

Trasmittitore di pressione UPT-2x

IT



Versione in plastica



Versione in acciaio inox



Part of your business

**Ulteriori lingue su [www.wika.it](http://www.wika.it).**

© 2015 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG  
Tutti i diritti riservati.

WIKA® è un marchio registrato in vari paesi.

Prima di iniziare ad utilizzare lo strumento, leggere il manuale d'uso!  
Conservare per future consultazioni!

# Sommario

<b>1. Informazioni generali</b>	<b>6</b>
<b>2. Esecuzione e funzioni</b>	<b>7</b>
2.1 Esecuzione	7
2.2 Descrizione	7
2.3 Scopo di fornitura	8
<b>3. Sicurezza</b>	<b>9</b>
3.1 Legenda dei simboli	9
3.2 Destinazione d'uso	9
3.3 Qualificazione del personale	10
3.4 Utilizzo di fluidi critici e pericolosi	10
3.5 Etichettatura, simboli per la sicurezza	11
<b>4. Trasporto, imballo e stoccaggio</b>	<b>12</b>
4.1 Trasporto	12
4.2 Imballo	12
4.3 Stoccaggio	12
<b>5. Messa in servizio, funzionamento</b>	<b>13</b>
5.1 Montaggio meccanico	13
5.1.1 Requisiti del punto di montaggio	13
5.1.2 Montaggio del trasmettitore di pressione	13
5.2 Installazione elettrica	14
5.2.1 Istruzioni per la sicurezza	14
5.2.2 Requisiti del cavo di collegamento	15
5.2.3 Apertura della custodia	16
5.2.4 Schermatura e messa a terra	17
5.2.5 Collegamento	17
5.2.6 Assegnazione pin	18
<b>6. Display e unità operativa, modello DI-PT-U</b>	<b>19</b>
6.1 Esecuzione e descrizione	19
6.2 Accesso/uscita dal menu operativo	19
6.3 Montaggio/smontaggio	20
6.4 Impostazione del display principale	21
6.5 Impostazione del display aggiuntivo	22
<b>7. Configurazione senza display e unità operativa</b>	<b>23</b>
7.1 Esecuzione di una correzione del montaggio (offset)	23
7.2 Configurazione tramite interfaccia HART®	24

<b>8. Configurazione tramite display e unità operativa</b>	<b>25</b>
8.1 Configurazione del compito di misura	25
8.1.1 Configurazione della misura di pressione	25
8.1.2 Configurazione della misura di livello	26
8.1.3 Configurazione della misura di volume	27
8.1.4 Curve caratteristiche	30
8.2 Impostazione delle unità	32
8.2.1 Impostazione dell'unità di pressione	32
8.2.2 Impostazione dell'unità di lunghezza (per la misura di livello)	32
8.2.3 Impostazione dell'unità di volume	33
8.2.4 Impostazione dell'unità e del valore di densità	34
8.2.5 Impostazione dell'unità di temperatura	34
8.3 Scala del campo di misura	35
8.3.1 Esecuzione di una taratura in liquido	35
8.3.2 Esecuzione di una taratura a secco	36
8.4 Impostazione della modalità	37
8.5 Correzione del montaggio (offset)	38
8.5.1 Esecuzione di una taratura in liquido	38
8.5.2 Esecuzione di una taratura a secco	38
8.6 Impostazione dello smorzamento di segnale	39
8.7 Protezione da scrittura	40
8.7.1 Attivazione/disattivazione della protezione da scrittura	40
8.7.2 Modifica del PIN	40
<b>9. Funzioni di diagnosi</b>	<b>41</b>
9.1 Simulazioni	41
9.1.1 Esecuzione di una simulazione di pressione	41
9.1.2 Esecuzione di una simulazione di corrente	41
9.2 Visualizzazione/reset della lancetta di trascinamento	42
9.2.1 Lancetta di trascinamento $P_{\min}/P_{\max}$	42
9.2.2 Lancetta di trascinamento $PV_{\min}/PV_{\max}$	43
9.2.3 Lancetta di trascinamento $T_{\min}/T_{\max}$	43
9.3 Visualizzazione/reset del tempo di esercizio	43
<b>10. Impostazioni dettagliate</b>	<b>44</b>
10.1 Impostazione della lingua	44
10.2 Marcatura del punto di misura (TAG)	44
10.2.1 Impostazione del TAG breve	44
10.2.2 Impostazione del TAG lungo	44
10.3 Impostazione del segnale di allarme	45
10.4 Impostazione dei limiti di segnale	45
10.5 Impostazione del contrasto sul visualizzatore a cristalli liquidi	46
10.6 Ripristino delle impostazioni di fabbrica	46
10.7 Impostazione della comunicazione HART®	47

10.7.1	Impostazione dell'indirizzo abbreviato (modalità multidrop)	47
10.7.2	Attivazione/disattivazione della corrente costante	47
<b>11.</b>	<b>Informazioni sullo strumento</b>	<b>48</b>
11.1	Visualizzazione del campo di misura	48
11.2	Visualizzazione della data di produzione	48
11.3	Visualizzazione della versione del firmware	48
11.4	Visualizzazione del numero di serie	48
<b>12.</b>	<b>Manutenzione, pulizia e ricertificazione</b>	<b>49</b>
12.1	Manutenzione	49
12.2	Pulizia	49
12.3	Ricertificazione	49
<b>13.</b>	<b>Malfunzionamenti e guasti</b>	<b>50</b>
<b>14.</b>	<b>Smontaggio, resi e smaltimento</b>	<b>51</b>
14.1	Smontaggio	51
14.2	Resi	51
14.3	Smaltimento	51
<b>15.</b>	<b>Specifiche tecniche</b>	<b>52</b>
<b>16.</b>	<b>Accessori</b>	<b>61</b>
<b>Appendice 1:</b>	<b>Menu ad albero, impostazioni di base</b>	<b>62</b>
<b>Appendice 1:</b>	<b>Menu ad albero, impostazioni di base</b>	<b>63</b>
<b>Appendice 2:</b>	<b>Menu ad albero, display</b>	<b>64</b>
<b>Appendice 2:</b>	<b>Menu ad albero, display</b>	<b>65</b>
<b>Appendice 3:</b>	<b>Menu ad albero, diagnosi</b>	<b>66</b>
<b>Appendice 4:</b>	<b>Menu ad albero, impostazioni dettagliate</b>	<b>67</b>
<b>Appendice 5:</b>	<b>Menu ad albero, info</b>	<b>68</b>

La dichiarazione di conformità è disponibile online sul sito [www.wika.it](http://www.wika.it)

## 1. Informazioni generali

- Il trasmettitore di pressione descritto in questo manuale d'uso è stato progettato e costruito secondo lo stato dell'arte della tecnica. Tutti i componenti sono sottoposti a severi controlli di qualità e ambientali durante la produzione. I nostri sistemi di qualità sono certificati ISO 9001 e ISO 14001.
- Questo manuale d'uso contiene importanti informazioni sull'uso dello strumento. Lavorare in sicurezza implica il rispetto delle istruzioni di sicurezza e di funzionamento.
- Osservare le normative locali in tema di prevenzione incidenti e le regole di sicurezza generali per il campo d'impiego dello strumento.
- Queste istruzioni sono parte del prodotto e come tale devono essere conservate nelle immediate vicinanze dello strumento e subito accessibili al personale qualificato in qualsiasi momento.
- Il manuale d'uso deve essere letto con attenzione e compreso dal personale qualificato prima dell'inizio di qualsiasi attività.
- Il costruttore declina ogni responsabilità per qualsiasi danno causato da un utilizzo scorretto del prodotto, dal non rispetto delle istruzioni riportate in questo manuale, da un impiego di personale non adeguatamente qualificato oppure da modifiche non autorizzate allo strumento.
- Si applicano le nostre condizioni generali di vendita, allegate alla conferma d'ordine.
- Soggetto a modifiche tecniche.
- Ulteriori informazioni:
  - Indirizzo Internet: [www.wika.it](http://www.wika.it)
  - Scheda tecnica prodotto: PE 86.05
  - Consulenze tecniche ed applicative: Tel.: +39 02 93861-1

[info@wika.it](mailto:info@wika.it)

### 2. Esecuzione e funzioni

#### 2.1 Esecuzione



- ① Attacco al processo, filettato
- ② Attacco al processo, per chiavi piatte
- ③ Custodia sensore
- ④ Dati rilevanti Ex
- ⑤ Testa della custodia
- ⑥ Cappuccio a pressione
- ⑦ Etichetta prodotto
- ⑧ Vite di messa a terra, esterna
- ⑨ Attacco elettrico, pressacavo filettato
- ⑩ Secondo foro per il pressacavo filettato (fornito sigillato con tappo cieco)

#### 2.2 Descrizione

Il trasmettitore di pressione elabora la pressione predominante e la converte in un segnale di corrente. Questo segnale di corrente può essere utilizzato per la valutazione, il controllo e la regolazione del processo.

#### HART® (opzione)

La versione dello strumento con protocollo HART® può comunicare con un'unità di controllo (master).

#### Scala del campo di misura (turndown)

L'inizio e la fine del campo di misura possono essere impostati entro campi definiti.

## 2. Esecuzione e funzioni

### Display e unità operativa (accessori)

Il display e l'unità operativa modello DI-PT-U dispongono di un display principale e di uno aggiuntivo.

IT

Il display principale e quello aggiuntivo possono essere impostati in quasi tutti i modi possibili. Nell'impostazione di fabbrica, il display principale indica il valore di pressione del segnale di uscita.

Il trasmettitore di pressione può essere configurato tramite il display e l'unità operativa.

### Adattabile alla posizione di installazione

Il trasmettitore di pressione è provvisto di una testa della custodia che può essere ruotata di 330°.

Il display e l'unità operativa possono essere collegati a passi di 90°. In questo modo il valore misurato può essere letto indipendentemente dalla posizione di installazione.

#### Testa della custodia ruotabile



#### Display e unità operativa mobili



### 2.3 Scopo di fornitura

- Trasmettitore di pressione pre-assemblato
- Accessori ordinati
- Manuale d'uso
- Protocollo del valore misurato

Controllare lo scopo di fornitura con il documento di consegna / trasporto.

### 3. Sicurezza

#### 3.1 Legenda dei simboli



##### **ATTENZIONE!**

... indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può causare lesioni gravi o morte.



##### **CAUTELA!**

... indica una situazione potenzialmente pericolosa che può provocare, se non evitata, ferite lievi o danni alle cose o all'ambiente.



##### **Informazione**

... fornisce suggerimenti utili e raccomandazioni per l'utilizzo efficiente e senza problemi dello strumento.

#### 3.2 Destinazione d'uso

Il trasmettitore di pressione misura la pressione relativa, la pressione assoluta e il vuoto. La quantità fisica di pressione viene convertita in un segnale elettrico.

Il trasmettitore di pressione può essere utilizzato esclusivamente per applicazioni che rientrano nei suoi limiti tecnici prestazionali (come temperatura ambiente max., compatibilità con il materiale, tipo di protezione antideflagrante, ...) Gli strumenti provvisti di attacco al processo con membrana affacciata non devono essere utilizzati con fluidi che potrebbero danneggiare la membrana.

→ Per i limiti prestazionali vedere il capitolo 15 "Specifiche tecniche".

Lo strumento è stato progettato e costruito esclusivamente per la sua destinazione d'uso e può essere impiegato solo per questa.

Il costruttore non è responsabile per reclami di qualsiasi natura in caso di utilizzo dello strumento al di fuori della sua destinazione d'uso.

### 3.3 Qualificazione del personale



#### **ATTENZIONE!**

#### **Rischio di ferite in caso di personale non qualificato!**

L'uso improprio può condurre a lesioni gravi o danni alle apparecchiature.

- ▶ Le attività riportate in questo manuale d'uso possono essere effettuate solo da personale in possesso delle qualifiche riportate di seguito.

#### **Personale qualificato**

Per personale qualificato si intende personale che, sulla base delle proprie conoscenze tecniche di strumentazione e controllo e delle normative nazionali e sulla base della propria esperienza, è in grado di portare a termine il lavoro e riconoscere autonomamente potenziali pericoli.

Condizioni di impiego particolari richiedono conoscenze specifiche, p.e. riguardo a fluidi aggressivi e alla compatibilità con materiali.

### 3.4 Utilizzo di fluidi critici e pericolosi



#### **ATTENZIONE!**

Per fluidi pericolosi quali ossigeno, acetilene, gas infiammabili o tossici e impianti di refrigerazione, compressori, ecc., in aggiunta alle normative standard, devono inoltre essere rispettate le normative specifiche appropriate.



#### **ATTENZIONE!**

I residui dei fluidi di processo nei trasmettitori smontati possono causare rischi alle persone, all'ambiente e all'attrezzatura.

- ▶ Prendere le opportune misure precauzionali.

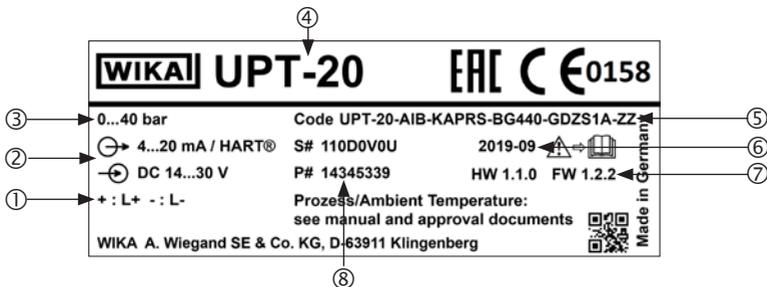
Per il funzionamento con ossigeno come fluido da misurare, il trasmettitore di pressione deve essere esente da olio e grassi e il liquido di trasmissione della misura deve essere composto da olio inerte, p.e. olio alogenato.

I contrassegni sull'attacco al processo e sull'etichetta del prodotto indicano il campo di applicazione specifico.

