportato

### Comportamento temporale

Frequenza di commutazione  
 Tempo di reazione  
 Tempo di inializzazione

7 Hz  
 71 ms  
 < 300ms

8 Hz  
 62 ms  
 < 300ms

### Dati elettrici

Tensione di esercizio  $U_B$  <sup>4)</sup>

Ripple residuo  
 Corrente a vuoto  
 Uscita di commutazione  
 Funzione (PNP)  
 Corrente di uscita

SIO Mode: 15 ... 30V CC (con ripple residuo di ± 10%),  
 COM2 Mode: 18 ... 30V CC (con ripple residuo di ± 10%)  
 ± 10% di  $U_B$   
 ≤ 50mA

OUT1: 1 x uscita a transistor PNP, IO-Link SIO-Mode  
 contatto N.A. (NO), commutabile  
 SIO Mode: 150mA max. a contatto,  
 COM2 Mode: 100mA max. a contatto

OUT1: tasto di comando 1 o ingresso di autoapprendimento  
 OUT1: tasto di comando 1 o ingresso di autoapprendimento  
 uscita in tensione 0 ... 10V, apprendibile, parametrizzabile,  
 uscita corrente 4 ... 20mA, apprendibile, parametrizzabile  
 distanza troppo piccola: circa 3,8mA,  
 distanza troppo grande: circa 11V o circa 21mA

Regolazione del campo di commutazione  
 Commutazione contatto N.A./contatto N.C.  
 Uscita analogica ...X3/LTV  
 ...X3/LTC

Segnale d'errore (uscita analogica)

### Indicatori

LED giallo  
 LED giallo lampeggiante

LED verde  
 LED verde lampeggiante  
 LED verde e giallo lampeggianti

OUT1: oggetto riconosciuto  
 autoapprendimento/errore di apprendimento con  
 apprendimento a 1 punto/cortocircuito del cavo  
 oggetto entro la portata operativa di tasteggio  
 comunicazione IO-Link  
 autoapprendimento/errore di apprendimento con  
 appr. finestra

### Dati meccanici

Alloggiamento  
 Peso  
 Trasduttore ad ultrasuoni  
 Tipo di collegamento  
 Posizione di montaggio

completamente in metallo, ottone nichelato  
 50g  
 piezoceramica <sup>5)</sup>  
 connettore M12, a 5 poli  
 qualsiasi

### Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio/magazzino)  
 Circuito di protezione <sup>6)</sup>  
 Classe di protezione VDE  
 Grado di protezione  
 Norme di riferimento  
 Omologazioni

-25°C ... +70°C/-30°C ... +85°C  
 1, 2, 3  
 III  
 IP 67 e IP 68  
 EN 60947-5-2  
 UL 508, C22.2 No.14-13 <sup>4) 7) 8)</sup>

1) A 20°C

2) Bersaglio: piastra 20mm x 20mm

3) Bersaglio: piastra 100mm x 100mm

4) Per applicazioni UL: solo per l'utilizzo in circuiti «Class 2» secondo NEC

5) Il materiale ceramica del trasduttore di ultrasuoni contiene piombo-zirconato di titanio (PZT)

6) 1=protezione contro il cortocircuito ed il sovraccarico, 2=protezione contro lo scambio delle polarità, 3=protezione contro la rottura di conduttori e l'induzione

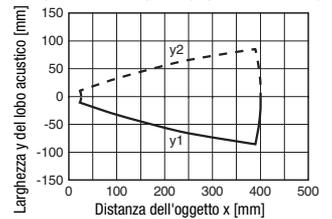
7) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7);  
 Use tool for buttons

8) Temperatura ambiente 85°C. Utilizzare la stessa alimentazione elettrica per tutti i circuiti.

