

**HTU418B**

**Sensori ad ultrasuoni STANDARD con 1 uscita di commutazione**

it 09-2017/09 50124878-01

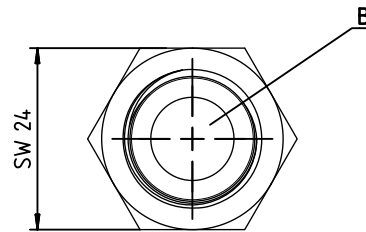
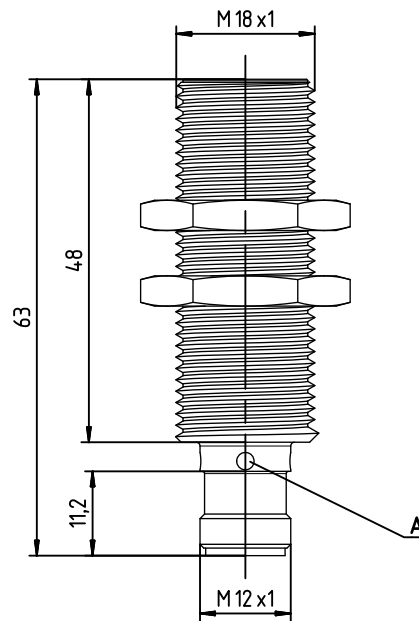


**25 ... 400mm**  
**100 ... 700mm**  
**150 ... 1000mm**



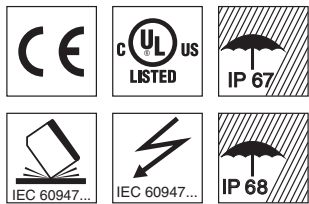
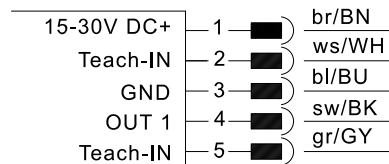
- Funzione in larga misura indipendente dalla superficie, ideale per il rilevamento di liquidi, rinfuse, materiali trasparenti, ...
- Piccola zona cieca e grande portata del tasteggio
- Impostazione del punto di commutazione apprendibile
- Funzione contatto N.C./contatto N.A. commutabile
- 1 uscita di commutazione (PNP)
- Forma estremamente corta
- **NUOVO** – Modello stabile interamente in metallo

**Disegno quotato**



- A** Diodi indicatori
- B** Superficie attiva del sensore

**Collegamento elettrico**



**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)

Con riserva di modifiche • PAL\_HTU418B4TX\_it\_50124878\_01.fm

## Dati tecnici

### Dati degli ultrasuoni

	HTU418B-400/4TX...	HTU418B-700/4TX...	HTU418B-1000/4TX...
Portata operativa di tasteggio <sup>1)</sup>	25 ... 400mm <sup>2)</sup>	100 ... 700mm <sup>3)</sup>	150 ... 1000mm <sup>4)</sup>
Campo di regolazione	25 ... 400mm	100 ... 700mm	150 ... 1000mm
Frequenza degli ultrasuoni	310kHz	200kHz	200kHz
Angolo di apertura tip.	9°	16°	16°
Risoluzione dell'uscita di commutazione	0,5mm	1mm	1mm
Direzione di emissione	assiale	assiale	assiale
Riproducibilità	± 0,15% <sup>1) 5)</sup>	± 0,15% <sup>1) 5)</sup>	± 0,15% <sup>1) 5)</sup>
Isteresi di commutazione	5mm <sup>1)</sup>	10mm <sup>1)</sup>	10mm <sup>1)</sup>
Deriva termica	0,17%/K	0,17%/K	0,17%/K

### Comportamento temporale

Frequenza di commutazione	7Hz	8Hz	8Hz
Tempo di reazione	71ms	62ms	62ms
Tempo di inizializzazione	< 300ms	< 300ms	< 300ms

### Dati elettrici

Tensione di esercizio $U_B$ <sup>6)</sup>	15 ... 30VCC (con ripple residuo di ± 10%)
Ripple residuo	± 10% di $U_B$
Corrente a vuoto	≤ 50mA
Uscita di commutazione	1 x transistor PNP
Funzione	contatto N.A. (NO), commutabile
Corrente di uscita	max. 150mA
Regolazione del campo di commutazione	apprendimento (pin 2): per OUT1: 2 ... 7s su GND
Commutazione	apprendimento(pin 2): per OUT1: 2 ... 7s su $U_B$
contatto N.A./contatto N.C. <sup>7)</sup>	

### Indicatori

LED giallo	OUT1: oggetto riconosciuto
LED giallo lampeggiante	autoapprendimento / errore di apprendimento
LED verde	oggetto entro la portata operativa di tasteggio

### Dati meccanici

Alloggiamento	completamente in metallo, ottone nichelato
Peso	50g
Trasduttore ad ultrasuoni	piezoceramica <sup>8)</sup>
Tipo di collegamento	connettore M12, a 5 poli
Posizione di montaggio	qualsiasi

### Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio/magazzino)	-25°C ... +70°C/-30°C ... +85°C
Circuito di protezione <sup>9)</sup>	1, 2, 3
Classe di protezione VDE	III
Grado di protezione	IP 67 e IP 68
Norme di riferimento	EN 60947-5-2
Omologazioni	UL 508, C22.2 No.14-13 <sup>6) 10) 11)</sup>

- 1) A 20°C
- 2) Bersaglio: piastra 20mm x 20mm
- 3) Bersaglio: piastra 100mm x 100mm
- 4) Bersaglio: piastra 100mm x 100mm
- 5) Del valore finale
- 6) Per applicazioni UL: solo per l'utilizzo in circuiti «Class 2» secondo NEC
- 7) Non applicabile per i tipi HTU418B-1000/4TX-M12P2 (50130241)
- 8) Il materiale ceramica del trasduttore di ultrasuoni contiene piombo-zirconato di titanio (PZT)
- 9) 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
- 10) 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)
- 11) Temperatura ambiente 85°C. Utilizzare la stessa alimentazione elettrica per tutti i circuiti.

### Deviazione dei dati tecnici per HTU418B-1000 / 4TX-M12P2

Configurazione specifica per il cliente con le seguenti caratteristiche:

- Zona cieca: 350mm
- Punto di commutazione (preimpostato): 560mm
- Isteresi di commutazione: 25mm
- Ritardo di accensione/di spegnimento: 1,8s
- Nessuna impostazione della funzione di commutazione (contatto N.C./contatto N.A.) via ingresso di autoapprendimento

## Note

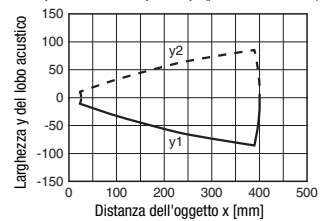
### Rispettare l'uso conforme!

- ☞ 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.

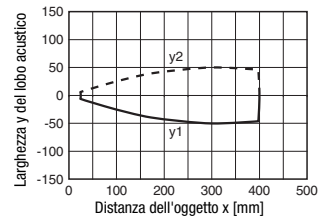
## Diagrammi

### HTU418B-400/...-M12

Comportamento di risposta tip. (piastra 20x20mm)

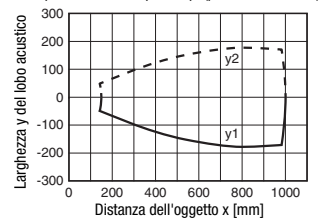


Comportam. di risposta tip. (barra circolare Ø 27 mm)

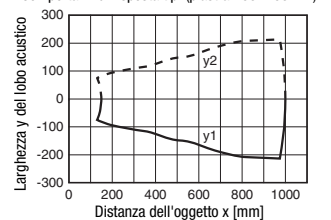


### HTU418B-700/...-M12 HTU418B-1000/...-M12

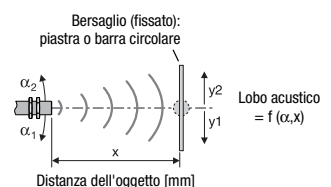
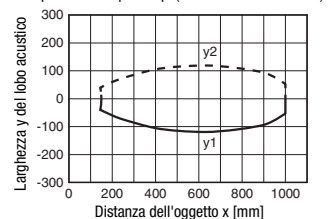
Comportamento di risposta tip. (piastra 20x20mm)



Comportam. di risposta tip. (piastra 100x100mm)



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



## HTU418B Sensori ad ultrasuoni STANDARD con 1 uscita di commutazione

### Codice di identificazione

H	T	U	4	1	8	B	-	1	0	0	0	.	X	3	/	4	T	X	-	M	1	2	P	x
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