È importante assicurarsi che i prodotti che sono trattati e imballati in modo speciale vengano rimossi dalla pellicola solo direttamente prima dell'uso, per garantire la migliore protezione possibile durante l'uso.

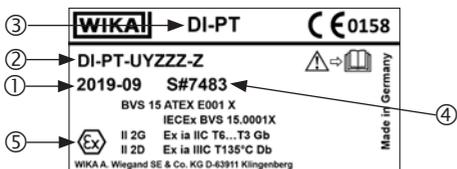
## 3.5 Etichettatura, simboli per la sicurezza

### Etichetta prodotto, trasmettitore di pressione



- ① Assegnazione pin
- ② Tensione di alimentazione
- ③ Campo di misura
- ④ Modello
- ⑤ Codice modello
- ⑥ Data di produzione AAAA-MM
- ⑦ Versione del hardware e del firmware
- ⑧ S# Numero seriale

### Etichetta prodotto, display e unità operativa



Il marchio Ex non è valido se il display e l'unità operativa sono utilizzati insieme a trasmettitori di pressione sprovvisti del marchio Ex.

- ① Data di produzione AAAA-MM
- ② Codice modello
- ③ Modello
- ④ S# Numero seriale
- ⑤ Marchio Ex

### Simboli

-  Prima di montare e installare lo strumento, assicurarsi di avere letto attentamente il manuale d'uso!
-  Segnale di uscita
-  Tensione di alimentazione

### Adempimento di raccomandazioni speciali

- IT
- NE21 soddisfa i requisiti riguardo alla compatibilità elettromagnetica di attrezzature per tecnologie di processo e di laboratorio
  - NE32 garantisce l'archiviazione delle informazioni in caso di guasto elettrico
  - NE43 garantisce la standardizzazione del livello segnale per informazioni guasto di trasmettitori digitali con uscita analogica
  - NE53 soddisfa il requisito della tracciabilità delle versioni software di strumenti da campo
  - NE107 soddisfa i requisiti riguardo all'automonitoraggio e alla diagnostica di strumenti da campo

## 4. Trasporto, imballo e stoccaggio

### 4.1 Trasporto

Controllare che il trasmettitore di pressione non sia stato danneggiato durante il trasporto.

Danni evidenti devono essere segnalati tempestivamente.

### 4.2 Imballo

Rimuovere l'imballo solo appena prima dell'installazione.

Conservare l'imballo per proteggere lo strumento durante trasporti successivi (per es. variazione del luogo di installazione, restituzione per la taratura).

### 4.3 Stoccaggio

#### Condizioni consentite per lo stoccaggio:

- Temperatura di stoccaggio: -40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]
- Umidità: 35 ... 93 % di umidità relativa (non condensante)

#### Evitare l'esposizione ai seguenti fattori:

- Prossimità a oggetti caldi, nel caso in cui la temperatura di stoccaggio consentita sia stata superata a causa di radiazione.
- Vibrazione meccanica, urto meccanico (installazione brusca), nel caso in cui i valori consentiti siano stati superati, vedere capitolo 15 "Specifiche tecniche".
- Fuliggine, vapori, polvere e gas corrosivi.
- Aree pericolose e atmosfere infiammabili, per strumenti che non possono essere installati o montati su attrezzature in atmosfere a rischio di esplosione.

Conservare il trasmettitore di pressione nel suo imballo originale in un luogo rispondente alle condizioni riportate sopra. Se l'imballo originale non è disponibile, conservare lo strumento in una custodia simile all'imballo originale, in modo da evitare graffi sullo strumento e da proteggerlo da danni nel caso in cui venga fatto cadere.

### 5. Messa in servizio, funzionamento

Il trasmettitore di pressione può essere messo in servizio e utilizzato esclusivamente da personale qualificato.



Per le versioni per alte pressioni, osservare anche le istruzioni aggiuntive per la pressione massima (codice articolo: 14375527).

IT

#### 5.1 Montaggio meccanico

##### 5.1.1 Requisiti del punto di montaggio

Il trasmettitore di pressione può essere adattato al luogo di installazione.  
→ vedere il capitolo 2.2 “Descrizione”

- Spazio sufficiente per un'installazione elettrica sicura.
- Dopo il montaggio, è possibile raggiungere gli elementi di comando.
- Le temperature ambiente e del fluido rientrano nei limiti consentiti.
- Considerare possibili restrizioni del campo di temperatura ambiente dovute al connettore utilizzato.
- Proteggere il trasmettitore di pressione da fonti di calore (per es. tubi o serbatoi).

##### Requisiti aggiuntivi per gli strumenti con torretta di raffreddamento:

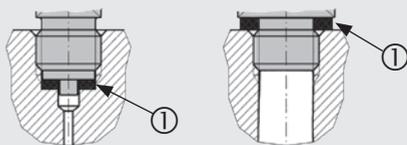
- Montare il trasmettitore di pressione il più orizzontale possibile e assicurarsi che sulla torretta l'aria possa circolare liberamente.
- La torretta di raffreddamento deve essere sporcata il meno possibile, altrimenti non è possibile garantire l'effetto di raffreddamento. Assicurarsi che sia presente lo spazio necessario per poter pulire la torretta.

#### 5.1.2 Montaggio del trasmettitore di pressione

##### Guarnizione

###### Filettature cilindriche

Sigillare la superficie di tenuta ① con guarnizioni piane, anelli di tenuta a lente o guarnizioni a profilo di WIKA.

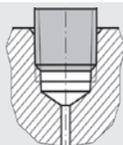


secondo EN 837

secondo DIN EN ISO 1179-2  
(precedentemente DIN 3852-E)

###### Filettature coniche

Avvolgere le filettature in un materiale di tenuta, p.e. nastro PTFE.



NPT, R e PT

### Avvitamento



#### CAUTELA!

#### Montaggio non corretto

Un montaggio non corretto può danneggiare il trasmettitore di pressione.

- ▶ Fissare il trasmettitore di pressione attraverso le superfici per chiave.
- ▶ Non fissarlo attraverso la custodia del sensore o la testa della custodia.
- ▶ Utilizzare una chiave aperta adatta.
- ▶ Non smussare le filettature.

Fissare il trasmettitore di pressione sul luogo di montaggio utilizzando una chiave inglese e avvitandolo attraverso le superfici per chiave.

La coppia di serraggio dipende dalle dimensioni dell'attacco al processo e dalla guarnizione utilizzata (forma/materiale).



- ① Superfici per la chiave
- ② Custodia sensore
- ③ Testa della custodia



Per informazioni sui fori filettati e sugli zoccoli a saldare, vedere la Informazione tecnica IN 00.14 scaricabile da [www.wika.it](http://www.wika.it).

### 5.2 Installazione elettrica

#### 5.2.1 Istruzioni per la sicurezza

- Collegare soltanto quando non è sotto tensione.
- Se si prevedono eventuali sovratensioni, installare dispositivi di protezione da sovratensioni.
- I cavi esposti non devono trovarsi vicini a componenti in metallo nudo. Mantenere una distanza minima di 5 mm [0,2 in].
- Assicurarsi che i cavi vengano installati correttamente e che il pressacavo o i collegamenti a spina siano chiusi e sigillati in modo sicuro.

### 5.2.2 Requisiti del cavo di collegamento

- Utilizzare e montare un cavo di collegamento adatto all'applicazione. Per cavi con fili flessibili, utilizzare sempre i puntalini adatti alla sezione dei conduttori.
- In caso di radiazione elettromagnetica al di sopra dei valori di prova in conformità con EN 61326, è necessario utilizzare un cavo di collegamento schermato.
- Se si utilizza un connettore circolare M12 x 1 (4-pin), il connettore è fornito dal cliente. Assicurarsi di utilizzare l'esecuzione adatta del produttore di connettori.

#### Connessioni elettriche

<b>Pressacavo filettato M20 x 1,5 e terminali caricati a molla</b>	Grado di protezione: IP 66/67 Diametro cavo: 5 ... 12 mm [0,2 ... 0,47 in] Sezione dei conduttori: max. 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14) Cavo singolo: 0,13 ... 2,5 mm <sup>2</sup> Giunti terminali: 0,13 ... 1,5 mm <sup>2</sup>  Per diametri del cavo esterni di 5 ... 12 mm [0,2 ... 0,47 in], modificare la guarnizione e il pressacavo
<b>Connettore angolare DIN 175301-803 A con controconnettore</b>	Grado di protezione: IP 65 Diametro cavo: 6 ... 8 mm [0,24 ... 0,31 in] Sezione dei conduttori: max. 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Connettore circolare M12 x 1 (4 pin) senza controconnettore</b>	Grado di protezione: IP 65 Osservare le specifiche del produttore
<b>Vite di messa a terra, interna</b>	0,13 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Vite di messa a terra, esterna</b>	0,13 ... 4 mm <sup>2</sup>

### 5.2.3 Apertura della custodia



#### **CAUTELA!**

#### **Ingresso di umidità**

L'umidità può guastare il trasmettitore di pressione.

- ▶ Proteggere il trasmettitore di pressione aperto dall'umidità.

#### **Custodia in plastica**

- ▶ Svitare la copertura della testa della custodia manualmente ed estrarre il display e l'unità operativa o il cappuccio a pressione.



#### **Custodia in acciaio inox**

- ▶ Svitare la copertura della testa della custodia con una chiave aperta ed estrarre il display e l'unità operativa o il cappuccio a pressione.



### 5.2.4 Schermatura e messa a terra

Il trasmettitore di pressione deve essere schermato e messo a terra secondo il concetto di messa a terra dell'impianto.

- ▶ Collegare la schermatura del cavo con l'equilibratura del potenziale.
- ▶ Collegare l'attacco al processo o la vite di messa a terra esterna con l'equilibratura del potenziale.

IT

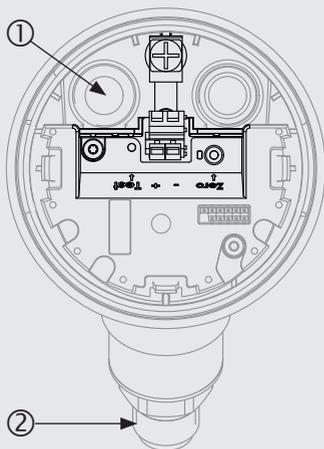
### 5.2.5 Collegamento

1. Far passare il cavo di collegamento attraverso il pressacavo e collegarlo.  
Assicurarsi che non penetri umidità sulla parte terminale del cavo.  
→ vedere il capitolo Assegnazione pin 5.2.6 “Assegnazione pin”.
2. Stringere il pressacavo.
  - Coppia di serraggio consigliata di 1,5 Nm
  - Verificare che le guarnizioni siano collocate in modo corretto per garantire il grado di protezione.
3. Eseguire una correzione del montaggio.
  - Senza display a cristalli liquidi, vedere il capitolo 7.1 “Esecuzione di una correzione del montaggio (offset)”
  - Tramite protocollo HART®, vedere il capitolo 7.2 “Configurazione tramite interfaccia HART®”
  - Con display a cristalli liquidi, vedere il capitolo 8.5 “Correzione del montaggio (offset)”
4. Inserire il cappuccio a pressione o il display e l'unità operativa e avvitare la copertura della testa della custodia fino all'arresto.
5. Per gli strumenti con custodia in acciaio inox, assicurarsi che l'anello di tenuta sia posizionato correttamente all'interno della scanalatura di tenuta sulla copertura (senza spazi tra la copertura e la custodia).

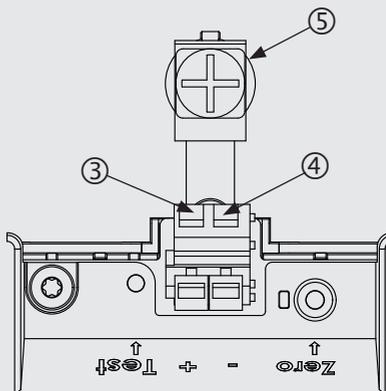
## 5. Messa in servizio, funzionamento

### 5.2.6 Assegnazione pin

Terminale caricato a molla  
Uscita per cavo di collegamento



Assegnazione pin



- ① Pressacavo filettato
- ② Attacco al processo
- ③ Terminale positivo di alimentazione +
- ④ Terminale negativo di alimentazione -
- ⑤ Vite di messa a terra, interna (GND)

Connettore angolare DIN 175301-803 A

	+	1
	-	2
	Schermo	GND

Connettore circolare M12 x 1 (4 pin)

	+	1
	-	3
	Schermo	4

L'attacco schermato è situato all'interno dello strumento.

### 6. Display e unità operativa, modello DI-PT-U

#### 6.1 Esecuzione e descrizione

Il display e l'unità operativa modello DI-PT-U sono disponibili come accessorio. Possono essere connessi alla scheda elettronica con incrementi di 90°. In tal modo, il display a cristalli liquidi può essere letto quando il trasmettitore di pressione è montato sia lateralmente che sottosopra.

Il marchio Ex sulla parte posteriore non è valido se il display e l'unità operativa sono utilizzati insieme ai trasmettitori di pressione senza marchio Ex.

#### Descrizione



#### 6.2 Accesso/uscita dal menu operativo

Accesso: premere [■].

Uscita: premere [ESC] ripetutamente fino a quando non si esce dal menu.

Se dopo 3 min. non viene effettuato nessun inserimento, si esce automaticamente dal menu e viene attivata la modalità display impostata per ultima.



Se l'inserimento non è valido, sul display a cristalli liquidi viene visualizzato per 2 secondi il messaggio "Input error" e viene richiamato il menu precedente.

### 6.3 Montaggio/smontaggio



#### **CAUTELA!** **Ingresso di umidità.**

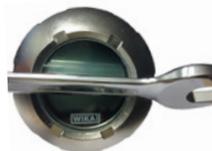
L'umidità può guastare il trasmettitore di pressione.

- ▶ Proteggere il trasmettitore di pressione aperto dall'umidità.
- ▶ Chiudere saldamente la testa della custodia.

