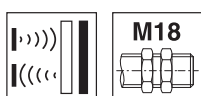


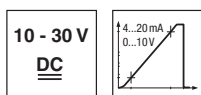
DMU318

Sensori ad ultrasuoni con uscita analogica

it 01-2017/02 50111303



40 ... 300mm
80 ... 1200mm



- Funzione in larga misura indipendente dalla superficie, ideale per il rilevamento di liquidi, rinfuse, materiali trasparenti, ...
- Piccola zona cieca e grande portata del tasteggio
- 1 uscita analogica 0 ... 10V o 4 ... 20mA
- Curva caratteristica apprendibile
- Forma estremamente corta
- **NUOVO** – Modello stabile in plastica
- **NUOVO** – Portata del tasteggio con compensazione della temperatura

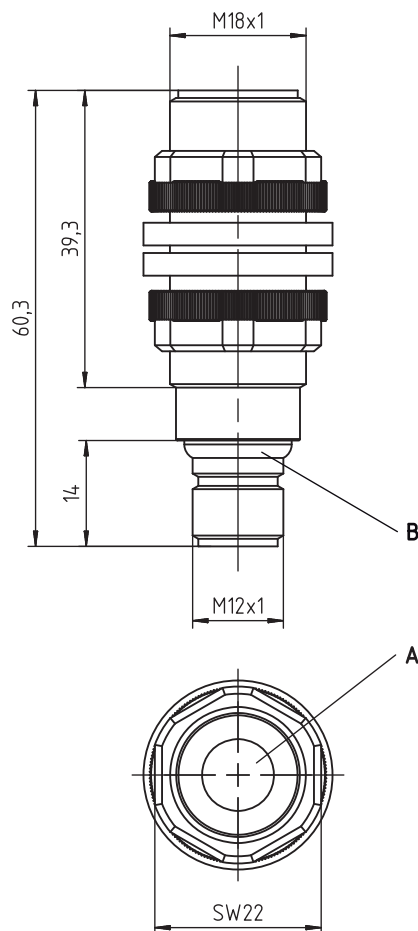


Accessori:

(da ordinare a parte)

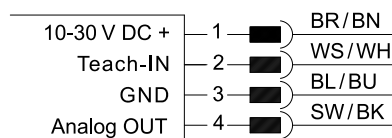
- Sistemi di fissaggio
- Adattatore di fissaggio M18-M30: BTX-D18M-D30 (cod. art. 50125860)
- Cavi con connettore M12 (KD ...)
- Adattatore d'apprendimento PA1/XTSX-M12 (cod. art. 50124709)

Disegno quotato



- A** Superficie attiva del sensore
B Diodi indicatori

Collegamento elettrico



Con riserva di modifiche • PAL_DMU318_300_1200_it_50111303.fm

Dati tecnici

Dati degli ultrasuoni

Portata operativa di tasteggio ¹⁾
 Campo di regolazione
 Frequenza ultrasuoni
 Angolo di apertura tip.
 Risoluzione
 Direzione di emissione
 Riproducibilità
 Isteresi di commutazione
 Deriva termica

DMU318-300/...-M12

40 ... 300mm ²⁾
 40 ... 300mm
 300kHz
 $7^\circ \pm 2^\circ$
 $< 2\text{ mm}$
 Assiale
 $\pm 0,5\%$ ^{1) 3)}
 1% ³⁾
 $\leq 5\%$ ⁴⁾

DMU318-1200/...-M12

80 ... 1200mm ²⁾
 80 ... 1200mm
 200kHz
 $8^\circ \pm 2^\circ$
 $< 2\text{ mm}$
 Assiale
 $\pm 0,5\%$ ^{1) 3)}
 1% ³⁾
 $\leq 5\%$ ⁴⁾

Comportamento temporale

Tempo di inizializzazione

$< 100\text{ ms}$

$< 100\text{ ms}$

Dati elettrici

Tensione di esercizio UB⁵⁾
 Ripple residuo
 Corrente a vuoto
 Uscita analogica

10 ... 30V CC (con ripple residuo di $\pm 5\%$)
 $\pm 5\%$ di UB
 $\leq 35\text{ mA}$

Resistenza di carico

.../C...
 .../V...

1 uscita analogica 4 ... 20mA
 1 uscita analogica 0 ... 10V

Impostazione curva caratteristica

Uscita in corrente: $R_L \leq 500\Omega$,
 Uscita in tensione: $R_L \geq 2\text{ k}\Omega$
 Apprendimento a 1 punto: autoapprendimento (pin 2) 2 ... 7s su GND,
 Apprendimento a 2 punti: autoapprendimento (pin 2) 7 ... 12s su GDN,
 Inversione della curva caratteristica: autoapprendimento (pin 2) $> 12\text{ s}$ su GDN
 Distanza troppo piccola: circa 3,8mA,
 Distanza troppo grande: circa 11V o circa 21mA

Segnale d'errore uscita analogica

Indicatori

LED giallo
 LED giallo e verde lampeggianti
 LED verde

Analog OUT: oggetto riconosciuto
 Autoapprendimento / errore di apprendimento
 Oggetto entro la portata operativa di tasteggio