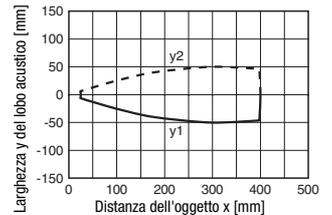
## Diagrammi

### DMU418B-400...-M12

Comportamento di risposta tip. (piastra 20x20mm)

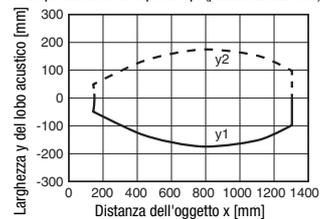


Comportamento di risposta tip. (barra circolare Ø 27 mm)

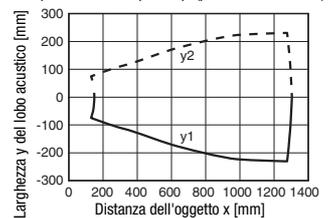


### DMU418B-1300...-M12

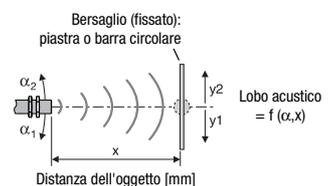
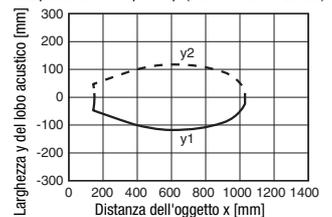
Comportamento di risposta tip. (piastra 20x20mm)



Comportamento di risposta tip. (piastra 100x100mm)



Comportamento di risposta tip. (barra circolare Ø 27 mm)



## Note

### Rispettare l'uso conforme!

- ☞ Questo prodotto non è un sensore di sicurezza e non serve alla protezione di persone.
- ☞ Il prodotto deve essere messo in servizio solo da personale qualificato.
- ☞ Utilizzare il prodotto solo conformemente all'uso previsto.

**DMU418B**
**Sensori ad ultrasuoni ADVANCED con uscita analogica**
**Codice di identificazione**

D	M	U	4	1	8	B	-	1	3	0	0	.	X	3	/	L	T	V	-	M	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Principio di funzionamento**