IT

#### 1. **Custodia in plastica**

Svitare la copertura della testa della custodia a mano.



#### **Custodia in acciaio inox**

Svitare la copertura della testa della custodia usando una chiave aperta

#### 2. **Montaggio**

Estrarre il cappuccio a pressione e collegare il display e l'unità operativa in una qualsiasi delle posizioni di bloccaggio (0°, 90°, 180°, 270°).



#### **Smontaggio**

Estrarre il display e l'unità operativa e collegare il cappuccio a pressione.

#### 3. Avvitare la copertura di testa della custodia.

Assicurarsi che la testa della custodia sia chiusa saldamente.



### 6.4 Impostazione del display principale

Il display principale può indicare i valori seguenti:

- **Pressione** Viene visualizzata la pressione applicata.
- **Livello** Viene visualizzato il livello.
- **Volume** Viene visualizzato il volume.
- **Corrente** Viene visualizzato il segnale di uscita.
- **Percentuale PV** Il segnale di uscita viene visualizzato come percentuale.
- **Sensore di temperatura** Viene visualizzata la temperatura sul sensore.
- **PV (primary value)** Viene visualizzato il valore corrispondente alla modalità.  
Se si modifica la modalità, anche il menu principale cambia.

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare “display” e confermare con [↵].

```
1 Basic setting .
2 Display
3 ▼ Diagnostic
```

2. Selezionare “Main display” e confermare con [↵].

```
2 1 Main display
2 2 Add. display
2 3 ▼ Bargraph
```

3. Selezionare il valore e confermare con [↵].  
» Il display principale indica il valore selezionato.

```
2 1 1 Pressure
2 1 2 Level
2 1 3 ▼ Volume
```

### 6.5 Impostazione del display aggiuntivo

Il display aggiuntivo può indicare i valori seguenti:

#### Valori misurati

- **Pressione** Viene visualizzata la pressione applicata.
- **Livello** Viene visualizzato il livello.
- **Volume** Viene visualizzato il volume.
- **Corrente** Viene visualizzato il segnale di uscita.
- **Percentuale PV** Il segnale di uscita viene visualizzato come percentuale.
- **Sensore di temperatura** Viene visualizzata la temperatura sul sensore.
- **PV (primary value)** Viene visualizzato il valore corrispondente alla modalità. Se si modifica la modalità, anche il menu principale cambia.

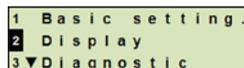
#### Valori della lancetta di trascinamento

- $P_{\min}/P_{\max}$
- $PV_{\min}/PV_{\max}$
- $T_{\min}/T_{\max}$

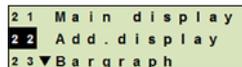
#### Ulteriori dati

- TAG breve (max. 8 lettere maiuscole e numeri)
- TAG lungo (max. 32 caratteri alfanumerici)
- Vuoto (display aggiuntivo spento)

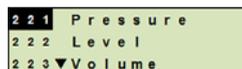
1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare “display” e confermare con [↵].
2. Selezionare “Display aggiuntivo” e confermare con [↵].
3. Selezionare il valore e confermare con [↵].  
» Il display aggiuntivo indica il valore selezionato.



```
1 Basic setting
2 Display
3 ▼ Diagnostic
```



```
2 1 Main display
2 2 Add. display
2 3 ▼ Bar graph
```



```
2 2 1 Pressure
2 2 2 Level
2 2 3 ▼ Volume
```

### 7. Configurazione senza display e unità operativa

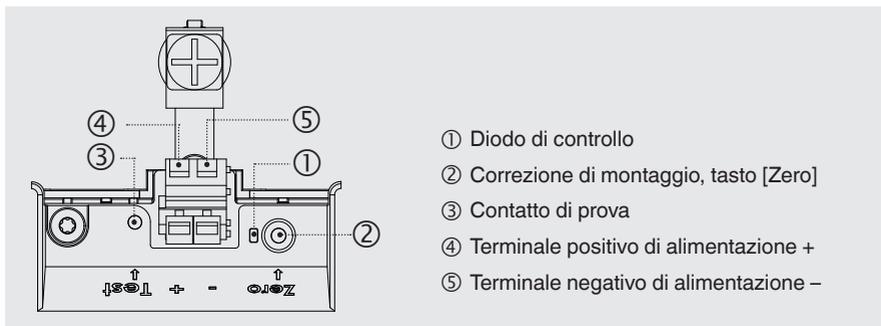
#### 7.1 Esecuzione di una correzione del montaggio (offset)

La correzione del montaggio corregge una deviazione di zero del segnale di uscita definendo un nuovo punto zero. La deviazione di zero è dovuta alla posizione di montaggio.

**Campo di correzione:**  $\pm 20\%$  % del campo di misura massimo

**Utensile necessario:** multimetro (amperometro)

1. Svitare la copertura della testa della custodia ed estrarre il cappuccio a pressione.
2. Premere [Zero] per ca. 2 s (per es. con la punta di misurazione di un multimetro)
  - » Correzione del montaggio avvenuta correttamente: il diodo di controllo si illumina per 2 s.
  - » Correzione del montaggio non avvenuta correttamente: il diodo di controllo lampeggia per 5 volte.



3. Controllare il segnale di uscita come segue.



#### **CAUTELA!**

##### **Collegamento non corretto**

Un corto circuito porta al guasto del trasmettitore di pressione.

- Assicurarsi che il multimetro non entri in contatto con il terminale positivo di alimentazione.

- Impostare il multimetro sulla misurazione di corrente.
- Collegare il cavo di misura positivo del multimetro al contatto di prova.
- Collegare il cavo di misura negativo del multimetro al terminale negativo di alimentazione.
  - » Il risultato della misurazione di corrente deve avere un valore compreso tra 4 ... 20 mA in stato depressurizzato. Se la pressione atmosferica dell'ambiente non è compresa nel campo di misura, la corrente misurata può essere  $< 4\text{ mA}$  o  $> 20\text{ mA}$ .

## 7. Configurazione senza display e unità operativa

### 7.2 Configurazione tramite interfaccia HART®

I trasmettitori di pressione compatibili con protocollo HART® possono essere utilizzati e configurati con un software operativo (p.e. PACTware®), un software di controllo di processo (p.e. AMS o Simatic PDM) o un dispositivo portatile (p.e. FC475 di Emerson). Il funzionamento dei rispettivi menu è descritto nella guida online associata.

IT

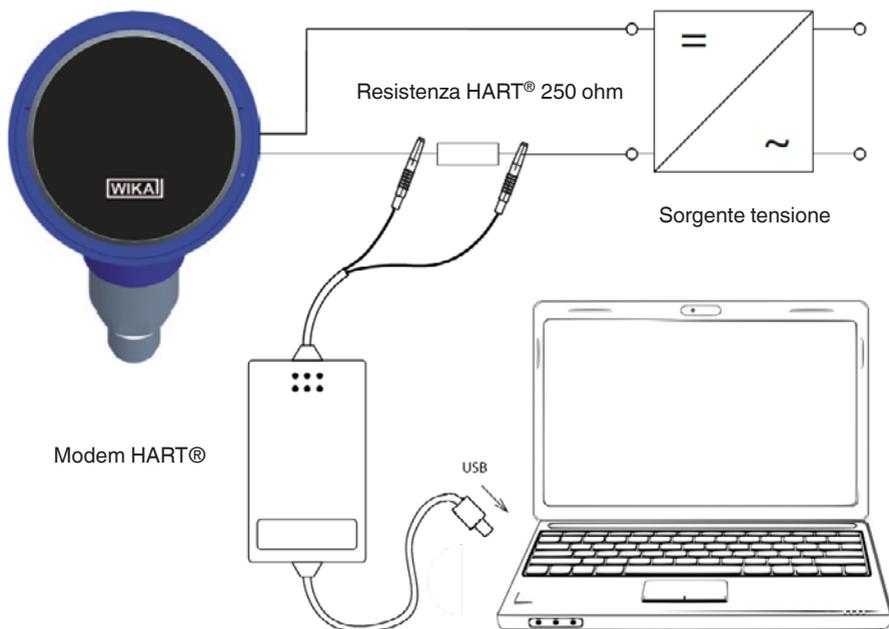


I driver del dispositivo sono scaricabili da [www.wika.com](http://www.wika.com).

### Collegamento del trasmettitore di pressione al PC (HART®)

Eeguire tutte le operazioni in un'area sicura.

1. Collegare il modem HART® al trasmettitore di pressione.
2. Collegare il modem HART® al PC o al notebook.



### 8. Configurazione tramite display e unità operativa

#### 8.1 Configurazione del compito di misura

##### 8.1.1 Configurazione della misura di pressione

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare “Basic setting” e confermare con [↵].
2. Selezionare “Application” e confermare con [↵].
3. Selezionare “Pressure” e confermare con [↵].
4. Selezionare “Unit” e confermare con [↵].
5. Selezionare l'unità di pressione e confermare con [↵].  
L'unità di pressione è impostata.
6. Tornare a un livello di menu precedente premendo [ESC].  
Selezionare “Mode” e confermare con [↵].
7. Selezionare “Pressure” e confermare con [↵].  
» La modalità è impostata.
8. Scalare il campo di misura.  
→ vedere il capitolo 8.3 “Scala del campo di misura”
9. Eseguire una correzione del montaggio.  
→ vedere il capitolo 8.5 “Correzione del montaggio (offset)”  
» La misurazione di pressione è configurata.

```
1 Basic setting
2 Display
3▼Diagnostic
```

```
1 1 Scale setting
1 2 Application
1 3▼Damping value
```

```
1 2 1 Pressure
1 2 2 Level
1 2 3▼Volume
```

```
Unit
Mounting corr.
```

```
bar
mbar
▼psi
```

```
1 2 3▲Volume
1 2 4 Mode
1 2 5 Sensor temp.
```

```
Pressure
Level
Volume
```

## 8. Configurazione tramite display e unità operativa

### 8.1.2 Configurazione della misura di livello

#### Requisito

- L'unità di lunghezza per l'altezza di riempimento è nota.
- La densità del fluido è nota

IT

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare “Basic setting” e confermare con [↵].

```
1 Basic setting
2 Display
3▼Diagnostic
```

2. Selezionare “Application” e confermare con [↵].

```
11 Scale setting
12 Application
13▼Damping value
```

3. Selezionare “Level” e confermare con [↵].

```
121 Pressure
122 Level
123▼Volume
```

4. Selezionare “Unit” e confermare con [↵].

```
Unit
Density
Offset
```

5. Selezionare l'unità di lunghezza e confermare con [↵].  
» L'unità di lunghezza è impostata.

```
m
cm
▼mm
```

6. Selezionare “Density” e confermare con [↵].

```
Unit
Density
Offset
```

7. Selezionare “Density unit” e confermare con [↵].

```
Density unit
Density value
```

8. Selezionare l'unità di densità e confermare con [↵].  
» L'unità di densità è impostata.

```
kg / dm³
lb / f
```

9. Selezionare “Density value” e confermare con [↵].

```
Density unit
Density value
```

10. Impostare la cifra utilizzando [▲] [▼] e confermare con [↵].  
» Il cursore si sposta alla cifra successiva.  
» Ripetere per ogni cifra.  
» Il valore di densità è impostato.

```
Density value
0 1 . 0 4 5 kg / dm³
```

11. Tornare a due livelli di menu precedenti premendo [ESC].  
Selezionare “Mode” e confermare con [↵].

```
123▲Volume
124 Mode
125 Sensor temp.
```

12. Selezionare “Level” e confermare con [↵].  
» La modalità è impostata.

```
Pressure
Level
Volume
```

13. Eseguire una correzione del montaggio.  
→ vedere il capitolo 8.5 “Correzione del montaggio (offset)”  
» La misura di livello è configurata.

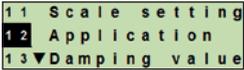
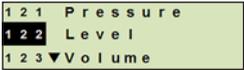
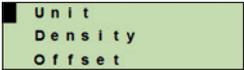
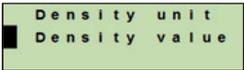
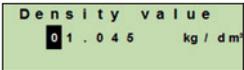
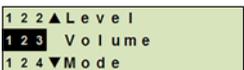
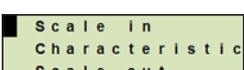
## 8. Configurazione tramite display e unità operativa

IT

### 8.1.3 Configurazione della misura di volume

#### Requisito

- L'unità di lunghezza per l'altezza di riempimento è nota
- La densità del fluido è nota
- La curva caratteristica del serbatoio è nota  
(→ vedere il capitolo 8.1.4 “Curve caratteristiche”)

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare “Basic setting” e confermare con [↵].
2. Selezionare “Application” e confermare con [↵].
3. Selezionare “Level” e confermare con [↵].
4. Selezionare “Unit” e confermare con [↵].
5. Selezionare l'unità di lunghezza e confermare con [↵].  
» L'unità di lunghezza è impostata.
6. Selezionare “Density” e confermare con [↵].
7. Selezionare “Density unit” e confermare con [↵].
8. Selezionare l'unità di densità e confermare con [↵].  
» L'unità di densità è impostata.
9. Selezionare “Density value” e confermare con [↵].
10. Impostare la densità del fluido.  
Impostare le cifre utilizzando [▲] [▼] e confermare con [↵].  
» Il cursore si sposta alla cifra successiva.  
» Ripetere per ogni cifra.  
» Il valore di densità è impostato.
11. Tornare a due livelli di menu precedenti premendo [ESC].  
Selezionare “Volume” e confermare con [↵].
12. Selezionare “Scale in” e confermare con [↵].

## 8. Configurazione tramite display e unità operativa

IT

13. Selezionare “Low” e confermare con [↵].

```
Low
High
```

14. Selezionare “Change” e confermare con [↵].

```
change
apply
```

15. Impostare l'inizio del campo di misura riferito all'altezza di riempimento del serbatoio.

Impostare le cifre utilizzando [▲] [▼] e confermare con [↵].