Dati meccanici

Alloggiamento
 Superficie attiva
 Peso
 Trasduttore ad ultrasuoni
 Tipo di collegamento
 Posizione di montaggio

Plastica (PBT)
 Resina epossidica rinforzata con fibra di vetro
 65g
 Piezoceramica ⁶⁾
 Connettore circolare M12, a 4 poli
 A scelta

Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio/magazzino)
 Circuito di protezione ⁷⁾
 Classe di protezione VDE
 Grado di protezione
 Norme di riferimento
 Omologazioni

$-20^\circ \dots +70^\circ\text{C} / -20^\circ \dots +70^\circ\text{C}$
 1, 2, 3
 III
 IP 67
 EN 60947-5-2
 UL 508, CSA C22.2 No.14-13 ^{5) 8)}

1) A 20°C

2) Bersaglio: piastra 100mm x 100mm

3) Del valore finale

4) Sul campo di temperatura $-20^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$

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)

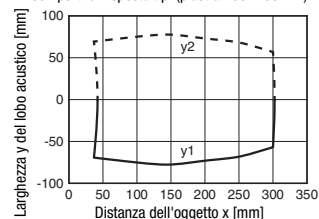
7) 1=protezione contro il cortocircuito ed il sovraccarico, 2=protezione contro lo scambio delle polarità, 3=protezione contro la rottura di conduttori e l'induzione

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)

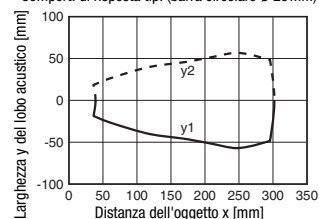
Diagrammi

DMU318-300/...-M12

Comport. di risposta tip. (piastra 100x100mm)

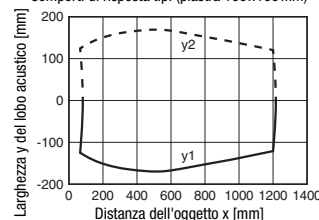


Comport. di risposta tip. (barra circolare Ø 25mm)

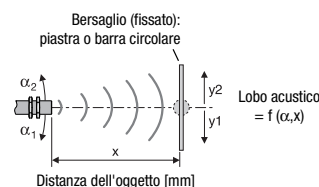
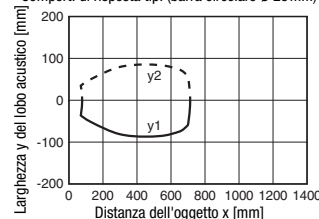


DMU318-1200/...-M12

Comport. di risposta tip. (piastra 100x100mm)



Comport. di risposta tip. (barra circolare Ø 25mm)



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

Sensori ad ultrasuoni con uscita analogica

Codice di identificazione

D	M	U	3	1	8	-	1	2	0	0	.	3	/	C	T	-	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, principio di barriera ad ultrasuoni a riflessione

Serie

318 Serie 318, forma corta cilindrica M18

Portata operativa di tasteggio in mm

300 40 ... 300
1200 80 ... 1200

Equipaggiamento (opzionale)

.3 Tasto di apprendimento sul sensore

Occupazione dei pin del connettore a spina pin 4 / conduttore nero del cavo (Analog OUT/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
C Uscita analogica 4 ... 20 mA
V Uscita analogica 0 ... 10 V