**HTU** Sensore ad ultrasuoni, principio di tasteggio con soppressione dello sfondo

**DMU** Sensore ad ultrasuoni, principio di misura della distanza

**Serie**

**418B** Serie 418B, forma cilindrica M18

**Portata operativa di tasteggio in mm**

**400** 25 ... 400

**1300** 150 ... 1300

**Equipaggiamento (opzionale)**

**X** Modello «Advanced»

**3** Tasto di apprendimento sul sensore

**Occupazione dei pin del connettore a spina pin 4 / conduttore nero del cavo (OUT1)**

**4** Uscita PNP, contatto N.A. (NO - normally open) preimpostato

**P** Uscita PNP, contatto N.C. (NC - normally closed) preimpostato

**L** Comunicazione IO-Link o push-pull (SIO)

**Occupazione dei pin del connettore a spina pin 2 / conduttore bianco del cavo (autoapprendimento)**

**T** Ingresso di apprendimento (Teach)

**Occupazione dei pin del connettore a spina pin 5 / conduttore grigio del cavo (OUT2)**

**4** Uscita PNP, contatto N.A. (NO - normally open) preimpostato

**P** Uscita PNP, contatto N.C. (NC - normally closed) preimpostato

**V** Tensione uscita analogica 0 ... 10V

**C** Corrente uscita analogica 4 ... 20mA

**X** Collegamento non connesso (n. c. - not connected)

**Collegamenti**

**M12** Connettore M12, 5 poli

**Per ordinare gli articoli**

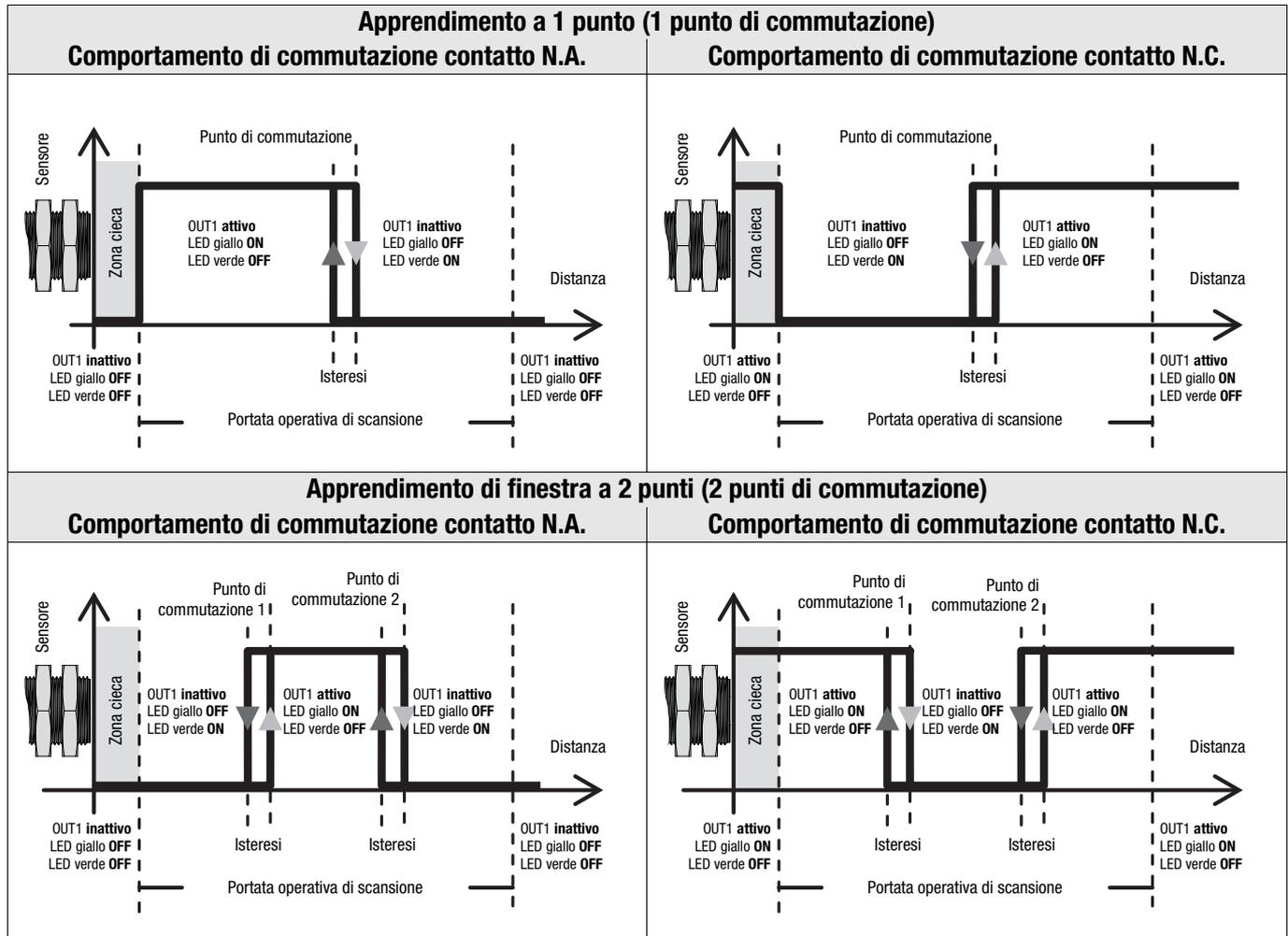
Gli interruttori indicati sono tipi preferenziali; per informazioni attuali: [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

	Designazione	Cod. art.
<b>Portata operativa di tasteggio / uscita analogica</b>		
25 ... 400mm / 0 ... 10V	DMU418B-400.X3/LTV-M12	50124261
25 ... 400mm / 4 ... 20mA	DMU418B-400.X3/LTC-M12	50124260
150 ... 1300mm / 0 ... 10V	DMU418B-1300.X3/LTV-M12	50124264
150 ... 1300mm / 4 ... 20mA	DMU418B-1300.X3/LTC-M12	50124263

### Funzioni apparecchio e indicatori – uscita di commutazione

Il sensore ha 2 tasti per l'impostazione dell'uscita di commutazione **OUT1** e dell'uscita analogica **OUT2**. In alternativa, tutte le impostazioni possono essere effettuate via **IO-Link**. Tramite l'ingresso di apprendimento **multi funct** può essere eseguito l'apprendimento a 1 punto e la commutazione della funzione di commutazione (contatto N.A./contatto N.C.).

#### Uscita di commutazione OUT1



**Avviso!**  
Il comportamento di commutazione non è definito nella zona cieca.

#### Comportamento di commutazione con apprendimento di finestra a 2 punti in funzione della funzione di commutazione

Funzione di commutazione parametrizzata come	Prima distanza dell'oggetto appresa	Seconda distanza dell'oggetto appresa	Comportamento di commutazione uscita
Contatto N.A. Contatto N.C.	Lontano	Vicino	
	Vicino	Lontano	



**Avviso!**  
In modalità di misura i LED giallo e verde mostrano esclusivamente il comportamento dell'uscita OUT1 . Il comportamento dell'uscita OUT2 non viene segnalato.