» Il cursore si sposta alla cifra successiva.

» Ripetere per ogni cifra.

» L'inizio del campo di misura è impostato.

```
Low
000.500 m
000.0 %
```

16. Tornare a un livello di menu precedente premendo [ESC].  
Selezionare “High” e confermare con [↵].

```
Low
High
```

17. Selezionare “Change” e confermare con [↵].

```
change
apply
```

18. Impostare la fine del campo di misura riferito all'altezza di riempimento del serbatoio.

Impostare le cifre utilizzando [▲] [▼] e confermare con [↵].

» Il cursore si sposta alla cifra successiva.

» Ripetere per ogni cifra.

» La fine del campo di misura è impostata.

```
High
16.315 m
100.0 %
```

19. Tornare a due livelli di menu precedenti premendo [ESC].  
Selezionare “Characteristic” e confermare con [↵].

```
Scale in
Characteristic
Scale out
```

20. Selezionare la curva caratteristica e confermare con [↵].

» La curva caratteristica è impostata.

→ Per una spiegazione delle curve caratteristiche, vedere il capitolo 8.1.4 “Curve caratteristiche”

```
Linear
Horiz. tank
▼Spherical tank
```

21. Selezionare “Scale out” e confermare con [↵].

```
Scale in
Characteristic
Scale out
```

22. Selezionare “Unit” e confermare con [↵].

```
Unit
Low 0 %
High 100 %
```

23. Selezionare l'unità di volume e confermare con [↵].

■ Unità di volume: unità standard (per es. litri, m<sup>3</sup>, ...)

■ Immissione libera: unità definibile in modo libero (selezionabile tramite “Volume unit”)

» L'unità di volume è impostata.

```
Volume unit
Free input
```

## 8. Configurazione tramite display e unità operativa

24. Tornare a un livello di menu precedente premendo [ESC].

Selezionare “Low 0 %” e confermare con [↵].

```
Unit
Low 0 %
High 100 %
```

25. Impostare il valore iniziale del volume di misura riferito allo 0 % dell'altezza di riempimento (per es. lo 0 % dell'altezza di riempimento corrisponde a 3 litri).

» Il cursore si sposta alla cifra successiva.

» Ripetere per ogni cifra.

» Il valore iniziale del volume di misura è impostato.

```
Low 0 %
0 0 0 0 0 0 . 0 L
```

26. Selezionare “High 100 %” e confermare con [↵].

```
Unit
Low 0 %
High 100 %
```

27. Impostare il valore finale del volume di misura riferito al 100 % dell'altezza di riempimento (per es. il 100 % dell'altezza di riempimento corrisponde a 1.000 litri).

» Il cursore si sposta alla cifra successiva.

» Ripetere per ogni cifra.

» Il valore iniziale del volume di misura è impostato.

```
High 100 %
0 0 1 0 0 0 . 0 L
```

28. Tornare a due livelli di menu precedenti premendo [ESC].

Selezionare “Mode” e confermare con [↵].

```
1 2 3 ▲ Volume
1 2 4 Mode
1 2 5 Sensor temp.
```

29. Tornare a un livello di menu precedente premendo [ESC].

Selezionare “Volume” e confermare con [↵].

» La modalità è impostata sul volume.

```
Pressure
Level
Volume
```

30. Eseguire una correzione del montaggio.

→ vedere il capitolo 8.5 “Correzione del montaggio (offset)”

» La misura di volume è configurata.

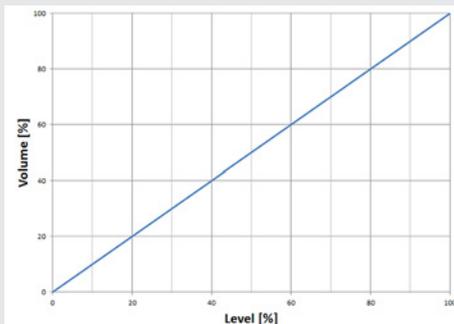
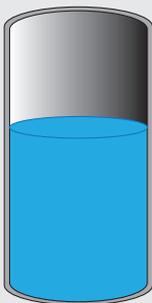
IT

## 8. Configurazione tramite display e unità operativa

### 8.1.4 Curve caratteristiche

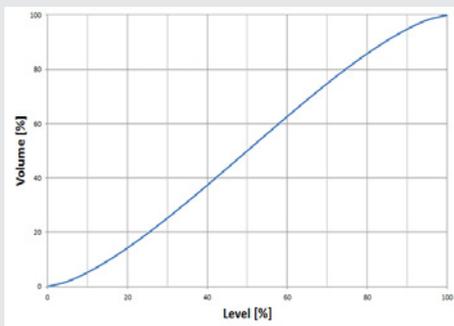
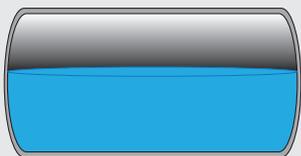
#### lineare

Utilizzata per serbatoi verticali.



#### Serbatoio orizzontale

Utilizzato per serbatoi orizzontali.



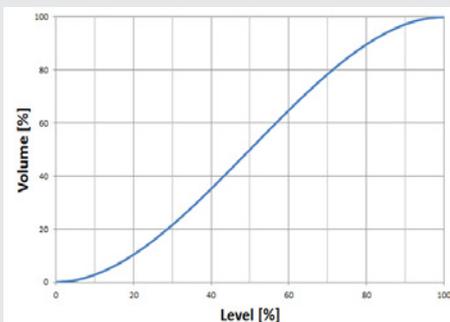
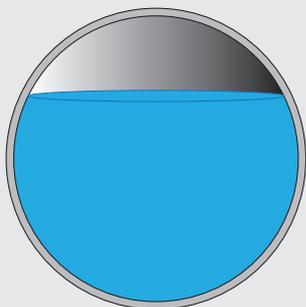
IT

## 8. Configurazione tramite display e unità operativa

IT

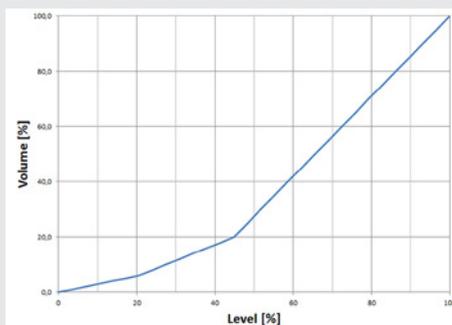
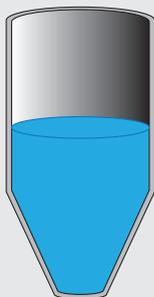
### Serbatoio a sfera

Utilizzato per serbatoi a sfera.



### Tabella di linearizzazione

Utilizzata per esecuzioni speciali. In opzione, la tabella di linearizzazione può essere caricata in fabbrica o trasferita tramite HART®.



## 8. Configurazione tramite display e unità operativa

### 8.2 Impostazione delle unità

#### 8.2.1 Impostazione dell'unità di pressione

IT

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare “Basic setting” e confermare con [↵].
2. Selezionare “Application” e confermare con [↵].
3. Selezionare “Pressure” e confermare con [↵].
4. Selezionare “Unit” e confermare con [↵].
5. Selezionare l'unità di pressione e confermare con [↵].  
» L'unità di pressione è impostata.

```
1 Basic setting
2 Display
3▼Diagnostic
```

```
1 1 Scale setting
1 2 Application
1 3▼Damping value
```

```
1 2 1 Pressure
1 2 2 Level
1 2 3▼Volume
```

```
Unit
Mounting corr.
```

```
bar
mbar
▼psi
```

#### 8.2.2 Impostazione dell'unità di lunghezza (per la misura di livello)

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare “Basic setting” e confermare con [↵].
2. Selezionare “Application” e confermare con [↵].
3. Selezionare “Level” e confermare con [↵].
4. Selezionare “Unit” e confermare con [↵].
5. Selezionare l'unità di lunghezza e confermare con [↵].  
» L'unità di lunghezza è impostata.

```
1 Basic setting
2 Display
3▼Diagnostic
```

```
1 1 Scale setting
1 2 Application
1 3▼Damping value
```

```
1 2 1 Pressure
1 2 2 Level
1 2 3▼Volume
```

```
Unit
Density
Offset
```

```
m
cm
▼mm
```

### 8.2.3 Impostazione dell'unità di volume

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare “Basic setting” e confermare con [↵].
2. Selezionare “Application” e confermare con [↵].
3. Selezionare “Volume” e confermare con [↵].
4. Selezionare “Scale out” e confermare con [↵].
5. Selezionare “Unit” e confermare con [↵].
6. Selezionare l'unità di volume e confermare con [↵].
  - Unità di volume: unità standard (per es. litri, m<sup>3</sup>, ...)
  - Immissione libera: unità definibile in modo libero (selezionabile tramite “Volume unit”)
    - » L'unità di volume è impostata.

```
1 Basic setting
2 Display
3▼Diagnostic
```

```
1 1 Scale setting
1 2 Application
1 3▼Damping value
```

```
1 2 2▲Level
1 2 3 Volume
1 2 4▼Mode
```

```
Scale in
Characteristic
Scale out
```

```
Unit
Low 0 %
High 100 %
```

```
Volume unit
Free input
```

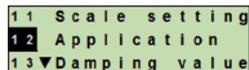
## 8. Configurazione tramite display e unità operativa

### 8.2.4 Impostazione dell'unità e del valore di densità

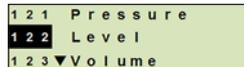
1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare “Basic setting” e confermare con [↵].
2. Selezionare “Application” e confermare con [↵].
3. Selezionare “Level” e confermare con [↵].
4. Selezionare “Density” e confermare con [↵].
5. Selezionare “Density unit” e confermare con [↵].
6. Selezionare l'unità e confermare con [↵].  
» L'unità di densità è impostata.
7. Selezionare “Density value” e confermare con [↵].
8. Impostare la cifra utilizzando [▲] [▼] e confermare con [↵].  
Il cursore si sposta alla cifra successiva. Ripetere per ogni cifra.  
» Il valore di densità è impostato.



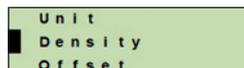
```
1 Basic setting
2 Display
3▼Diagnostic
```



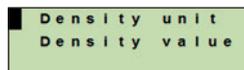
```
11 Scale setting
12 Application
13▼Damping value
```



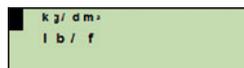
```
121 Pressure
122 Level
123▼Volume
```



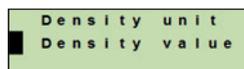
```
Unit
Density
Offset
```



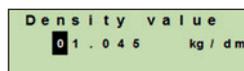
```
Density unit
Density value
```



```
kg/dm³
lb/f
```



```
Density unit
Density value
```



```
Density value
0 1 . 0 4 5 kg/dm³
```

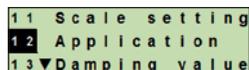
### 8.2.5 Impostazione dell'unità di temperatura

È possibile scegliere tra l'unità di temperatura °C e °F.

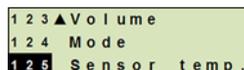
1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare “Basic setting” e confermare con [↵].
2. Selezionare “Application” e confermare con [↵].
3. Selezionare “Sensor temp.” e confermare con [↵].
4. Selezionare l'unità di temperatura e confermare con [↵].  
» L'unità di temperatura è impostata.



```
1 Basic setting
2 Display
3▼Diagnostic
```



```
11 Scale setting
12 Application
13▼Damping value
```



```
123▲Volume
124 Mode
125 Sensor temp.
```



```
°C
°F
```

## 8. Configurazione tramite display e unità operativa

### 8.3 Scala del campo di misura

#### 8.3.1 Esecuzione di una taratura in liquido

I valori per l'inizio e la fine del campo di misura vengono rilevati dalla misurazione in corso. Il rispettivo segnale di uscita può essere adattato.

**Requisito** La misurazione è in corso.

**Campo di taratura** Inizio del campo di misura: -10 ... +110 % del campo di misura  
Fine del campo di misura: 1 ... 120 % del campo di misura  
Turndown max.: 100 : 1 (max. consigliato 20 : 1)

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare "Basic setting" e confermare con [↵].

```
1 Basic setting
2 Display
3▼Diagnostic
```

2. Selezionare "Scale setting" e confermare con [↵].

```
1.1 Scale setting
1.2 Application
1.3▼Damping value
```

3. Selezionare "Wet adjustm." e confermare con [↵].

```
1.1.1 Dry adjustm.
1.1.2 Wet adjustm.
```

4. Definire il valore misurato attuale come inizio o fine del campo di misura:

#### Definizione come inizio del campo di misura:

Confermare "min. adjustm." con [↵].

```
min. adjustm.
max. adjustm.
```

#### Definizione come fine del campo di misura:

Confermare "max. adjustm." con [↵].

```
min. adjustm.
max. adjustm.
```

5. Modificare la cifra utilizzando [▲] [▼] e confermare con [↵].  
Il cursore si sposta alla cifra successiva. Ripetere per ogni cifra. Quando viene emessa l'ultima cifra, il menu ritorna al punto 2.

```
min. adjustm.
01.123 mbar
04.0 mA
```

```
max. adjustm.
1004.3 mbar
20.0 mA
```



Se si immettono valori di corrente diversi da 4 mA o 20 mA, il valore di pressione è convertito nei segnali di corrente standardizzati non appena il valore di corrente immesso viene acquisito.

## 8. Configurazione tramite display e unità operativa

### 8.3.2 Esecuzione di una taratura a secco

Attraverso la taratura a secco i valori per l'inizio e la fine del campo di misura vengono immessi manualmente. Il rispettivo segnale di uscita può essere adattato.

IT

**Requisito** Il trasmettitore di pressione non deve essere installato.  
Nessuna misurazione in corso. In caso di misurazione in corso, il segnale di uscita può cambiare all'improvviso.