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

T Ingresso di autoapprendimento

Sistemi di connessione

M12 Connettore M12, 4 poli

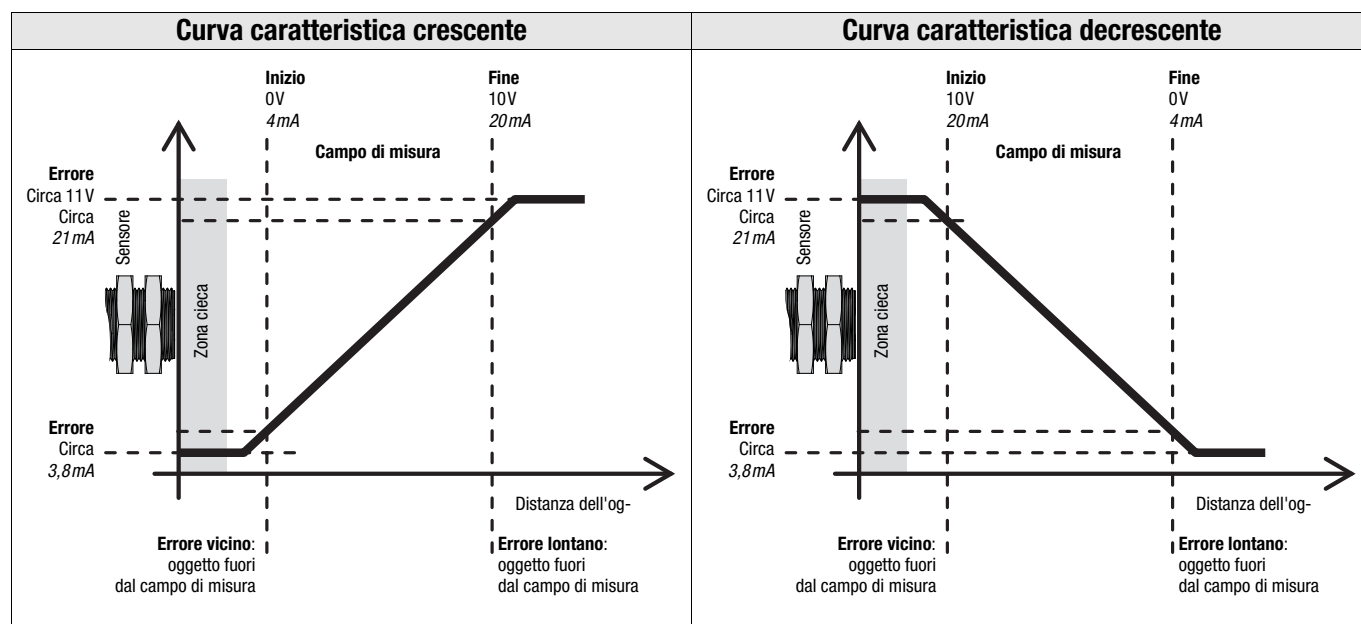
Dati per l'ordine

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

	Designazione	Cod. art.
Portata operativa di tasteggio / uscita analogica		
40 ... 300 mm / uscita in corrente 4 ... 20 mA	DMU318-300/CT-M12	50136073
40 ... 300 mm / uscita in tensione 0 ... 10 V	DMU318-300/VT-M12	50136072
80 ... 1200 mm / uscita in corrente 4 ... 20 mA	DMU318-1200/CT-M12	50136077
80 ... 1200 mm / uscita in tensione 0 ... 10 V	DMU318-1200/VT-M12	50136076

Funzioni apparecchio – uscita analogica

Uscita analogica Analog OUT



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.

Impostazione dell'uscita analogica (apprendimento) tramite l'ingresso di autoapprendimento

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 40 ... 300mm e 80 ... 1200mm 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.

Apprendimento a 1 punto dell'uscita analogica

Selezionando una distanza dell'oggetto entro la portata operativa di tasteggio è possibile adattare la curva caratteristica dell'uscita analogica. A tale scopo può essere utilizzato l'adattatore di apprendimento Leuze **PA1/XTSX-M12**.

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 300mm: 70mm portata del tasteggio 1200mm: 200mm
2. Per impostare l'uscita analogica Analog OUT mettere l'ingresso di autoapprendimento per 2 ... 7s su GND fino a quando i LED giallo e verde iniziano a lampeggiare contemporaneamente a 3Hz .	
3. L'apprendimento della curva caratteristica con andamento crescente dall'inizio del campo di tasteggio (30mm o 80 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 giallo lampeggianti a 8Hz fino all'esecuzione di un processo di apprendimento senza errori.	

Apprendimento a 2 punti dell'uscita analogica

Selezionando 2 distanze dell'oggetto entro la portata operativa di tasteggio è possibile adattare la curva caratteristica dell'uscita analogica. A tale scopo può essere utilizzato l'adattatore di apprendimento Leuze **PA1/XTSX-M12**.

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 mettere l'ingresso di autoapprendimento per 7 ... 12s su GND fino a quando i LED giallo e verde iniziano a lampeggiare alternati a 3Hz .	
3. 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 300mm: 30mm portata del tasteggio 1200mm: 120mm
5. Per terminare il processo di apprendimento mettere di nuovo brevemente l'ingresso di autoapprendimento su GND . 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 giallo lampeggianti a 8Hz fino all'esecuzione di un processo di apprendimento senza errori.	

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

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

A tale scopo può essere utilizzato l'adattatore di apprendimento Leuze **PA1/XTSX-M12**.

Inversione della curva caratteristica	
1.	Per l'inversione della curva caratteristica dell'uscita analogica Analog OUT mettere l'ingresso di autoapprendimento per > 12s su GND fino a quando i LED giallo e verde iniziano a lampeggiare alternati .
2.	Scollegare l'ingresso di autoapprendimento dal GND . L'andamento della curva caratteristica è stato invertito. Il LED giallo indica l'impostazione attuale dell'uscita analogica: ACCESO = curva caratteristica crescente SPENTO = curva caratteristica decrescente

Ripristino delle impostazioni predefinite

Il sensore può essere resettato alle impostazioni predefinite (curva caratteristica crescente con diffusione su tutta la portata operativa di tasteggio). A tale scopo può essere utilizzato l'adattatore di apprendimento Leuze **PA1/XTSX-M12**.

Ripristino delle impostazioni predefinite	
1.	All'attivazione della tensione di alimentazione (durante il Power-On) mettere l'ingresso di autoapprendimento per > 5 s su GND .
2.	Scollegare l'ingresso di autoapprendimento dal GND . I LED verde e giallo lampeggiano per breve tempo molto velocemente e alternandosi . Il sensore è stato resettato all'impostazione predefinita: 4 ... 20mA e 0 ... 10V corrispondono rispettivamente a 40 ... 300mm e 80 ... 1200mm di distanza dell'oggetto.