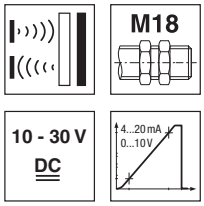
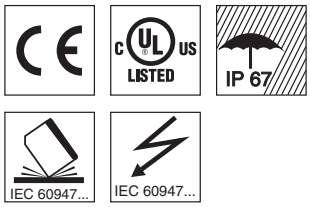
DMU318…W Sensori ad ultrasuoni angolari a 90° con uscita analog. e di commut.

it 01-2017/02 50135824



50 … 400 mm
150 … 1600 mm

- Funzione in larga misura indipendente dalla superficie, ideale per il rilevamento di liquidi, rinfuse, materiali trasparenti, …
- Uscita acustica a 90° rispetto all'asse longitudinale
- Piccola zona cieca e grande portata del tasteggio
- 1 uscita analogica 0 … 10V o 4 … 20mA
- 1 uscita di commutazione (PNP o NPN)
- Funzione contatto N.C./contatto N.A. commutabile
- **NUOVO** – Entrambe le uscite apprendibili semplicemente via tasto
- **NUOVO** – Modello stabile in plastica
- **NUOVO** – Portata del tasteggio con compensazione della temperatura

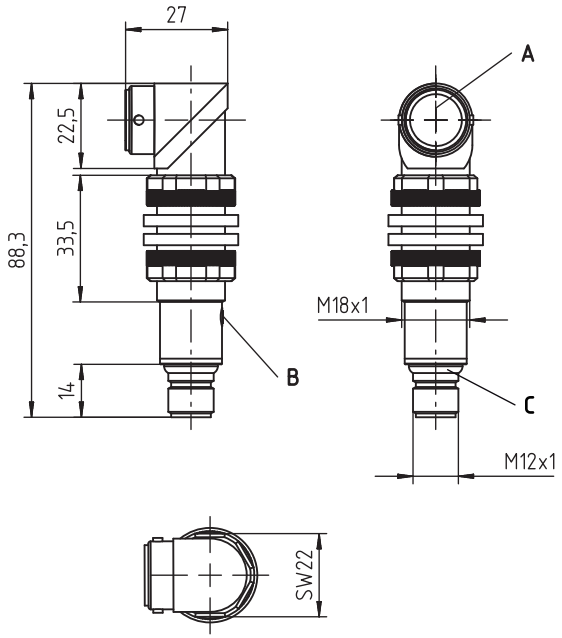


Accessori:

(da ordinare a parte)

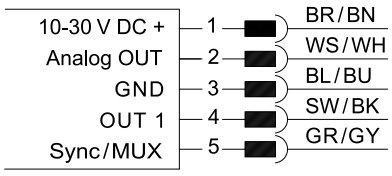
- Sistemi di fissaggio
- Adattatore di fissaggio M18-M30: BTX-D18M-D30 (cod. art. 50125860)
- Cavi con connettore M12 (KD …)