#### 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

**700** 100 ... 700

**1000** 150 ... 1000

#### 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 1 ... 10V

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

**X** Collegamento non connesso (NC - not connected)

#### Collegamenti

**M12** Connettore M12, 5 poli

#### Apparecchi speciali

**Px** Versione apparecchio speciale x = 1 ... 9

**Libero** Apparecchio standard

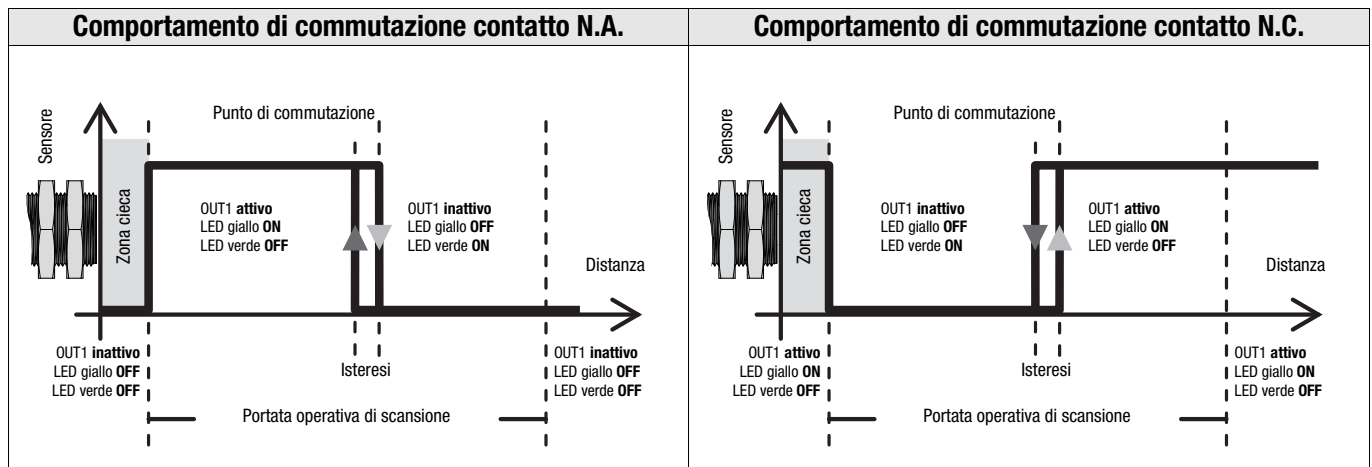
### Per ordinare gli articoli

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

	Designazione	Cod. art.	Nota
<b>Portata operativa di scansione</b>			
25 ... 400mm	HTU418B-400/4TX-M12	50124269	
100 ... 700mm	HTU418B-700/4TX-M12	50131020	
150 ... 1000mm	HTU418B-1000/4TX-M12	50124270	
350 ... 1000mm	HTU418B-1000/4TX-M12P2	50130241	Configurazione specifica per il cliente

## Funzioni apparecchio e indicatori

Tutte le impostazioni sul sensore vengono apprese via ingresso **Teach-IN**. Lo stato apparecchio e gli stati di commutazione vengono visualizzati tramite un LED giallo e uno verde come segue:



## Impostazione del punto di commutazione via ingresso di autoapprendimento

Il punto di commutazione del sensore è impostato alla consegna a 400mm, 700mm o 1000mm.

Un semplice processo di apprendimento permette di apprendere il punto di commutazione su una distanza qualsiasi all'interno della portata operativa di tasteggio. A tale scopo può essere utilizzato l'adattatore di apprendimento Leuze **PA1/XTSX-M12** con il quale è anche possibile eseguire facilmente la commutazione della funzione di uscita da contatto N.A. a contatto N.C.

Apprendimento 1 punto
<b>1. Posizionare</b> l'oggetto alla distanza di commutazione desiderata.
<b>2.</b> Per l'impostazione dell'uscita <b>OUT1 applicare GND</b> sull'ingresso <b>Teach-IN</b> per <b>2 ... 7s</b> (adattatore d'apprendimento Leuze: posizione Teach-GND). Lo stato attuale dell'uscita <b>OUT1</b> viene congelato durante il processo di apprendimento.
<b>3.</b> Il <b>LED giallo lampeggia a 3Hz</b> , dopodiché è <b>ON</b> . La distanza attuale dell'oggetto è stata appresa come nuovo punto di commutazione.
<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 <b>OUT1</b> è inattiva.

## Impostazione della funzione di commutazione (contatto N.C./contatto N.A.) via ingresso di autoapprendimento <sup>1)</sup>

La funzione di commutazione del sensore è impostata alla consegna sul contatto N.A.

Cambiando la funzione di commutazione si inverte lo stato dell'uscita di commutazione rispetto allo stato precedente (toggle).

Commutazione della funzione di commutazione
<b>1.</b> Per la commutazione della funzione di commutazione <b>applicare <math>U_B</math></b> sull'ingresso <b>Teach-IN</b> per <b>2 ... 7s</b> (adattatore d'apprendimento Leuze: posizione Teach- $U_B$ ). Lo stato attuale dell'uscita <b>OUT1</b> viene congelato durante il processo di impostazione.
<b>2.</b> I <b>LED verde e giallo lampeggiano alternati a 2Hz</b> . La funzione di commutazione è stata commutata. Il comportamento di commutazione corrisponde al diagramma in alto.



### Avviso!

Si prega di tenere presente che nel sensore il **pin 2** e il **pin 5** sono **collegati** internamente. La configurazione dell'ingresso è tale che, **applicando GND**, il **punto di commutazione viene appreso** mentre **applicando  $U_B$**  la **funzione di uscita viene commutata**.

**Se non si desidera alcuna azione del sensore, il pin 2 e il pin 5 devono restare senza carico!**

<sup>1)</sup> Non applicabile per i tipi HTU418B-1000/4TX-M12P2 (50130241)