## Impostazione dei punti di commutazione (apprendimento) con i tasti di comando

Il punto di commutazione del sensore è impostato alla consegna a 400mm o 1300mm (apprendimento a 1 punto statico).

Con una semplice sequenza di comando è possibile apprendere singolarmente il punto di commutazione per l'uscita OUT1 a una distanza a piacere all'interno della portata operativa di tasteggio per apprendimento a 1 punto (statico) o per apprendimento di finestra a 2 punti (statico).

Inoltre, è possibile commutare la funzione di uscita da contatto N.A. (normally open, normalmente aperto) a contatto N.C. (normally closed, normalmente chiuso). Per l'impostazione, all'uscita **OUT1** è sempre assegnato il **tasto di comando 1** (vedi disegno quotato).

Apprendimento a 1 punto (statico)	Apprendimento di finestra a 2 punti (statico) <sup>1)</sup>
<b>1. Posizionare</b> l'oggetto alla distanza di commutazione desiderata.	<b>1. Posizionare</b> l'oggetto prima alla distanza di commutazione desiderata per il <b>punto di commutazione 1</b> .
<b>2.</b> Per impostare l'uscita <b>OUT1</b> tenere premuto il <b>tasto 1</b> per <b>2 ... 7s</b> finché il <b>LED giallo inizia a lampeggiare a 3Hz</b> .	<b>2.</b> Per impostare l'uscita <b>OUT1</b> tenere premuto il <b>tasto 1</b> per <b>7 ... 12s</b> finché i <b>LED giallo e verde iniziano a lampeggiare alternati a 3Hz</b> .
<b>3. Rilasciare il tasto</b> al termine del processo di apprendimento. La distanza attuale dell'oggetto è stata appresa come nuovo punto di commutazione.	<b>3. Rilasciare il tasto.</b> Il sensore rimane in modalità di apprendimento e i LED continuano a lampeggiare.
<b>4.</b> Apprendimento senza errori: stati dei LED e comportamento di commutazione come da diagramma in alto. <b>Apprendimento errato</b> (l'oggetto potrebbe essere troppo vicino o troppo lontano; rispettare la portata operativa di tasteggio): <b>LED giallo lampeggiante a 5Hz</b> fino all'esecuzione di un processo di apprendimento senza errori. Finché rimane presente un errore di apprendimento, l'uscita in questione è inattiva.	<b>4. Posizionare</b> quindi l'oggetto alla distanza di commutazione desiderata per il <b>punto di commutazione 2</b> . <b>Avviso:</b> la <b>distanza minima fra i punti di commutazione</b> è pari a portata del tasteggio 400mm: <b>40mm</b> portata del tasteggio 1300mm: <b>130mm</b>
	<b>5. Premere brevemente il tasto</b> di nuovo al termine del processo di apprendimento. L'apprendimento della finestra di commutazione è terminato.
	<b>6.</b> Apprendimento senza errori: stati dei LED e comportamento di commutazione come da diagramma in alto. <b>Apprendimento errato</b> (l'oggetto potrebbe essere troppo vicino o troppo lontano; rispettare la portata operativa di tasteggio): <b>LED giallo e verde lampeggianti a 8Hz</b> fino all'esecuzione di un processo di apprendimento senza errori.

1) Vedi tabella «Comportamento di commutazione con apprendimento di finestra a 2 punti in funzione della funzione di commutazione»

## Impostazione della funzione di commutazione (contatto N.C./contatto N.A.) con i tasti di comando

Premere il **tasto di comando 1** per commutare la funzione di commutazione dell'uscita **OUT1** da contatto N.A. a contatto N.C. (o viceversa).