Disegno quotato



A Superficie attiva del sensore
B Tasto di autoapprendimento
C Diodi indicatori

Collegamento elettrico



Con riserva di modifiche • PAL_DMU318_400W_1600W_it_50135824.fm

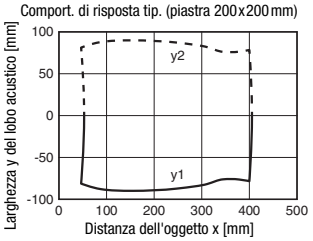
Dati tecnici

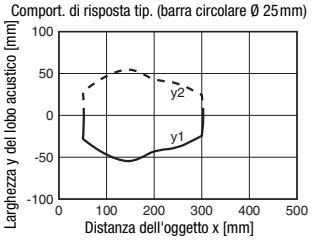
		DMU318-400.W3/…-M12	DMU318-1600.W3/…-M12
Dati degli ultrasuoni			
Portata operativa di tasteggio [1]		50 … 400mm [2]	150 … 1600mm [2]
Campo di regolazione		50 … 400mm	150 … 1600mm
Frequenza ultrasuoni		300kHz	230kHz
Angolo di apertura tip.		8°	8°
Risoluzione		< 2mm	< 2mm
Direzione di emissione		90° rispetto all'asse longitudinale	90° rispetto all'asse longitudinale
Riproducibilità		± 0,5% [1] [3]	± 0,5% [1] [3]
Isteresi di commutazione		1% [3]	1% [3]
Precisione uscita analogica		1% [3]	1% [3]
Deriva termica		≤ 5% [4]	≤ 5% [4]
Comportamento temporale			
Frequenza di commutazione		10Hz	2Hz
Tempo di risposta		500ms	500ms
Tempo di inizializzazione		< 900ms (uscita analogica), < 500ms (uscita di commutazione)	< 900ms (uscita analogica), < 500ms (uscita di commutazione)
Dati elettrici			
Tensione di esercizio UB [5]		10 … 30V CC (con ripple residuo di ± 7%)	
Ripple residuo		± 7% di U_B	
Corrente a vuoto		≤ 50mA	
Uscita analogica			
Uscita analogica	…/…C…	1 uscita analogica 4 … 20mA	
	…/…V…	1 uscita analogica 0 … 10V	
Resistenza di carico		Uscita in corrente: R_L ≤ 500Ω, Uscita in tensione: R_L ≥ 2kΩ	
Impostazione curva caratteristica		Apprendimento a 1 punto: tasto di autoapprendimento 2 … 7s, Apprendimento a 2 punti: tasto di autoapprendimento 7 … 12s, Inversione della curva caratteristica: tasto di autoapprendimento > 12s	
Segnale d'errore uscita analogica		Distanza troppo piccola: circa 3,8mA, Distanza troppo grande: circa 11V o circa 21mA	
Uscita di commutazione			
Uscita di commutazione / funzione…	/4…	1 uscita di commutazione transistor PNP OUT 1 (pin 4): contatto N.A. preimpostato	
	…/2…	1 uscita di commutazione transistor NPN OUT 1 (pin 4): contatto N.A. preimpostato	
Corrente di uscita		Max. 100mA	
Regolazione del campo di commutazione		Apprendimento a 1 punto: tasto di autoapprendimento 2 … 7s, Apprendimento a 2 punti: tasto di autoapprendimento 7 … 12s	
Commutazione contatto N.A./contatto N.C.		Tasto di autoapprendimento > 12s	
Indicatori			
LED giallo		OUT2: oggetto riconosciuto	
LED blu		Analog OUT: oggetto riconosciuto	
LED giallo/verde o blu/verde lampeggiante		Autoapprendimento / errore di apprendimento	
LED verde		Oggetto entro la portata operativa di tasteggio	
Dati meccanici			
Alloggiamento		Plastica (PBT)	
Superficie attiva		Resina epossidica rinforzata con fibra di vetro	
Peso		75g	
Trasduttore ad ultrasuoni		Piezoceramica [6]	
Tipo di collegamento		Connettore M12, a 5 poli	
Posizione di montaggio		A scelta	
Dati ambientali			
Temp. ambiente (esercizio/magazzino)		-20° … +70°C/-20° … +70°C	
Circuito di protezione [7]		1, 2, 3	
Classe di protezione VDE		III	
Grado di protezione		IP 67	
Norme di riferimento		EN 60947-5-2	
Omologazioni		UL 508, CSA C22.2 No.14-13 [5] [8]	

1) A 20°C
2) Bersaglio: piastra 200mm x 200mm
3) Del valore finale
4) Sul campo di temperatura -20°C … +70°C
5) Per applicazioni UL: solo per l'utilizzo in circuiti «Class 2» secondo NEC
6) Il materiale ceramica del trasduttore di ultrasuoni contiene piombo-zirconato di titanio (PZT)
7) 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
8) 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)

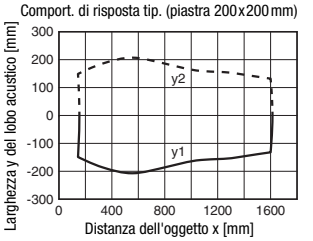
Diagrammi

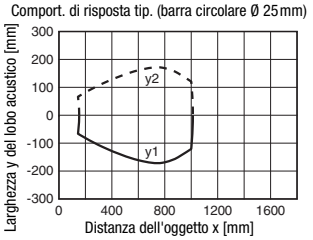
DMU318-400.W3/…-M12

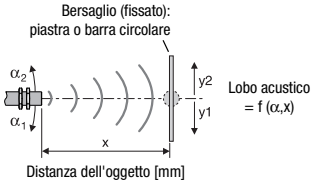




DMU318-1600.W3/…-M12







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.

DMU318…W Sensori ad ultrasuoni angolari a 90° con uscita analog. e di commut.