**Campo di taratura** Inizio del campo di misura: -10 ... +110 % del campo di misura  
Fine del campo di misura: 1 ... 120 % del campo di misura  
Turndown max.: 100 : 1 (max. consigliato 20 : 1)

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare "Basic setting" e confermare con [↵].
2. Selezionare "Scale setting" e confermare con [↵].
3. Selezionare "Dry adjustm." e confermare con [↵].
4. Definire l'inizio o la fine del campo di misura:

```
1 Basic setting
2 Display
3▼Diagnostic
```

```
11 Scale setting
12 Application
13▼Damping value
```

```
111 Dry adjustm.
112 Wet adjustm.
```

**Definizione dell'inizio del campo di misura:**

Confermare "min. adjustm." con [↵].

```
min. adjustm.
max. adjustm.
```

**Definizione della fine del campo di misura:**

Confermare "max. adjustm." con [↵].

```
min. adjustm.
max. adjustm.
```

5. Modificare la cifra utilizzando [▲] [▼] e confermare con [↵].  
Il cursore si sposta alla cifra successiva. Ripetere per ogni cifra.

Quando viene emessa l'ultima cifra, il cursore si sposta sul segnale di uscita (punto 6).

```
min. adjustm.
0 1 . 1 2 3 mbar
▼ 0 4 . 0 mA
```

```
max. adjustm.
▲ 1 0 0 9 . 3 mbar
2 0 . 0 mA
```

6. Modificare la cifra utilizzando [▲] [▼] e confermare con [↵].  
Il cursore si sposta alla cifra successiva. Ripetere per ogni cifra.  
Quando viene emessa l'ultima cifra, il menu ritorna al punto 2.

```
min. adjustm.
0 1 . 1 2 3 mbar
0 4 . 0 mA
```



Se si immettono valori di corrente diversi da 4 mA o 20 mA, il valore di pressione è convertito nei segnali di corrente standardizzati non appena il valore di corrente immesso viene acquisito.

```
max. adjustm.
1 0 0 4 . 3 mbar
2 0 . 0 mA
```

## 8. Configurazione tramite display e unità operativa

### 8.4 Impostazione della modalità

La modalità determina quale grandezza fisica viene trasmessa tramite l'uscita di corrente (pressione, volume).



Se il display principale è impostato su PV (primary value), viene visualizzato la grandezza fisica impostata sotto "Mode".

IT

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare "Basic setting" e confermare con [↵].
2. Selezionare "Application" e confermare con [↵].
3. Selezionare "Mode" e confermare con [↵].
4. Selezionare la grandezza fisica e confermare con [↵].  
» La modalità è impostata.

```
1 Basic setting
2 Display
3▼Diagnostic
```

```
11 Scale setting
12 Application
13▼Damping value
```

```
123▲Volume
124 Mode
125 Sensor temp.
```

```
Pressure
Level
Volume
```

## 8. Configurazione tramite display e unità operativa

### 8.5 Correzione del montaggio (offset)

#### 8.5.1 Esecuzione di una taratura in liquido

Il punto zero viene rilevato dalla misurazione in corso.

IT

**Requisito:**

- Deviazione del campo di misura  $\leq 20\%$ .
- Vuoto assoluto in caso di strumenti di misura di pressione assoluta. Non eseguire senza l'attrezzatura adatta.

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare "Basic setting" e confermare con [↵].

```
1 Basic setting
2 Display
3▼Diagnostic
```

2. Selezionare "Application" e confermare con [↵].

```
11 Scale setting
12 Application
13▼Damping value
```

3. Selezionare "Pressure" e confermare con [↵].

```
121 Pressure
122 Level
123▼Volume
```

4. Selezionare "Mounting corr." e confermare con [↵].

```
Unit
Mounting corr.
```

5. Selezionare "apply" e confermare con [↵].  
Il valore di misura corrente viene utilizzato come nuovo punto zero.

```
change
apply
```

```
Mounting corr.
new 1004.1 mbar
old 0000.0 mbar
```

#### 8.5.2 Esecuzione di una taratura a secco

Tramite la taratura a secco, la correzione del montaggio viene registrata manualmente. Per tutte le misurazioni future, la correzione del montaggio verrà sottratta.

**Requisito:** Deviazione del campo di misura  $\leq 20\%$ .

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare "Basic setting" e confermare con [↵].

```
1 Basic setting
2 Display
3▼Diagnostic
```

2. Selezionare "Application" e confermare con [↵].

```
11 Scale setting
12 Application
13▼Damping value
```

3. Selezionare "Pressure" e confermare con [↵].

```
121 Pressure
122 Level
123▼Volume
```

## 8. Configurazione tramite display e unità operativa

4. Selezionare “Mounting corr.” e confermare con [↵].

```
Unit
Mounting corr.
```

5. Selezionare “Change” e confermare con [↵].

```
change
apply
```

6. Modificare la cifra utilizzando [▲] [▼] e confermare con [↵].  
Il cursore si sposta alla cifra successiva. Ripetere per ogni cifra.

```
Mounting corr.
new 0000.0 mbar
old 0000.0 mbar
```

» Il valore immesso viene utilizzato come il nuovo punto zero.

### 8.6 Impostazione dello smorzamento di segnale

Lo smorzamento del segnale consente di evitare oscillazioni del segnale di uscita in caso di oscillazioni a breve termine del valore misurato. In questo modo si evitano anche arresti di sicurezza dovuti a processi turbolenti.



I picchi di pressione vengono comunque registrati, per es. come  $P_{max}$  nel punto di menu “Diagnostic”.

**Campo di taratura**      0 ... 99,9 s

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare “Basic setting” e confermare con [↵].
2. Selezionare “Dampening value” e confermare con [↵].
3. Modificare la cifra utilizzando [▲] [▼] e confermare con [↵].  
Il cursore si sposta alla cifra successiva. Ripetere per ogni cifra.  
» Lo smorzamento è impostato.

```
1 Basic setting
2 Display
3▼Diagnostic
```

```
12▲Application
13 Damping value
14 Write protect
```

```
Damping value
00.0 sec
```

## 8. Configurazione tramite display e unità operativa

### 8.7 Protezione da scrittura

Una protezione da scrittura attiva blocca le impostazioni in modo tale che queste non possano essere modificate né tramite il display e il modulo operativo né tramite HART®. L'icona a forma di chiave sopra il display principale segnala che la protezione da scrittura è attiva.

IT



È possibile attivare/disattivare la protezione da scrittura e modificare il PIN anche tramite protocollo HART®.

#### 8.7.1 Attivazione/disattivazione della protezione da scrittura

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare “Basic setting” e confermare con [↵].
2. Selezione “Write protect” e confermare con [↵].
3. Selezionare “on/off” e confermare con [↵].
4. **Attivare la protezione da scrittura:**  
Selezionare “on” e confermare con [↵].

```
1 Basic setting
2 Display
3▼Diagnostic
```

```
12▲Application
13 Damping value
14 Write protect
```

```
141 on/off
142 Change PIN
```

```
on
off
```

#### **Disattivare la protezione da scrittura:**

Selezionare “off” e confermare con [↵].  
Immettere il PIN e confermare con [↵].  
» La protezione da scrittura è attivata/disattivata.

#### 8.7.2 Modifica del PIN

##### Impostazione di fabbrica: 0000

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare “Basic setting” e confermare con [↵].
2. Selezione “Write protect” e confermare con [↵].
3. Selezionare “Change PIN” e confermare con [↵].
4. Modificare la cifra utilizzando [▲] [▼] e confermare con [↵]. Il cursore si sposta alla cifra successiva. Ripetere per ogni cifra.  
» Il pin è stato modificato.

```
1 Basic setting
2 Display
3▼Diagnostic
```

```
12▲Application
13 Damping value
14 Write protect
```

```
141 on/off
142 Change PIN
```

```
Change PIN
0 0 0 0
```

## 9. Funzioni di diagnosi

Requisito: display e unità operativa installate.

### 9.1 Simulazioni

#### 9.1.1 Esecuzione di una simulazione di pressione

Un valore di pressione immesso, compreso entro il campo di misura, viene convertito in un valore di corrente ed emesso.

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare “Diagnostic” e confermare con [↵].

```
2▲Display
3 Diagnostic
4▼Detail setup
```

2. Selezionare “Simulation” e confermare con [↵].

```
3 1 Simulation
3 2 Schleppzeiger
3 3 Betriebsdauer
```

3. Selezionare “Press. simu.” e confermare con [↵].

```
3 1 1 Press. simul.
3 1 2 Current sim.
```

4. Modificare la cifra utilizzando [▲] [▼] e confermare con [↵].  
Il cursore si sposta alla cifra successiva. Ripetere per ogni cifra.  
» La simulazione è attiva.

```
Press. simul.
0 1 2 3 . 0 mbar
active
```

5. Terminare la simulazione premendo [ESC].

```
Press. simul.
0 1 2 3 . 0 mbar
```

#### 9.1.2 Esecuzione di una simulazione di corrente

Il valore di corrente selezionato o immesso viene simulato ed emesso come PV (primary value).

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare “Diagnostic” e confermare con [↵].

```
2▲Display
3 Diagnostic
4▼Detail setup
```

2. Selezionare “Simulation” e confermare con [↵].

```
3 1 Simulation
3 2 Drag pointer
3 3 Operat. time
```

3. Selezionare “Current sim.” e confermare con [↵].

```
3 1 1 Press. simul.
3 1 2 Current sim.
```

4. Selezionare il valore di corrente o definirlo tramite “Input”.  
Modificare la cifra utilizzando [▲] [▼] e confermare con [↵]. Il cursore si sposta alla cifra successiva. Ripetere per ogni cifra.  
» La simulazione è attiva.

```
4 mA
20 mA
Input
```

5. Terminare la simulazione premendo [ESC].

```
Current simul.
0 4 . 0 mA
active
```

## 9. Funzioni di diagnosi

### 9.2 Visualizzazione/reset della lancetta di trascinamento

La lancetta di trascinamento indica i valori limite raggiunti a partire dall'ultimo reset. Questi valori limite possono essere visualizzati e resettati.

IT

#### 9.2.1 Lancetta di trascinamento $P_{\min}/P_{\max}$

Indica il valore di pressione minimo e massimo registrato a partire dall'ultimo reset.

##### Display

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare "Diagnostic" e confermare con [↵].
2. Selezionare "Drag pointer" e confermare con [↵].
3. Selezionare "P min/max" e confermare con [↵].
4. Selezionare "display" e confermare con [↵].  
» I valori limite vengono visualizzati.  
 $P_{\nabla} = P_{\min}$   
 $P_{\blacktriangle} = P_{\max}$

```
2▲Display
3 Diagnostic
4▼Detail setup
```

```
31 Simulation
32 Drag pointer
33 Operat.time
```

```
321 P min/max
322 PV min/max
323 T min/max
```

```
display
reset
```

```
P min/max
P▼ 6.2 mbar
P▲ 1018.0 mbar
```

##### Reset

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare "Diagnostic" e confermare con [↵].
2. Selezionare "Drag pointer" e confermare con [↵].
3. Selezionare "P min/max" e confermare con [↵].
4. Selezionare "reset" e confermare con [↵].
5. Selezionare il valore limite e confermare con [↵].  
■  $P_{\nabla} = P_{\min}$   
■  $P_{\blacktriangle} = P_{\max}$   
» Il valore limite è stato resettato.

```
2▲Display
3 Diagnostic
4▼Detail setup
```

```
31 Simulation
32 Drag pointer
33 Operat.time
```

```
321 P min/max
322 PV min/max
323 T min/max
```

```
display
reset
```

```
P min/max
P▼ - - - - - mbar
P▲ 1018.0 mbar
```

### 9.2.2 Lancetta di trascinamento $PV_{\min}/PV_{\max}$

Indica il valore minimo e massimo del primary value emesso a partire dall'ultimo reset.

Per la visualizzazione e il reset, vedere il capitolo 9.2.1 “Lancetta di trascinamento Pmin/Pmax”.

### 9.2.3 Lancetta di trascinamento $T_{\min} / T_{\max}$

Indica il valore minimo e massimo di temperatura della sonda di temperatura misurato a partire dall'ultimo reset.

Per la visualizzazione e il reset, vedere il capitolo 9.2.1 “Lancetta di trascinamento Pmin/Pmax”.

## 9.3 Visualizzazione/reset del tempo di esercizio

Indica il tempo di esercizio a partire dall'ultimo reset.

### Visualizzazione

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare “Diagnostic” e confermare con [↵].
2. Selezionare “Operat. time” e confermare con [↵].
3. Selezionare “display” e confermare con [↵].  
» Il tempo di esercizio viene visualizzato.

```
2▲Display
3 Diagnostic
4▼Detail setup
```

```
31 Simulation
32 Drag pointer
33 Operat. time
```

```
331 display
332 reset
```

```
Operating time
0y16d 3h
```

### Reset

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare “Diagnostic” e confermare con [↵].
2. Selezionare “Operat. time” e confermare con [↵].
3. Selezionare “reset” e confermare con [↵].
4. Confermare il tempo di esercizio con [↵].  
» Il tempo di esercizio è stato resettato.

```
2▲Display
3 Diagnostic
4▼Detail setup
```

```
31 Simulation
32 Drag pointer
33 Operat. time
```

```
331 display
332 reset
```

```
Operating time
0y16d 3h
reset
```

```
Operating time
0y 0d 0h
reset
```

## 10. Impostazioni dettagliate

Requisito: display e unità operativa installate.

IT

### 10.1 Impostazione della lingua

Lingue disponibili: tedesco, inglese, francese, spagnolo

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare “Detail setup” e confermare con [↵].
2. Selezionare “Language” e confermare con [↵].
3. Selezionare la lingua e confermare con [↵].  
» La lingua è impostata.

```
3 ▲ Diagnostic
4  Detail setup
5  Info
```

```
4 1 Language
4 2 Marking
4 3 ▼ Current out
```

```
4 1 1 Deutsch
4 1 2 English
4 1 3 ▼ Français
```

### 10.2 Marcatura del punto di misura (TAG)

#### 10.2.1 Impostazione del TAG breve

Nel TAG breve sono ammessi un massimo di 8 segni con un set di caratteri limitato (numeri e lettere maiuscole). Il TAG breve può essere visualizzato nel display aggiuntivo.