A tal fine, procedere come segue:

Azione / descrizione	Tasto di comando	Diodo indicatore	
		VERDE	GIALLO
<b>Commutare la funzione di commutazione:</b> Per <b>impostazione predefinita</b> l'uscita di commutazione <b>OUT1</b> è impostata come <b>contatto N.A.</b> Cambiando la funzione di commutazione si inverte lo stato dell'uscita di commutazione rispetto allo stato precedente (toggle).	<b>Premere per oltre 12s il tasto 1</b> dell'uscita di commutazione.	<b>Entrambi i LED lampeggiano</b> per breve tempo <b>alternandosi</b> a 3Hz. Se quindi il <b>diodo giallo è ON</b> , l'uscita funge da <b>contatto N.A.</b> Se invece il <b>diodo giallo è OFF</b> , l'uscita funge da <b>contatto N.C.</b>	

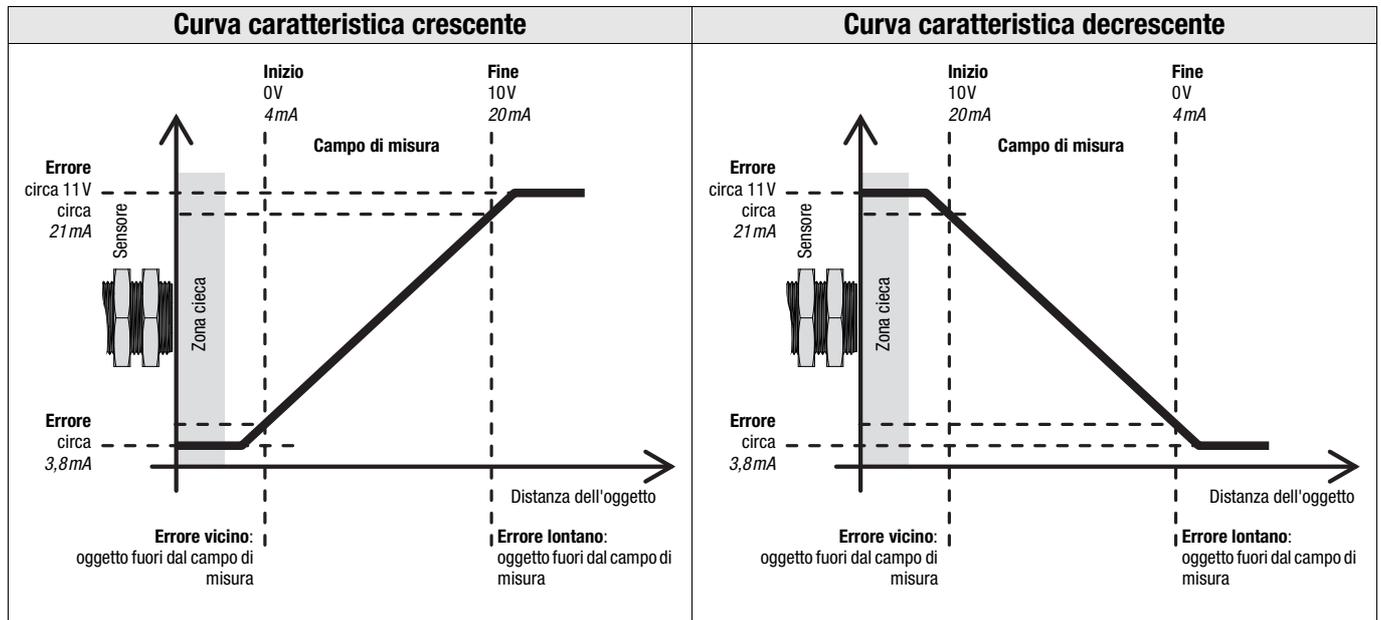


### Avviso!

**Il comportamento di commutazione con l'apprendimento di finestra a 2 punti dipende dalle distanze dell'oggetto scelte per i punti di commutazione 1 e 2. Vedi alla pagina precedente.**

## Funzioni apparecchio – uscita analogica

### Uscita analogica OUT2



### Comportamento della curva caratteristica in funzione delle distanze degli oggetti per inizio/fine del campo di misura

Curva caratteristica parametrizzata come	Prima distanza dell'oggetto appresa	Seconda distanza dell'oggetto appresa	Curva caratteristica uscita analogica
Curva caratteristica crescente	Vicino	Lontano	
Curva caratteristica decrescente	Lontano	Vicino	



**Avviso!**

In modalità di misura i LED giallo e verde mostrano esclusivamente il comportamento dell'uscita OUT1 . Il comportamento dell'uscita OUT2 non viene segnalato.