Codice di identificazione

D	M	U	3	1	8	-	1	6	0	0	.	W	3	/	4	V	K	-	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
RKU	Sensore ad ultrasuoni, barriera ad ultrasuoni a riflessione

Serie

318	Serie 318, forma corta cilindrica M18

Portata operativa di tasteggio in mm

400	50 … 400
1600	150 … 1600

Equipaggiamento

W	Modello con testa ad angolo a 90°
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
2	Uscita NPN, contatto N.A. (NO - normally open) preimpostato
N	Uscita NPN, contatto N.C. (NC - normally closed) preimpostato

Occupazione dei pin del connettore a spina pin 2 / conduttore bianco del cavo (Analog OUT/OUT2)

4	Uscita PNP, contatto N.A. (NO - normally open) preimpostato
P	Uscita PNP, contatto N.C. (NC - normally closed) preimpostato
2	Uscita NPN, contatto N.A. (NO - normally open) preimpostato
N	Uscita NPN, contatto N.C. (NC - normally closed) preimpostato
C	Uscita analogica 4 … 20 mA
V	Uscita analogica 0 … 10V

Occupazione dei pin del connettore a spina pin 5 / conduttore grigio del cavo (Sync / MUX)

K	Ingresso di sincronizzazione/multiplex

Sistemi di connessione

M12	Connettore M12, 5 poli

Dati per l'ordine

Gli interruttori indicati sono tipi preferenziali; per informazioni attuali: **www.leuze.com**.

	Designazione	Cod. art.
Portata operativa di tasteggio / uscita di commutazione / uscita analogica / autoapprendimento / modello		
50 … 400 mm / PNP / uscita in corrente 4 … 20 mA / tasto di apprendimento / con testa ad angolo a 90°	DMU318-400.W3/4CK-M12	50136102
50 … 400 mm / PNP / uscita in tensione 0 … 10V / tasto di apprendimento / con testa ad angolo a 90°	DMU318-400.W3/4VK-M12	50136100
50 … 400 mm / NPN / uscita in corrente 4 … 20 mA / tasto di apprendimento / con testa ad angolo a 90°	DMU318-400.W3/2CK-M12	50136103
50 … 400 mm / NPN / uscita in tensione 0 … 10V / tasto di apprendimento / con testa ad angolo a 90°	DMU318-400.W3/2VK-M12	50136101
150 … 1600 mm / PNP / uscita in corrente 4 … 20 mA / tasto di apprendimento / con testa ad angolo a 90°	DMU318-1600.W3/4CK-M12	50136108
150 … 1600 mm / PNP / uscita in tensione 0 … 10V / tasto di apprendimento / con testa ad angolo a 90°	DMU318-1600.W3/4VK-M12	50136106
150 … 1600 mm / NPN / uscita in corrente 4 … 20 mA / tasto di apprendimento / con testa ad angolo a 90°	DMU318-1600.W3/2CK-M12	50136109
150 … 1600 mm / NPN / uscita in tensione 0 … 10V / tasto di apprendimento / con testa ad angolo a 90°	DMU318-1600.W3/2VK-M12	50136107

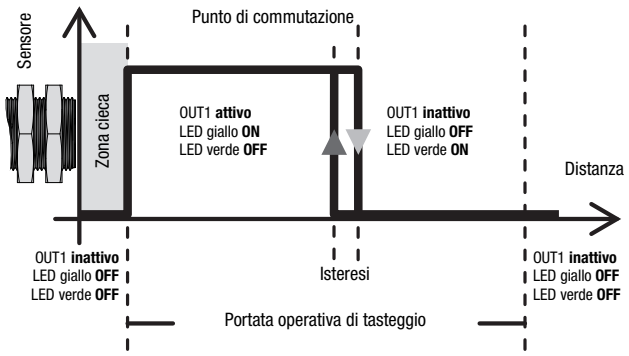
Funzioni apparecchio e indicatori – uscita di commutazione

Il sensore è dotato di un tasto per l'impostazione dell'uscita di commutazione **OUT1** e dell'uscita analogica **Analog OUT**. Tramite il **tasto di apprendimento** è possibile eseguire l'apprendimento a 1 punto, l'apprendimento di finestra a 2 punti e la commutazione della funzione di commutazione (contatto N.A./contatto N.C.). Lo stato apparecchio e gli stati di commutazione per **OUT1** vengono indicati da un **LED giallo** nel modo seguente:

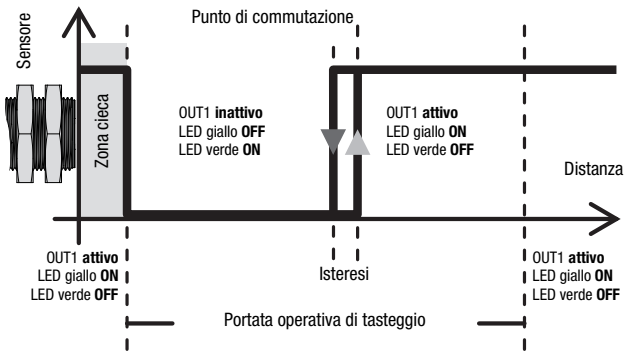
Uscita di commutazione OUT1

Apprendimento a 1 punto (1 punto di commutazione)

Comportamento di commutazione contatto N.A.

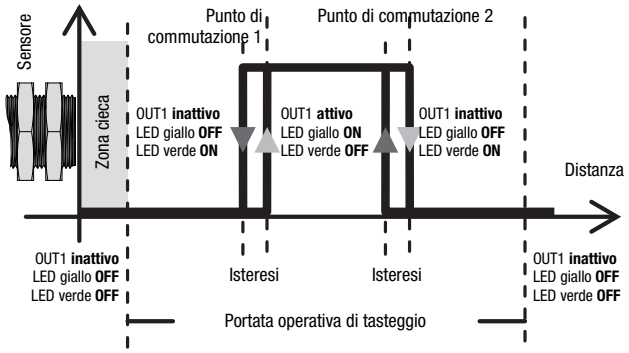


Comportamento di commutazione contatto N.C.

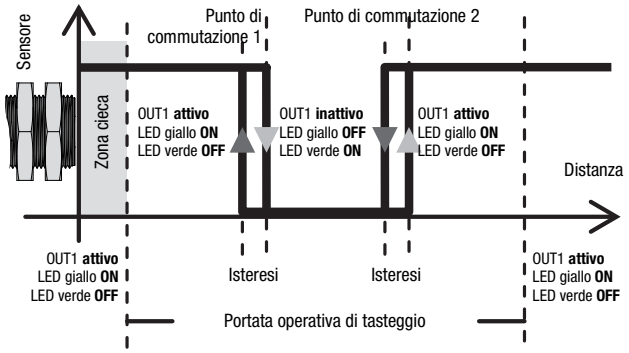


Apprendimento di finestra a 2 punti (2 punti di commutazione)

Comportamento di commutazione contatto N.A.



Comportamento di commutazione contatto N.C.



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.	Vicino	Lontano	
	Lontano	Vicino	
Contatto N.C.	Vicino	Lontano	
	Lontano	Vicino	

DMU318…W Sensori ad ultrasuoni angolari a 90° con uscita analog. e di commut.

Impostazione dei punti di commutazione tramite il tasto di apprendimento

Il punto di commutazione del sensore è impostato alla consegna a 400mm o 1600mm (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 tramite apprendimento a 1 punto (statico) o tramite 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).

Selezione dell'uscita da apprendere OUT 1 o Analog OUT

1. Tenere premuto il **tasto di apprendimento** per **≥ 2s** per **attivare** la **modalità di apprendimento**. Il **LED giallo (OUT 1) lampeggia** a 1Hz.
   In questa condizione è ora possibile eseguire l'apprendimento dell'**uscita OUT 1**.
2. Per eseguire l'apprendimento dell'**uscita Analog OUT**, premere di nuovo **brevemente** il **tasto di apprendimento**. Il **LED blu (Analog OUT)** lampeggia ora a 1 Hz.
   In questa condizione è ora possibile eseguire l'apprendimento dell'**uscita Analog OUT**.
3. In questa condizione, premendo di nuovo brevemente il tasto di apprendimento, è possibile passare dall'uscita **OUT 1** a quella **Analog OUT** e viceversa. Il LED lampeggiante indica quale sia l'uscita pronta per l'apprendimento:
   il **LED giallo lampeggia = OUT 1 pronta per l'apprendimento**,
   il **LED blu lampeggia = Analog OUT pronta per l'apprendimento.**

Apprendimento dell'uscita OUT 1

Attivare dapprima la modalità di apprendimento per l'uscita OUT 1 come descritto in precedenza.