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare “Detail setup” e confermare con [↵].
2. Selezionare “Marking” e confermare con [↵].
3. Selezionare “TAG short” e confermare con [↵].
4. Modificare la cifra utilizzando [▲] [▼] e confermare con [↵].  
Il cursore si sposta alla cifra successiva. Ripetere per ogni cifra.  
» Il TAG breve è impostato.

```
3 ▲ Diagnostic
4  Detail setup
5  Info
```

```
4 1 Language
4 2 Marking
4 3 ▼ Current out
```

```
4 2 1 TAG - short
4 2 2 TAG - long
```

```
Input
■
```

#### 10.2.2 Impostazione del TAG lungo

Nel TAG lungo sono ammessi un massimo di 32 segni con caratteri alfanumerici (tutti i caratteri in conformità con HART® revisione 7). Il TAG lungo può essere visualizzato nel display aggiuntivo.

L'impostazione viene effettuata come descritto nel capitolo 10.2.1 “Impostazione del TAG breve”.

## 10. Impostazioni dettagliate

IT

### 10.3 Impostazione del segnale di allarme

#### Riduzione del segnale di allarme (3,5 mA)

In caso di guasto del trasmettitore di pressione, il segnale di uscita diventa 3,5 mA.

#### Aumento del segnale di allarme (21,5 mA)

In caso di guasto del trasmettitore di pressione, il segnale di uscita diventa 21,5 mA.

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare "Detail setup" e confermare con [↵].
2. Selezionare "Current out" e confermare con [↵].
3. Selezionare "Alarm signal" e confermare con [↵].
4. Selezionare il segnale di allarme e confermare con [↵].  
3,5 mA = riduzione del segnale di allarme  
21,5 mA = aumento del segnale di allarme  
» Il segnale di allarme è impostato.

```
3▲Diagnostic
4 Detail setup
5 Info
```

```
42▲Marking
43 Current out
44▼Contrast
```

```
431 Alarm signal
432 Limits
```

```
3.5 mA
21.5 mA
```

### 10.4 Impostazione dei limiti di segnale

I limiti di segnale definiscono il campo di corrente entro il quale può trovarsi il segnale di uscita. I limiti preimpostati per il segnale di uscita si trovano al di sopra o sotto i limiti di segnale.

**Campo di impostazione:** 3,8 ... 20,5 mA o 4,0 ... 20,0 mA  
(Per gli strumenti di processo la raccomandazione NAMUR NE43 è 3,8 ... 20,5 mA)

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare "Detail setup" e confermare con [↵].
2. Selezionare "Current out" e confermare con [↵].
3. Selezionare "Limits" e confermare con [↵].
4. Selezionare i limiti di segnale e confermare con [↵].  
» I limiti di segnale sono impostati.

```
3▲Diagnostic
4 Detail setup
5 Info
```

```
42▲Marking
43 Current out
44▼Contrast
```

```
431 Alarm signal
432 Limits
```

```
3.8 .. 20.5 mA
4.0 .. 20.0 mA
```

## 10. Impostazioni dettagliate

### 10.5 Impostazione del contrasto sul visualizzatore a cristalli liquidi

**Campo di taratura:** 1 ... 9 (in passi di 1)

IT

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare "Detail setup" e confermare con [↵].

```
3 ▲ Diagnostic
4  Detail setup
5  Info
```

2. Selezionare "Contrast" e confermare con [↵].

```
4 3 ▲ Current out
4 4  Contrast
4 6 ▼ Reset
```

3. Modificare la cifra utilizzando [▲] [▼] e confermare con [↵].  
» Il contrasto è impostato.

```
Input
5
```

### 10.6 Ripristino delle impostazioni di fabbrica

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare "Detail setup" e confermare con [↵].

```
3 ▲ Diagnostic
4  Detail setup
5  Info
```

2. Selezionare "Reset" e confermare con [↵].

```
4 4 ▲ Contrast
4 5  Reset
4 6 ▼ HART
```

3. Selezionare le impostazioni che devono essere ripristinate e confermare con [↵].

```
4 5 1 Instru. spec.
4 5 2 Drag pointer
```

#### Specifiche dello strumento

Lo strumento viene ripristinato alle sue impostazioni di fabbrica.

#### Lancetta di trascinamento

I valori della lancetta di trascinamento vengono resettati.

4. Confermare il ripristino con [↵].  
» Le impostazioni sono state ripristinate.

```
Instru. spec.
reset
```

## 10. Impostazioni dettagliate

IT

### 10.7 Impostazione della comunicazione HART®

#### 10.7.1 Impostazione dell'indirizzo abbreviato (modalità multidrop)

Campo di taratura: 0 ... 63

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare "Detail setup" e confermare con [↵].
2. Selezionare "HART" e confermare con [↵].
3. Selezionare "Short addr." e confermare con [↵].
4. Modificare la cifra utilizzando [▲] [▼] e confermare con [↵].  
Il cursore si sposta alla cifra successiva. Ripetere per ogni cifra.  
» L'indirizzo abbreviato è impostato.

```
3 ▲ Diagnostic
4  Detail setup
5  Info
```

```
44 ▲ Contrast
45  Reset
46  HART
```

```
461 Short addr.
462 Cons. current
```

```
Short address
  00
```

#### 10.7.2 Attivazione/disattivazione della corrente costante



La corrente costante influisce sull'emissione dei valori di corrente, per es. nel display aggiuntivo.

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare "Detail setup" e confermare con [↵].
2. Selezionare "HART" e confermare con [↵].
3. Selezionare "Cons. current" e confermare con [↵].
4. Attivare/disattivare la corrente costante.  
Selezionare "on" o "off" e confermare con [↵].  
» La corrente costante è attivata/disattivata.

```
3 ▲ Diagnostic
4  Detail setup
5  Info
```

```
44 ▲ Contrast
45  Reset
46  HART
```

```
461 Short addr.
462 Cons. current
```

```
 on
 off
```

## 11. Informazioni sullo strumento

### 11.1 Visualizzazione del campo di misura

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare “Info” e confermare con [↵].
2. Selezionare “Measuring range” e confermare con [↵].  
» Il campo di misura viene visualizzato.

```
3 ▲ Diagnostic
4  Detail setup
5  Info
```

```
5 1 Measur. range
5 2 Setting
5 3 ▼ Date manufac.
```

```
Measur. range
0.0 - 1.6 bar
```

### 11.2 Visualizzazione della data di produzione

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare “Info” e confermare con [↵].
2. Selezionare “Date manufac.” e confermare con [↵].  
La data di produzione viene visualizzata.

```
3 ▲ Diagnostic
4  Detail setup
5  Info
```

```
5 2 ▲ Setting
5 3  Date manufac.
5 4 ▼ Version
```

```
Date manufact.
03 - 04 - 2014
```

### 11.3 Visualizzazione della versione del firmware

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare “Info” e confermare con [↵].
2. Selezionare “Version” e confermare con [↵].  
» La versione del firmware viene visualizzata.

```
3 ▲ Diagnostic
4  Detail setup
5  Info
```

```
5 3 ▲ Date manufac.
5 4  Version
5 5  Serial number
```

```
Version
FW: 01.01.001
```

### 11.4 Visualizzazione del numero di serie

1. Aprire il menu operativo con [↵].  
Selezionare “Info” e confermare con [↵].
2. Selezionare “Serial number” e confermare con [↵].  
» I numeri di serie vengono visualizzati.

```
3 ▲ Diagnostic
4  Detail setup
5  Info
```

```
5 3 ▲ Date manufac.
5 4  Version
5 5  Serial number
```

```
Serial number
S# : 1105SZIE
H# : 00000035
```

S# = numero di serie

H# = numero di serie HART® (con questo numero lo strumento si registra nel sistema di controllo del processo)

### 12. Manutenzione, pulizia e ricertificazione

#### 12.1 Manutenzione

Le riparazioni devono essere effettuate solo dal costruttore.

Eliminare le tracce di sporco dalla torretta di raffreddamento a intervalli regolari. La durata degli intervalli di manutenzione dipende dal luogo di installazione.

#### 12.2 Pulizia



##### **ATTENZIONE!**

I residui dei fluidi di processo nei trasmettitori smontati possono causare rischi alle persone, all'ambiente e all'attrezzatura.

► Prendere le opportune misure precauzionali.

- La parte esterna deve essere pulita soltanto quando lo strumento è chiuso e sigillato. Questo vale per la custodia della testa dello strumento e per tutte le aperture, p.e. il pressacavo.
- Utilizzare un panno inumidito di acqua insaponata o isopropanolo.
- Le connessioni elettriche non devono venire in contatto con umidità.
- Lavare o pulire lo strumento smontato prima della sua restituzione, in modo da proteggere le persone e l'ambiente dall'esposizione a fluidi residui.



Per informazioni sul reso dello strumento, fare riferimento al capitolo 14.2 "Resi".

#### 12.3 Ricertificazione

##### **Certificato DAkKS/ACCREDIA - certificati emessi da enti ufficiali:**

Raccomandiamo una regolare taratura del trasmettitore di pressione da parte del produttore con intervalli di circa 12 mesi.

## 13. Malfunzionamenti e guasti

### 13. Malfunzionamenti e guasti

In caso di guasto, controllare innanzitutto se il trasmettitore di pressione è montato correttamente, meccanicamente ed elettricamente. Per gli strumenti con display e unità operative, in caso di guasto vengono visualizzati il codice di errore insieme al messaggio di errore.

IT

Malfunzionamenti e guasti	Cause	Rimedi
<b>Il display non fornisce alcuna indicazione</b>	Lo strumento non è stato montato correttamente	Montare l'attacco elettrico e/o il display e l'unità operativa in modo corretto

Codice di errore	Messaggio di errore	Cause	Rimedi
<b>E001</b>	Guasto dell'hardware	Comunicazione assente	Riavviare lo strumento
			Restituire lo strumento
<b>E002</b>	Sensore assente	Comunicazione con il sensore disturbata	Riavviare lo strumento
			Restituire lo strumento
<b>E003</b> <sup>1)</sup>	Sensore difettoso	Guasto del sensore dello stato di pressione	Riavviare lo strumento
			Restituire lo strumento
<b>E004</b>	Errore della curva caratteristica	Overrange nella catena di calcolo	Riavviare lo strumento
			Passare a una curva caratteristica lineare
			Controllare i dati immessi
			Restituire lo strumento
<b>E005</b>	Sensore di temperatura	Sonda di temperatura guasta	Riavviare lo strumento
			Restituire lo strumento
<b>E006</b> <sup>1)</sup>	Sovrapressione del sensore	Sovraccarico del sensore di pressione	Riavviare lo strumento
			Depressurizzare lo strumento (pressione ambiente) e riavviarlo
			Restituire lo strumento
<b>E007</b>	Sensore di temperatura	Superamento del limite di temperatura sul sensore di pressione, monitoraggio del limite nell'elettronica	Restituire lo strumento
<b>E008</b>	Rottura della membrana	Viene visualizzato durante lo specifico controllo di rottura della membrana in caso di errore	Sostituire il sistema di monitoraggio della membrana il prima possibile

1) Se la pressione è maggiore del campo di misura nominale può anche apparire un messaggio di errore.



Se i guasti non possono essere eliminati tramite le misure elencate sopra, spegnere subito il trasmettitore di pressione e assicurarsi che la pressione e/o il segnale non siano più presenti, assicurarsi quindi che lo strumento non torni in funzione inavvertitamente. In questo caso, contattare il costruttore. Se è necessario restituire lo strumento, seguire le istruzioni riportate nel capitolo 14.2 "Resi".

### 14. Smontaggio, resi e smaltimento



#### ATTENZIONE!

I residui dei fluidi di processo nei trasmettitori smontati possono causare rischi alle persone, all'ambiente e all'attrezzatura.

- ▶ Prendere le opportune misure precauzionali.

IT

#### 14.1 Smontaggio

Prima di smontare lo strumento di misura della pressione, depressurizzarlo e scollegarlo dalla corrente.

#### 14.2 Resi



#### ATTENZIONE!

**Osservare attentamente le seguenti indicazioni per la spedizione dello strumento:**

Tutti gli strumenti spediti a WIKA devono essere privi di qualsiasi tipo di sostanza pericolosa (acidi, basi, soluzioni, ecc.).

In caso di restituzione dello strumento, utilizzare l'imballo originale o utilizzare un contenitore di trasporto adeguato.

Per evitare danni:

1. Posizionare il cappuccio di protezione sull'attacco al processo.
2. Avvolgere lo strumento con una pellicola antistatica.
3. Riporre lo strumento nella scatola con materiale assorbente gli urti.  
Posizionare materiale per assorbire gli urti su tutti i lati all'interno dell'imballo.
4. Se possibile, includere una bustina di gel anti-umidità all'interno dell'imballo.
5. Etichettare la spedizione come trasporto di uno strumento altamente sensibile.



Le informazioni sulle modalità di gestione resi sono disponibili nella sezione "Servizi" del nostro sito web.

#### 14.3 Smaltimento

Lo smaltimento inappropriato può provocare rischi per l'ambiente.

Lo smaltimento dei componenti dello strumento e dei materiali di imballaggio deve essere effettuato in modo compatibile ed in accordo alle normative nazionali.



Non smaltire insieme ai rifiuti domestici. Smaltire in modo appropriato secondo le regolamentazioni del proprio paese.

## 15. Specifiche tecniche

### 15. Specifiche tecniche



Le specifiche possono essere limitate dalle informazioni riportate nelle "Informazioni aggiuntive per aree pericolose" (codice articolo: 14381795).



Per le versioni per alte pressioni, osservare anche le istruzioni aggiuntive per la pressione massima (codice articolo: 14375527).