## Impostazione dell'uscita analogica (apprendimento) con i tasti di comando

Mediante la scelta delle distanze di inizio e fine del campo di misura è possibile adattare la curva caratteristica dell'uscita analogica.

Se un oggetto si trova all'esterno del campo di misura impostato nell'apprendimento, viene emesso un segnale di errore. Il sensore emette un segnale analogico diverso per gli errori «Distanza troppo piccola: oggetto al di fuori del campo di misura» e «Distanza troppo grande: oggetto al di fuori del campo di misura».

Curva caratteristica crescente <sup>1)</sup>	Curva caratteristica decrescente <sup>1)</sup>
<b>1. Posizionare</b> l'oggetto alla distanza desiderata per l'inizio del <b>campo di misura</b> .	<b>1. Posizionare</b> l'oggetto alla distanza desiderata per la fine del <b>campo di misura</b> .
<b>2.</b> Per impostare l'uscita analogica <b>OUT2 tenere premuto il tasto 2</b> per <b>7 ... 12s</b> finché i <b>LED giallo e verde iniziano a lampeggiare alternati a 3Hz</b> .	<b>2.</b> Per impostare l'uscita analogica <b>OUT2 tenere premuto il tasto 2</b> per <b>7 ... 12s</b> finché i <b>LED giallo e verde iniziano a lampeggiare alternati a 3Hz</b> .
<b>3. Rilasciare il tasto.</b> Il sensore rimane in modalità di apprendimento e i LED continuano a lampeggiare.	<b>3. Rilasciare il tasto.</b> Il sensore rimane in modalità di apprendimento e i LED continuano a lampeggiare.
<b>4. Posizionare</b> quindi l'oggetto alla distanza desiderata per la <b>fine del campo di misura</b> . <b>Avviso:</b> la <b>distanza minima fra inizio e fine del campo di misura</b> è pari a portata del tasteggio 400mm: <b>40mm</b> portata del tasteggio 1300mm: <b>130mm</b>	<b>4. Posizionare</b> quindi l'oggetto alla distanza desiderata per l' <b>inizio del campo di misura</b> . <b>Avviso:</b> la <b>distanza minima fra inizio e fine del campo di misura</b> è pari a portata del tasteggio 400mm: <b>40mm</b> portata del tasteggio 1300mm: <b>130mm</b>
<b>5. Premere brevemente il tasto</b> di nuovo al termine del processo di apprendimento. L'apprendimento della curva caratteristica con andamento crescente è terminato.	<b>5. Premere brevemente il tasto</b> di nuovo al termine del processo di apprendimento. L'apprendimento della curva caratteristica con andamento decrescente è terminato.
<b>6.</b> Apprendimento senza errori: stati dei LED come da tabella in «Funzioni apparecchio e indicatori». <b>Apprendimento errato: LED verde e giallo lampeggianti a 8Hz</b> fino all'esecuzione di un processo di apprendimento senza errori.	<b>6.</b> Apprendimento senza errori: stati dei LED come da tabella in «Funzioni apparecchio e indicatori». <b>Apprendimento errato: LED verde e giallo lampeggianti a 8Hz</b> fino all'esecuzione di un processo di apprendimento senza errori.

1) Vedi tabella «Comportamento della curva caratteristica in funzione delle distanze dell'oggetto per inizio/fine del campo di misura»

## Impostazione del sensore via ingresso di autoapprendimento

Come impostazione predefinita il pin di collegamento 2 **multi funct** è configurato come ingresso di autoapprendimento. Attraverso l'ingresso di autoapprendimento è possibile

- Bloccare i tasti di comando.
- Effettuare un apprendimento a 1 punto (statico) dell'uscita di commutazione.
- Effettuare un apprendimento di finestra a 2 punti (statico) dell'uscita di commutazione.
- Effettuare un apprendimento a 2 punti della curva caratteristica dell'uscita analogica.