Apprendimento a 1 punto (statico)	Apprendimento di finestra a 2 punti (statico) [1]
1. Posizionare l'oggetto alla distanza di commutazione desiderata.	**1. Posizionare** l'oggetto prima alla distanza di commutazione desiderata per il **punto di commutazione 1**.
2. Per impostare l'uscita **OUT1 tenere premuto** il **tasto di apprendimento** per **2 … 7s** finché il **LED giallo inizia a lampeggiare a 3Hz**.	**2.** Per impostare l'uscita **OUT1 tenere premuto** il **tasto di apprendimento** per **7 … 12s** finché i **LED giallo e verde iniziano a lampeggiare alternati a 3Hz**.
3. Rilasciare il **tasto** per terminare il processo di apprendimento. La distanza attuale dell'oggetto è stata appresa come nuovo punto di commutazione.	**3. Rilasciare il tasto**. Il sensore rimane in modalità di apprendimento e i LED continuano a lampeggiare.
4. Apprendimento senza errori: stati **LED** e comportamento di commutazione come da diagramma in alto. **Apprendimento errato** (l'oggetto potrebbe essere troppo vicino o troppo lontano; rispettare la portata operativa di tasteggio)**:** **LED giallo e verde lampeggianti a 8Hz** fino all'esecuzione di un processo di apprendimento senza errori. Finché è presente un errore di apprendimento, l'uscita in questione è inattiva.	**4. Posizionare** quindi l'oggetto alla distanza di commutazione desiderata per il **punto di commutazione 2**. **Avviso**: la **distanza minima fra i punti di commutazione** è pari a portata del tasteggio 400mm: **40mm** portata del tasteggio 1600mm: **160mm**
	5. Per terminare il processo di apprendimento **premere brevemente** di nuovo il **tasto**. L'apprendimento della finestra di commutazione è terminato.
	6. Apprendimento senza errori: stati LED e comportamento di commutazione come da diagramma in alto. **Apprendimento errato** (l'oggetto potrebbe essere troppo vicino o troppo lontano; rispettare la portata operativa di tasteggio)**:** **LED giallo e verde lampeggianti a 8Hz** 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.) via tasto di apprendimento

Alla consegna, la funzione di commutazione del sensore è preimpostata come segue:

- **OUT 1: contatto N.A**

È possibile commutare la funzione di uscita da contatto N.A. (normally open, normalmente aperto) a contatto N.C. (normally closed, normalmente chiuso) e viceversa. Cambiando la funzione di commutazione si inverte lo stato dell'uscita di commutazione rispetto allo stato precedente (toggle).

Attivare dapprima la modalità di apprendimento per l'uscita OUT 1 come descritto in precedenza.

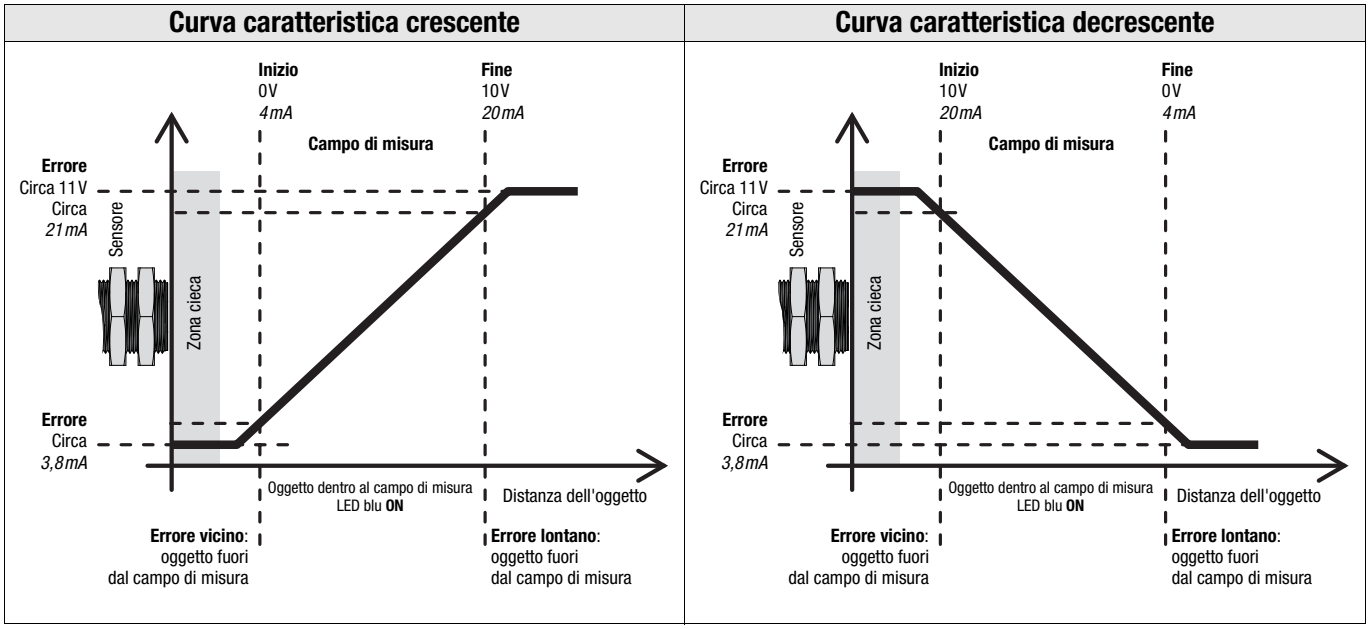
Commutazione della funzione di commutazione
1. Per commutare la funzione di commutazione dell'uscita **OUT 1 tenere premuto** il **tasto di apprendimento** per **più di 12s**. Lo stato attuale dell'uscita **OUT 1** viene congelato durante il processo di impostazione.
2. I **LED verde e giallo lampeggiano a 3Hz alternandosi**. Se successivamente il **LED giallo** è **ON**, l'uscita **OUT 1** lavora come **contatto N.A**. Se successivamente il **LED giallo** è **OFF**, l'uscita **OUT 1** lavora come **contatto N.C.**.