Campo di misura	
<b>Campo di misura</b>	Vedere l'etichetta prodotto
<b>Resistente al vuoto</b>	Ad eccezione degli strumenti per applicazioni con ossigeno.
<b>Sovrappressione di sicurezza</b>	Campi di misura $\leq 40$ bar [500 psi]: 3 volte Campi di misura 40 ... 1.000 bar [500 ... 15.000 psi]: 2 volte Campi di misura 1.000 ... 1.600 bar [15.000 ... 30.000 psi]: 1,5 volte Campi di misura $> 1.600$ bar [30.000 psi]: 1,3 volte

Specifiche della precisione	
<b>Precisione</b>	vedere etichetta prodotto, codice modello $UPT-2^*_{-}***_{-}**_{-}*****_{-}****1^*_{-}** = 0,10\%$ $UPT-2^*_{-}***_{-}**_{-}*****_{-}****2^*_{-}** = 0,15\%$ $UPT-2^*_{-}***_{-}**_{-}*****_{-}****3^*_{-}** = 0,20\%$ $UPT-2^*_{-}***_{-}**_{-}*****_{-}****4^*_{-}** = 0,50\%$ ( $> 1.000$ bar [15.000 psi])  Include non linearità, isteresi, deviazione di zero e di fondo scala (corrisponde all'errore di misura secondo IEC 61298-2).
<b>Correzione del montaggio</b>	-20 ... +20 %
<b>Non ripetibilità</b>	Campi di misura $\leq 1.000$ bar [15.000 psi]: $\leq 0,1\%$ dello span Campi di misura $> 1.000$ bar [15.000 psi]: $\leq 0,5\%$ dello span
<b>Comportamento con turndown</b>	
Per campi di misura da 0 ... 1,6 bar a 0 ... 1.000 bar [0 ... 25 psi a 0 ... 15.000 psi]	
■ TD $\leq 5:1$ ■ TD $> 5:1$ ... $\leq 100:1$	Non influisce sulla precisione GES = GG x TD / 5
Per campo di misura $< 1,6$ bar [30 psi]	
■ TD = 1:1 ■ TD $> 1:1$ ... $\leq 100:1$	Non influisce sulla precisione GES = GG x (TD + 4) / 5
Per un campo di misura $> 1.000$ bar [15.000 psi]:	
■ TD = 1:1 ■ TD $> 1:1$ ... $\leq 100:1$	Non influisce sulla precisione GES = GG x TD
<b>Stabilità a lungo termine (riferita al campo di misura di base)</b>	Campo di misura $< 1$ bar [14,5 psi]: $\leq 0,35\%$ /anno Campo di misura $\geq 1$ bar [14,5 psi]: $\leq 0,15\%$ /anno Campo di misura $\geq 1,6$ bar [30 psi]: $\leq 0,10\%$ /anno Campo di misura $\geq 40$ bar [600 psi]: $\leq 0,10\%$ /anno Campo di misura $> 1.000$ bar [15.000 psi]: $\leq 0,5\%$ /anno

# 15. Specifiche tecniche

IT

Specifiche della precisione	
<b>Variazione termica, punto zero/span (temperatura di riferimento 20 °C [68 °F])</b>	Nel campo compensato 10 ... 70 °C [50 ... 158 °F]: Nessun errore aggiuntivo dovuto alla temperatura (si applica al campo di misura ≤ 1.000 bar [15.000 psi])  Campo compensato esterno: Tipico < 0,1 %/10 K
<b>Variazione termica dell'uscita di corrente (temperatura di riferimento 20 °C [68 °F])</b>	< 18 °C [64 °F] e > 28 °C [82 °F] 0,1 %/10 K (max. 0,15 %)

GES: Precisione complessiva utilizzando il turndown  
GG: Precisione (ad es. 0,15 %)  
TD: Fattore turndown (ad es. 4:1 corrisponde al fattore TD 4)

Condizioni operative	
<b>Campi di applicazione</b>	Applicazione in ambienti interni ed esterni È consentita l'esposizione solare diretta.
<b>Umidità dell'aria</b>	≤ 93 % u. r.
<b>Resistenza alle vibrazioni</b>	4 g (5 ... 100 Hz) secondo la curva caratteristica GL 2
<b>Resistenza agli urti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Campo di misura ≤ 1.000 bar [15.000 psi]: 150 g (3,2 ms) conforme a IEC 60068-2-27</li> <li>■ Campo di misura &gt; 1.000 bar [15.000 psi]: 20 g a 4,6 ms</li> </ul>
<b>Grado di protezione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IP66/67</li> <li>■ IP 65 per versioni con connettore circolare, angolare o protezione contro le sovratensioni</li> </ul> <p>La classe di protezione si applica solo con custodia chiusa e pressacavi chiusi.</p>

Restrizioni riguardo i campi di temperatura	
<b>Temperatura ambiente</b>	
Strumento con display a cristalli liquidi	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Strumento senza display a cristalli liquidi	-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]
Strumento senza display a cristalli liquidi e con connettore a L	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]
Strumento senza display a cristalli liquidi e con connettore circolare	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]
<b>Temperatura del fluido</b>	
Applicazione con ossigeno	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Guarnizioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NBR: -20 ... +105 °C [-4 ... +221 °F]</li> <li>■ FKM: -20 ... +105 °C [-4 ... +221 °F], -20 ... +150 °C [-4 ... +302 °F] (per attacco al processo con torretta di raffreddamento)</li> <li>■ EPDM: -40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F], -40 ... +150 °C [-40 ... +302 °F] (per attacco al processo con torretta di raffreddamento EPDM solo con attacco al processo igienico-sanitario)</li> </ul>

07/2022 IT based on 04/2022 EN

## 15. Specifiche tecniche

IT

Materiali	
<b>Parti a contatto con il fluido</b>	Modello UPT-20, campo di misura $\leq 40$ bar [500 psi]: acciaio inox 1.4404
	Modello UPT-20, campo di misura $> 40$ bar [500 psi]: acciaio inox 1.4404 e acciaio inox 2.4711
	Modello UPT-20, campo di misura $> 1.000$ bar [15.000 psi]: acciaio inox 1.4534
	Modello UPT-21: acciaio inox 1.4435
<b>Guarnizioni</b>	NBR, FKM, EPDM
<b>Testa della custodia</b>	Plastica (PBT) con superficie conduttiva conforme a EN 60079-0:2012, colore: blu notte RAL5022
	Acciaio inox, fusione di precisione in 1.4308 (CF-8), (opzione: superficie elettrochimicamente lucidata) Opzione: rivestimento in resina epossidica
<b>Fluido di trasmissione interno</b>	Modello UPT-20 Campo di misura $\leq 40$ bar [500 psi]: Olio sintetico (olio alogenato per esecuzioni per ossigeno) Campo di misura $> 40$ bar [500 psi]: Cella di misura a secco
	Modello UPT-21 Olio sintetico

### Display e unità operativa (opzione)

<b>Frequenza di aggiornamento</b>	200 ms
<b>Display principale</b>	Display a grande segmento e 4 ½ cifre, 14 mm [0,55 in]
<b>Display aggiuntivo</b>	Selezionabile, campo scala a tre righe
<b>Display bar graph</b>	20 segmenti, radiale, simulazione manometro
<b>Colori</b>	Sfondo: grigio chiaro, cifre: in nero
<b>Stato operativo</b>	Display con simboli
<b>Unità regolabili</b>	
Unità di pressione	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ bar</li> <li>■ psi</li> <li>■ mbar</li> <li>■ MPa</li> <li>■ kPa</li> <li>■ hPa</li> <li>■ Pa</li> <li>■ mH<sub>2</sub>O</li> <li>■ mmH<sub>2</sub>O</li> <li>■ ftH<sub>2</sub>O</li> <li>■ inH<sub>2</sub>O</li> <li>■ mHg</li> <li>■ mmHg</li> <li>■ inHg</li> <li>■ kg/cm<sup>2</sup></li> <li>■ g/cm<sup>2</sup></li> <li>■ Torr</li> </ul>

## 15. Specifiche tecniche

IT

Display e unità operativa (opzione)	
Unità di livello	<ul style="list-style-type: none"><li>■ m</li><li>■ cm</li><li>■ mm</li><li>■ ft</li><li>■ in</li></ul>
Unità di volume	<ul style="list-style-type: none"><li>■ l</li><li>■ m<sup>3</sup></li><li>■ gal</li><li>■ inch<sup>3</sup></li><li>■ ft<sup>3</sup></li><li>■ %</li></ul>
Unità libera	E' possibile definire una come unità di misura una stringa libera di 6 caratteri.

Segnale di uscita	
Segnale di uscita	Vedere l'etichetta prodotto 4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA con segnale HART® (HART® rev. 7)
Carico in $\Omega$	$(U_B - U_{Bmin})/0,023 A$  $U_B$ = alimentazione applicata $U_{Bmin}$ = alimentazione minima consentita
Smorzamento	0 ... 99,9 s, regolabile  Dopo l'impostazione dello smorzamento, lo strumento ha una uscita pari al 63 % della pressione applicata.
Tempo di assestamento $t_{90}$	60 ms senza HART® 80 ms con HART®
Frequenza di aggiornamento	20 ms senza HART® 50 ms con HART®

Tensione di alimentazione	
Tensione di alimentazione $U_B$	12 ... 36 Vcc

Conessioni elettriche	
Pressacavo filettato M20 x 1,5 e terminali caricati a molla	IP66/67 max. 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)
Connettore angolare DIN 175301-803 A con controconnettore	IP65 max. 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 16)
Connettore circolare M12 x 1 (4 pin) senza controconnettore	IP65
Vite di messa a terra, interna	0,13 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Vite di messa a terra, esterna	0,13 ... 4 mm <sup>2</sup>

Il grado di protezione indicato è applicabile solo con connettori installati e del grado di protezione adeguato.

## 15. Specifiche tecniche

### Condizioni di riferimento

<b>Temperatura</b>	23 °C ±2 °C [73 °F ±7 °F]
<b>Tensione di alimentazione</b>	23 ... 25 Vcc
<b>Pressione atmosferica</b>	860 ... 1.060 mbar [86 ... 106 kPa, 12,5 ... 15,4 psi]
<b>Umidità dell'aria</b>	35 ... 93 % u. r.
<b>Determinazione della curva caratteristica</b>	Metodo dei punti limite (TSL) secondo IEC 61298-2
<b>Caratteristiche della curva</b>	lineare
<b>Posizione di montaggio di riferimento</b>	verticale, membrana verso il basso

### Conformità CE

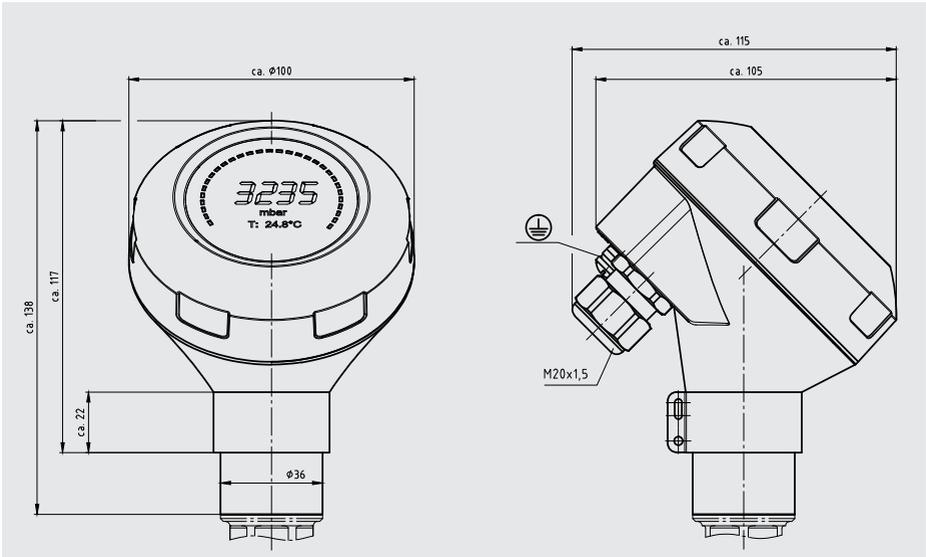
<b>Conformità CE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Direttiva PED</li><li>■ Direttiva EMC emissione contro le interferenze (gruppo 1, classe B) e immunità secondo EN 61326-1 (applicazione industriale), EN 61326-2-3 <sup>1)</sup> e secondo NAMUR NE 21 Durante l'interferenza possono verificarsi deviazioni maggiori fino allo 0,15 %</li><li>■ Direttiva RoHS</li></ul>
----------------------	---

1) In caso di scaricamento dell'energia elettrostatica, è possibile che si verifichi a breve termine un errore elevato di fino all'1 % del campo di misura nominale.