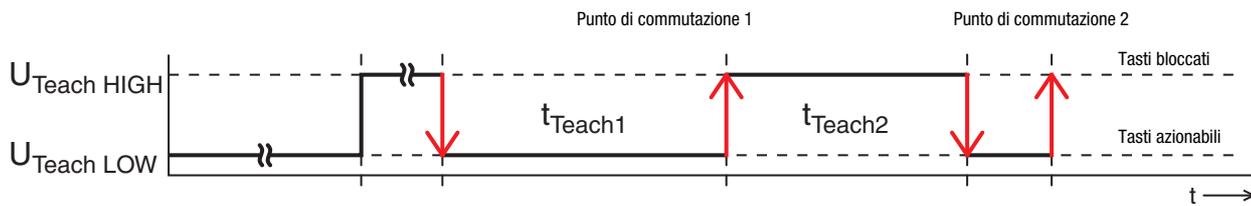
**Livello del segnale LOW  $\leq 0,191 \cdot U_B$  o senza carico**

**Livello di segnale HIGH  $\geq 0,809 \cdot U_B$**

## Bloccaggio dei tasti di comando

Azione	Pin 2 (multi funct)	Descrizione
<b>Bloccare i tasti di comando</b>	<b>Segnale HIGH</b> (permanente)	Finché rimane presente il segnale HIGH, il sensore non può essere impostato con i tasti di comando. I tasti di comando del sensore sono bloccati.
<b>Sbloccare i tasti di comando</b>	<b>Segnale LOW o senza carico</b> (permanente)	Finché rimane presente il segnale LOW oppure il pin 2 rimane senza carico, è possibile impostare il sensore con i tasti di comando.

Apprendimento dell'uscita di commutazione e uscita analogica



Al termine del tempo di inizializzazione ( $\leq 300\text{ms}$ ) i tasti di comando del sensore sono azionabili.

$\geq 20\text{ms}$

Durata dell'impulso  $t_{Teach1}$

Durata dell'impulso  $t_{Teach2}$   
20 ...  $\infty\text{ms}$

$\geq 20\text{ms}$

<p><b>Uscita di commutazione OUT1:</b> <math>t_{Teach1} = 20 \dots 80\text{ms}</math></p>	<p><b>Apprendimento a 1 punto (statico)</b></p> <p><b>Collocare l'oggetto.</b> Con il fronte di salita di <math>t_{Teach2}</math> la distanza attuale dell'oggetto viene acquisita come punto di commutazione 1.</p> <p><b>Non cambiare la distanza dell'oggetto.</b> Il fronte di discesa di <math>t_{Teach2}</math> termina il processo di apprendimento.</p>
<p><b>Uscita di commutazione OUT1:</b> <math>t_{Teach1} = 120 \dots 180\text{ms}</math></p>	<p><b>Apprendimento di finestra a 2 punti (statico)</b></p> <p><b>Collocare l'oggetto.</b> Con il fronte di salita di <math>t_{Teach2}</math> la distanza attuale dell'oggetto viene acquisita come punto di commutazione 1.</p> <p><b>Il sensore rimane in modalità di apprendimento.</b> <b>Ora è possibile cambiare la distanza dell'oggetto.</b> Con il fronte di discesa di <math>t_{Teach2}</math> la distanza attuale dell'oggetto viene accettata come punto di commutazione 2 e il processo di apprendimento viene terminato.</p>
<p><b>Uscita analogica OUT2:</b> <math>t_{Teach1} = 120 \dots 180\text{ms}</math></p>	<p><b>Curva caratteristica analogica dell'apprendimento a 2 punti (statico)</b></p> <p><b>Collocare l'oggetto.</b> Con il fronte di salita di <math>t_{Teach2}</math> la distanza attuale dell'oggetto viene acquisita come inizio del campo di misura.</p> <p><b>Il sensore rimane in modalità di apprendimento.</b> <b>Ora è possibile cambiare la distanza dell'oggetto.</b> Con il fronte di discesa di <math>t_{Teach2}</math> la distanza attuale dall'oggetto viene accettata</p>



**Avviso!**

La procedura dell'apprendimento di finestra a 2 punti per l'uscita di commutazione OUT1 e dell'apprendimento a 2 punti della curva caratteristica dell'uscita analogica OUT2 tramite l'ingresso di autoapprendimento è identica. Un'impostazione indipendente della curva caratteristica e della finestra di commutazione è possibile solo per mezzo dei tasti di comando o dell'interfaccia IO-Link.

La commutazione della funzione di commutazione (contatto N.C./contatto N.A.) e dell'andamento della curva caratteristica (crescente/decescente) attraverso l'ingresso di autoapprendimento non è possibile.