DMU318…W Sensori ad ultrasuoni angolari a 90° con uscita analog. e di commut.

Funzioni apparecchio – uscita analogica

In modalità di misura il **LED blu** indica il comportamento dell'uscita analogica **Analog OUT**.

Uscita analogica Analog OUT



Nota!
Impostando l'uscita analogica (apprendimento) tramite il tasto di apprendimento si avrà sempre una **curva caratteristica crescente**; con l'apprendimento a 2 punti ciò avverrà indipendentemente dalle distanze dell'oggetto selezionate vicine/lontane. Tuttavia, la curva caratteristica di uscita può essere invertita.

Impostazione dell'uscita analogica tramite il tasto di apprendimento

La curva caratteristica di uscita del sensore è impostata alla consegna come curva caratteristica crescente con una diffusione su tutta la portata operativa di tasteggio: 4 … 20mA e 0 … 10V corrispondono rispettivamente a 50 … 400mm e 150 … 1600mm di distanza dell'oggetto.

L'impostazione dell'uscita analogica può avvenire tramite apprendimento a 1 punto o apprendimento a 2 punti.

Nota!
Impostando l'uscita analogica (apprendimento) tramite l'ingresso di autoapprendimento si avrà sempre una **curva caratteristica crescente**; con l'apprendimento a 2 punti ciò avverrà indipendentemente dalle distanze dell'oggetto selezionate vicine/lontane. Tuttavia, la curva caratteristica di uscita può essere invertita.

Selezione dell'uscita da apprendere OUT 1 o Analog OUT

1. Tenere premuto il **tasto di apprendimento** per **≥ 2s** per **attivare** la **modalità di apprendimento**. Il **LED giallo (OUT 1) lampeggia** a 1Hz.
   In questa condizione è ora possibile eseguire l'apprendimento dell'**uscita OUT 1**.
2. Per eseguire l'apprendimento dell'**uscita Analog OUT**, premere di nuovo **brevemente** il **tasto di apprendimento**. Il **LED blu (Analog OUT)** lampeggia ora a 1 Hz.
   In questa condizione è ora possibile eseguire l'apprendimento dell'**uscita Analog OUT**.
3. In questa condizione, premendo di nuovo brevemente il tasto di apprendimento, è possibile passare dall'uscita **OUT 1** a quella **Analog OUT** e viceversa. Il LED lampeggiante indica quale sia l'uscita pronta per l'apprendimento:
   il **LED giallo lampeggia = OUT 1 pronta per l'apprendimento**,
   il **LED blu lampeggia = Analog OUT pronta per l'apprendimento.**

Apprendimento a 1 punto dell'uscita analogica

Attivare dapprima la modalità di apprendimento per l'uscita Analog OUT come descritto in precedenza.

Selezionando una distanza dell'oggetto entro la portata operativa di tasteggio 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».