## Interfaccia IO-Link

Il sensore ad ultrasuoni dispone di un'interfaccia IO-Link a norma della specifica V1.1. ed è conforme al profilo Smart Sensor.

In tal modo è possibile parametrizzare il sensore in modo facile, veloce e, quindi, conveniente, leggere le informazioni diagnostiche e realizzare l'integrazione in un dispositivo di comando con poco impegno.

### Panoramica delle possibilità di parametrizzazione via IO-Link

Blocco funzione	Funzione	Descrizione
<b>Modo operativo</b>	Funzionamento standard	Il sensore funziona come fotocellula a tasteggio con soppressione dello sfondo.
	Funzionamento multiplex	Al massimo 10 sensori, 1 master e 9 slave, possono essere cablati in una rete. A tal fine, i sensori devono essere collegati elettricamente con un cavo. Il master genera un timing e tutti i sensori in rete vengono attivati in differita.
	Funzionamento sincrono	Al massimo 10 sensori, 1 master e 9 slave, possono essere cablati in una rete. A tal fine, i sensori devono essere collegati elettricamente con un cavo. Il master genera un timing e tutti i sensori in rete vengono attivati in contemporanea.
	Funzionamento d'attivazione	Il sensore può essere attivato per mezzo di un segnale esterno.
	Funzionamento come barriera unidirezionale	Il sensore può essere parametrizzato come fotocellula a tasteggio oppure come barriera unidirezionale. Il funzionamento come barriera unidirezionale richiede 2 sensori, da collegare elettricamente con un cavo.
<b>Uscita di commutazione OUT1</b>	Punto di commutazione 1/2	I punti di commutazione possono essere inseriti direttamente in mm come valore della distanza.
	Uscita di commutazione (OUT1 e OUT2)	Impostazione come uscita di commutazione PNP o NPN
	Funzione di commutazione	Impostazione come contatto N.C./ contatto N.A.
	Comportamento di commutazione in caso di guasto	È possibile impostare il comportamento di commutazione dell'uscita OUT1 del sensore per gli oggetti che si trovano al di fuori della portata operativa di tasteggio.
	Comportamento a 2 punti	Se un'uscita di commutazione deve lavorare con 2 punti di commutazione, è possibile scegliere fra l'apprendimento di finestra a 2 punti (impostazione predefinita) oppure l'apprendimento a 2 punti (ad es. per semplici dispositivi di comando pompa con livello minimo e massimo di riempimento).
	Apprendimento dell'uscita di commutazione OUT1	L'apprendimento dell'uscita di commutazione OUT1 può essere effettuato attraverso l'interfaccia IO-Link.
	Teach Lock	Impostazione per il bloccaggio dei tasti di comando
<b>Uscita analogica OUT2</b>	Valore iniziale analogico	La distanza per l'inizio del campo di misura può essere inserita direttamente in mm.
	Valore finale analogico	La distanza per il valore finale del campo di misura può essere inserita direttamente in mm.
	Caratteristica della curva caratteristica	Possibilità di impostazione per curva caratteristica crescente o decrescente.
	Campo di valori	Per apparecchi con uscita in tensione: 0 ... 10V (impostazione di fabbrica); 0 ... 5V; 1 ... 6V. Per apparecchi con uscita in corrente: 4 ... 20mA (impostazione di fabbrica); 0 ... 20mA.
<b>Temperatura</b>	Compensazione della temperatura	Possibilità di impostazione per interno (il sensore lavora con il sensore di temperatura integrato) o esterno (è possibile inserire manualmente la temperatura di applicazione, se costante; il sensore compensa i valori di misura con tale temperatura).
	Unità	Possibilità di impostazione per °C o °F.
	Valore di temperatura	Immissione del valore di temperatura in °C o °F (se si desidera la compensazione esterna della temperatura).

Oltre alle funzioni di parametrizzazione, è possibile richiamare anche numerose informazioni del sensore relative allo stato e alla diagnostica del sensore, nonché i dati di processo.

Ulteriori informazioni e la descrizione specifica per l'apparecchio dell'interfaccia IO-Link (**IODD**) si trovano in Internet all'indirizzo [www.leuze.com](http://www.leuze.com) nella sezione **Download** del sensore in questione.