Apprendimento a 1 punto - Curva caratteristica crescente
1. Posizionare l'oggetto alla distanza desiderata per la fine del campo di misura. **Avviso**: la **distanza minima dell'oggetto per la fine del campo di misura** è pari a portata del tasteggio 400 mm: **90 mm** portata del tasteggio 1600 mm: **310 mm**
2. Per impostare l'uscita analogica **Analog OUT tenere premuto** il **tasto di apprendimento** per **2 … 7 s** fino a quando i **LED blu e verde iniziano a lampeggiare contemporaneamente a 3 Hz**.
3. Rilasciare il tasto. L'apprendimento della curva caratteristica con andamento crescente dall'inizio del campo di tasteggio (50mm o 150 mm) fino alla distanza dell'oggetto impostata è stato eseguito.
4. Apprendimento senza errori: stati LED come da «Dati tecnici» -> «Indicatori». **Apprendimento errato: LED verde e blu lampeggianti a 8 Hz** fino all'esecuzione di un processo di apprendimento senza errori.

Apprendimento a 2 punti dell'uscita analogica

Attivare dapprima la modalità di apprendimento per l'uscita Analog OUT come descritto in precedenza.

Selezionando 2 distanze dell'oggetto entro la portata operativa di tasteggio 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».

Apprendimento a 2 punti - Curva caratteristica crescente
1. Posizionare l'oggetto alla prima distanza desiderata (vicino o lontano).
2. Per impostare l'uscita analogica **Analog OUT tenere premuto** il **tasto di apprendimento** per **7 … 12 s** fino a quando i **LED blu e verde iniziano a lampeggiare alternati a 3 Hz**.
3. Rilasciare il tasto. Il sensore rimane in modalità di apprendimento e i LED continuano a lampeggiare.
4. Posizionare quindi l'oggetto alla seconda distanza desiderata (lontano o vicino). **Avviso**: la **distanza minima dell'oggetto fra inizio e fine del campo di misura** è pari a portata del tasteggio 400 mm: **40 mm** portata del tasteggio 1600 mm: **160 mm**
5. Per terminare il processo di apprendimento **premere brevemente** di nuovo il **tasto**. L'apprendimento della curva caratteristica con andamento crescente dalla distanza dell'oggetto più vicina fino a quella più lontana è stato eseguito.
6. Apprendimento senza errori: stati LED come da «Dati tecnici» -> «Indicatori». **Apprendimento errato: LED verde e blu lampeggianti a 8 Hz** fino all'esecuzione di un processo di apprendimento senza errori.

Inversione dell'uscita analogica (curva caratteristica decrescente/crescente)

Attivare dapprima la modalità di apprendimento per l'uscita Analog OUT come descritto in precedenza.

La curva caratteristica dell'uscita analogica può essere invertita, ad es. se si desidera una curva caratteristica di uscita decrescente.

Inversione della curva caratteristica
1. Per l'inversione della curva caratteristica dell'uscita analogica **Analog OUT tenere prenuto** il **tasto di apprendimento** per **> 12 s** fino a quando i **LED blu e verde iniziano a lampeggiare alternati**.
2. Rilasciare il tasto. L'andamento della curva caratteristica è stato invertito. Il **LED blu** indica l'impostazione attuale dell'uscita analogica: **ACCESO** = curva caratteristica **crescente** **SPENTO** = curva caratteristica **decrescente**

Sincronizzazione di più sensori ad ultrasuoni DMU318

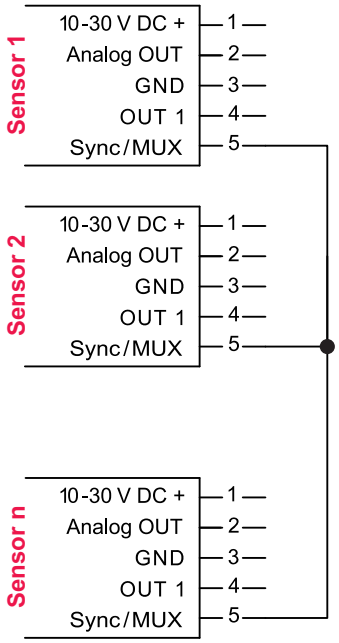
Quando si hanno dei sensori ad ultrasuoni vicini tra loro che ricevono i segnali degli altri sensori adiacenti si verifica una cosiddetta diafonia, che porta a risultati di misura errati. Ciò può essere evitato grazie ad una sincronizzazione temporale dei sensori vicini. L'ingresso **Sync/MUX** consente di sincronizzare i sensori ad ultrasuoni DMU318 in 2 modi diversi:

Funzionamento sincrono

In questo modo operativo è possibile evitare l'influenza reciproca di sensori adiacenti. A tale scopo, fino a 6 sensori dello stesso tipo vengono cablati tra di loro in una rete secondo il seguente schema.

Nel funzionamento sincrono gli apparecchi lavorano con un **impulso di trasmissione contemporaneo**. Il tempo di risposta di un singolo sensore in rete corrisponde indicativamente al tempo di risposta del singolo sensore; tuttavia si determina un ulteriore tempo di ritardo di ca. 20 ms rispetto al tempo di risposta specificato nel funzionamento standard.

Schema di cablaggio per il funzionamento sincrono



AVVISO

Assicurarsi che il cablaggio sia stato eseguito come da schema di collegamento.
I pin 5 **Sync/MUX** di tutti i sensori della rete devono essere cablati tra loro. La produzione del segnale di sincronizzazione per tutti i sensori della rete avviene avviene automaticamente.

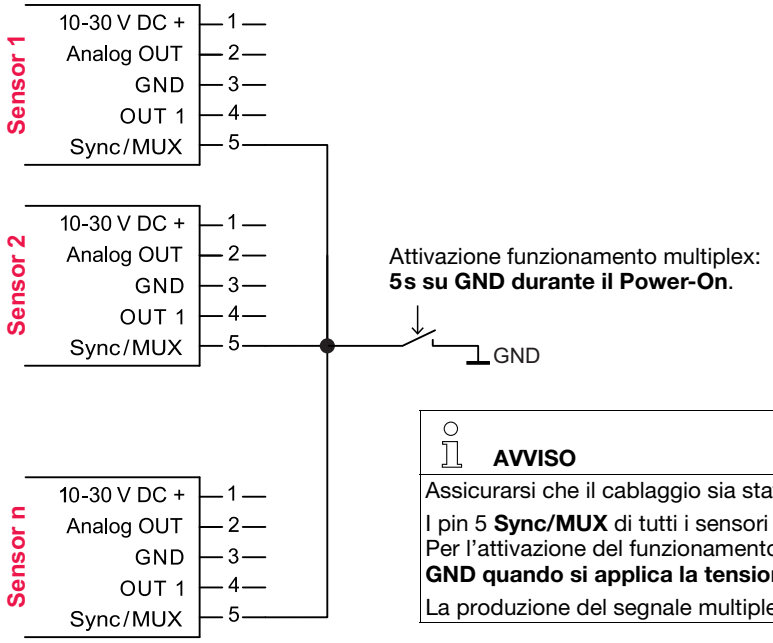
Funzionamento multiplex

In questo modo operativo è possibile evitare in modo affidabile l'influenza reciproca dei sensori adiacenti. A tale scopo, fino a 4 sensori dello stesso tipo vengono cablati tra di loro in una rete secondo il seguente schema.

Nel funzionamento multiplex gli apparecchi lavorano con un **impulso di trasmissione sequenziale** e, al di fuori della fase attiva, sono commutati in modalità passiva. Gli stati delle uscite vengono congelati fino alla prossima fase attiva. Pertanto, il tempo di risposta di un singolo sensore nella rete aumenta rispetto al tempo di risposta del singolo sensore, nel modo seguente:

Tempo di risposta nella rete = (tempo di risposta sensore * n) + 25ms (n = numero di sensori nella rete)

Schema di cablaggio per il funzionamento multiplex



AVVISO

Assicurarsi che il cablaggio sia stato eseguito come da schema di collegamento.

I pin 5 **Sync/MUX** di tutti i sensori della rete devono essere cablati tra loro.
Per l'attivazione del funzionamento multiplex occorre mettere il **cavo Sync/Mux per 5s su GND quando si applica la tensione di esercizio**.

La produzione del segnale multiplex per tutti i sensori della rete avviene automaticamente.

Ripristino delle impostazioni predefinite

Il sensore può essere resettato alle impostazioni predefinite (1 punto di commutazione a 400mm o 1600mm, curva caratteristica crescente con diffusione su tutta la portata operativa di tasteggio).

Ripristino delle impostazioni predefinite
1. All'attivazione della tensione di alimentazione (durante il Power-On) tenere premuto il **tasto di apprendimento** per **> 5s**.
2. Rilasciare il tasto. I **LED verde, giallo e blu** lampeggiano per breve tempo **molto velocemente e alternandosi**. Il sensore è stato resettato all'impostazione predefinita: **Uscita di commutazione**: 1 punto di commutazione a 400mm o 1600mm (apprendimento a 1 punto, statico), **Uscita analogica**: 4 … 20mA e 0 … 10V corrispondono rispettivamente a 50 … 400mm e 150 … 1600mm di distanza dell'oggetto.