## 15. Specifiche tecniche

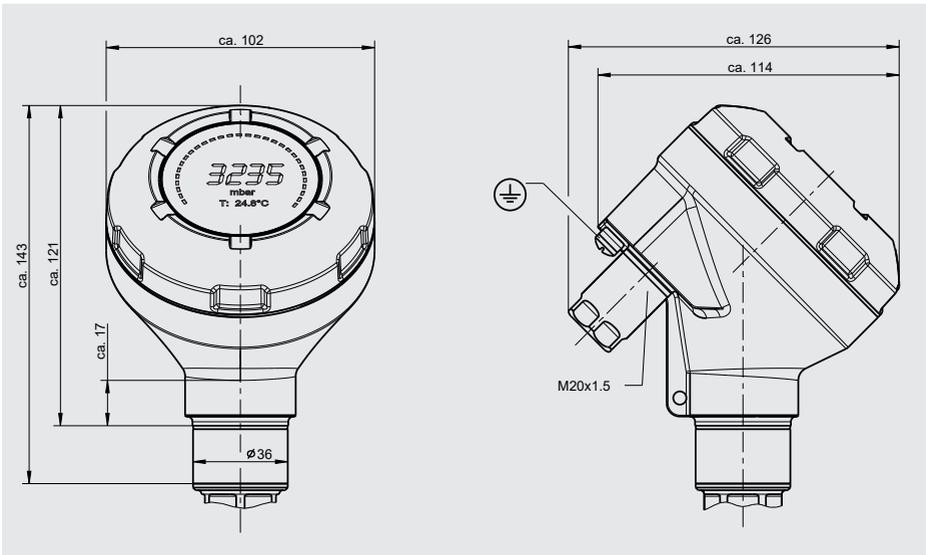
### Dimensioni in mm

#### Trasmettitore da processo con custodia in plastica, modelli UPT-20 e UPT-21



IT

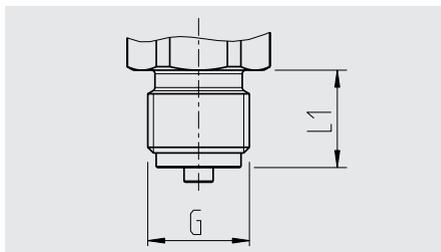
#### Trasmettitore di pressione con custodia in acciaio inox e pressacavo filettato igienico-sanitario M20 x 1,5, modelli UPT-20 e UPT-21



# 15. Specifiche tecniche

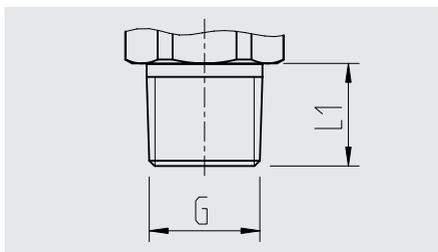
## Attacchi al processo per il modello UPT-20

IT



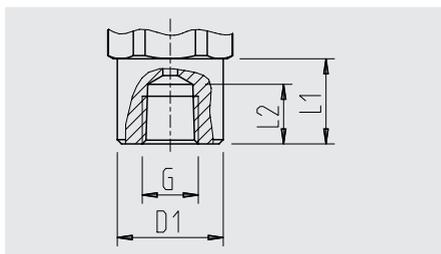
G	L1
<b>G 3/8 B</b>	16 [0,63]
<b>G 1/2 B</b>	20 [0,79]
<b>M20 x 1,5</b>	20 [0,79]

Altezza esagono: 12 mm [0,47 in]  
Apertura della chiave: 27 mm [1,06 in]



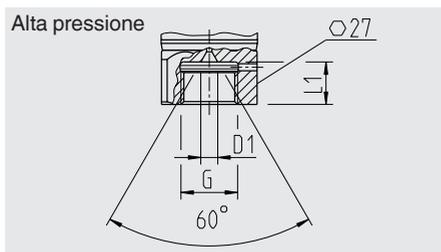
G	L1
<b>1/4 NPT</b>	13 [0,51]
<b>1/2 NPT</b>	19 [0,75]

Altezza esagono: 12 mm [0,47 in]  
Apertura della chiave: 27 mm [1,06 in]

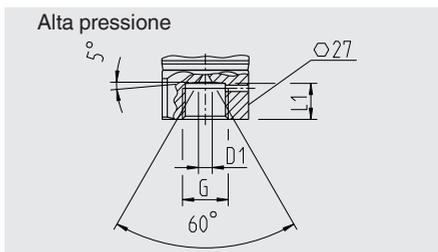


G	L1	L2	D1
<b>1/2 NPT, femmina</b>	20 [0,79]	19 [0,75]	26,5 [1,04]

Altezza esagono: 12 mm [0,47 in]  
Apertura della chiave: 27 mm [1,06 in]



G	L1	D1	SW
<b>M16 x 1,5</b>	12 [0,47]	4,8 [0,19]	27 [1,06]
<b>M20 x 1,5</b>	15 [0,59]	4,8 [0,19]	27 [1,06]

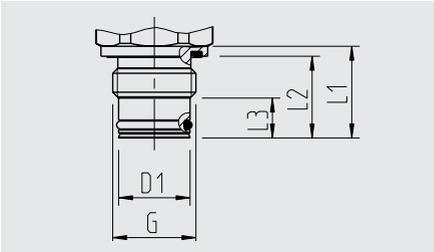


G	L1	D1	SW
<b>9/16-18 UNF femmina F 250-C</b>	11,2 [0,44]	4,3 [0,17]	27 [1,06]
<b>1 1/8 -12 UNF femmina F 562-C</b>	19,1 [0,75]	9,7 [0,38]	41 [1,6]

# 15. Specifiche tecniche

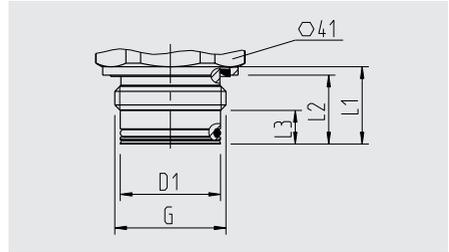
IT

## Attacchi al processo per il modello UPT-21



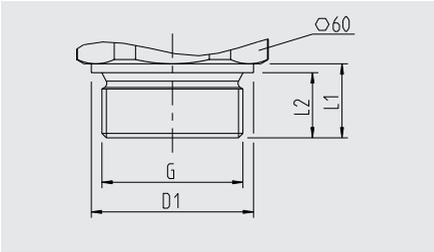
G	L1	L2	L3	D1
<b>G ½ B</b>	23 [0,9]	20,5 [0,81]	10 [0,4]	18 [0,71]

Altezza esagono: 12 mm [0,47 in]  
Apertura della chiave: 27 mm [1,06 in]



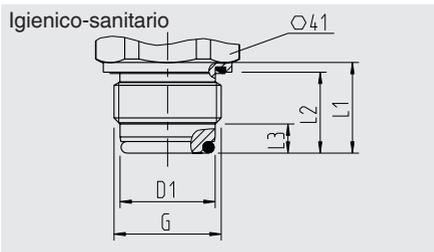
G	L1	L2	L3	D1
<b>G 1 B</b>	23 [0,9]	20,5 [0,81]	10 [0,4]	30 [1,18]

Altezza esagono: 13 mm [0,51 in]



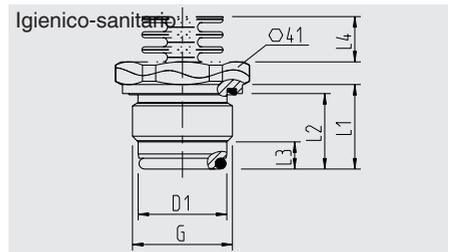
G	L1	L2	D1
<b>G 1 ½ B</b>	25 [0,99]	22 [0,87]	55 [2,17]

Altezza esagono: 14 mm [0,55 in]



G	L1	L2	L3	D1
<b>G 1 B</b>	28 [1,10]	25 [0,98]	9 [0,35]	29,5 [1,16]

Altezza esagono: 13 mm [0,51 in]



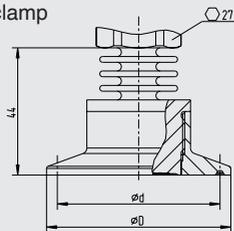
G	L1	L2	L3	L4	D1
<b>G 1 B</b>	28 [1,10]	25 [0,98]	9 [0,35]	15,5 [0,61]	29,5 [1,16]

Altezza esagono: 13 mm [0,51 in]

# 15. Specifiche tecniche

IT

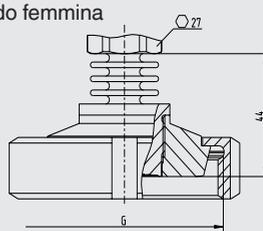
Attacco clamp  
(clamp)



	ØD	Ød
<b>DN 1 ½</b>	50,5 [1,99]	43,5 [1,71]
<b>DN 2</b>	64 [2,52]	56,6 [2,23]
<b>DN 40</b>	50,5 [1,99]	43,5 [1,71]
<b>DN 50</b>	64 [2,52]	56,6 [2,23]

Altezza esagono: 12,5 mm [0,49 in]

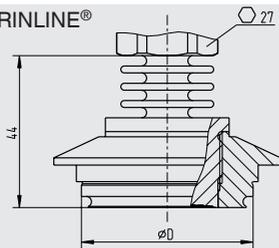
Controdado femmina



	G	Ød <sub>3</sub>
<b>DN 25</b>	Rd 52 x 1/6	44 [1,73]
<b>DN 50</b>	Rd 78 x 1/6	61 [2,40]

Altezza esagono: 12,5 mm [0,49 in]

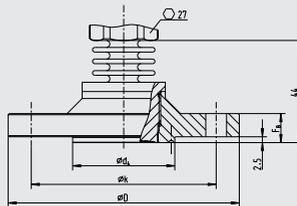
VARINLINE®



	ØD
<b>Forma F</b>	50 [1,97]
<b>Forma N</b>	68 [2,68]

Altezza esagono: 12,5 mm [0,49 in]

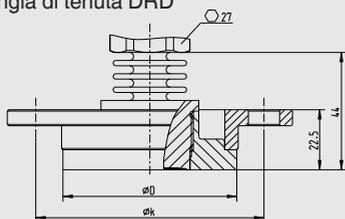
NEUMO BioConnect®



Ød <sub>2</sub>	Ød <sub>4</sub>	ØD	Øk	F <sub>B</sub>
<b>4 x 9</b> <b>[0,16 x</b> <b>0,35]</b>	44,2 [1,74]	100 [3,94]	80 [3,15]	10 [0,39]

Altezza esagono: 12,5 mm [0,49 in]

Flangia di tenuta DRD



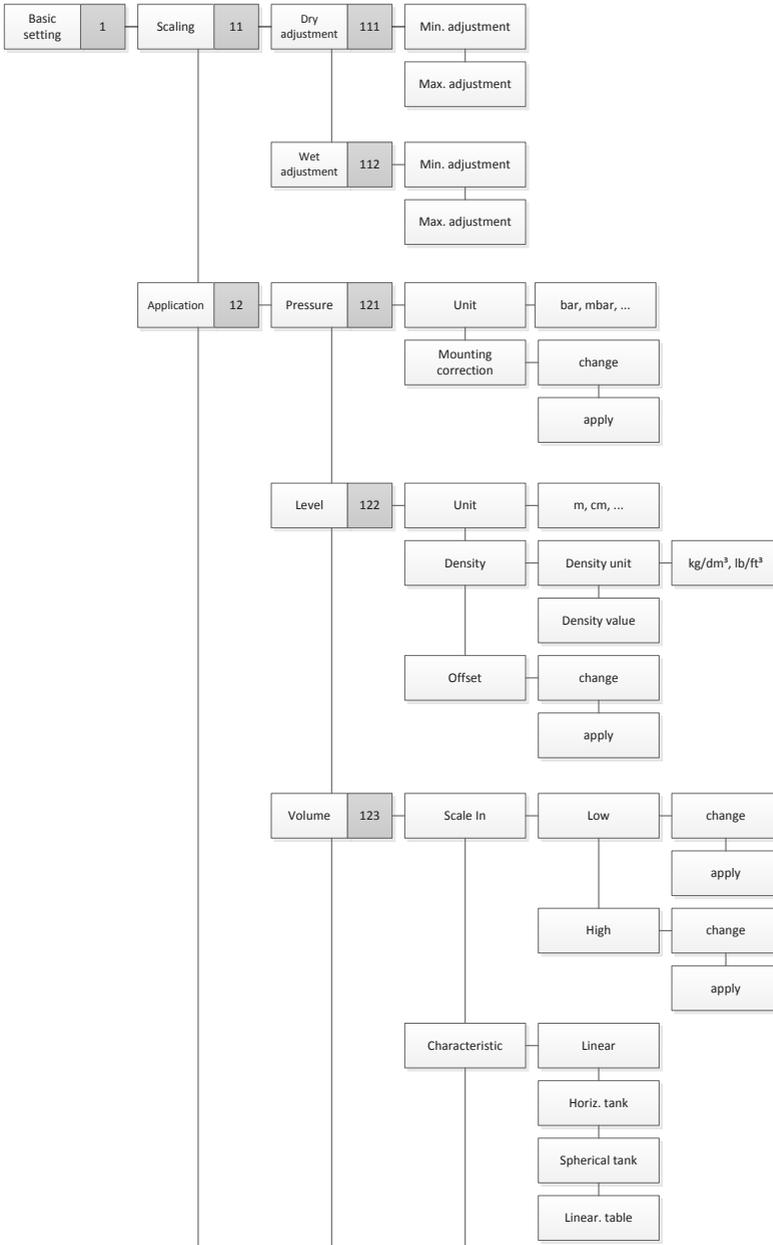
ØD	Øk
<b>64 [2,52]</b>	<b>84 [3,31]</b>

## 16. Accessori

Descrizione	Numero d'ordine
<b>Raccordo a saldare</b>	
Per attacco al processo G ½ a membrana affacciata	1192299
Per attacco al processo G 1 a membrana affacciata	1192264
Per attacco al processo G 1 ½ a membrana affacciata	2158982
Per attacco al processo G 1 a membrana affacciata igienico-sanitaria	14070973
<b>Staffe di montaggio</b> Per montaggio a parete o a palina, acciaio inossidabile	14058660
<b>Protezione sovratensione</b> per trasmettitore, 4 ... 20 mA, M20 x 1,5	14002489
<b>Modem HART®</b>	
Interfaccia USB, modello 010031	11025166
Interfaccia RS-232, modello 010001	7957522
Interfaccia Bluetooth® [Ex ia] IIC, modello 010041	11364254
<b>Modem HART®, PowerXpress</b> Interfaccia USB 2.0 Alimentazione tramite USB	14133234
<b>Display e unità operativa, modello DI-PT-U</b> Il display e l'unità operativa possono essere collegati a passi di 90°. Il display e l'unità operativa dispongono di un display principale e di uno aggiuntivo. Il display principale indica il valore principale impostato, es. il valore della pressione. Il display supplementare mostra valori diversi contemporaneamente al display principale; tali valori possono essere selezionati dall'utente. Il trasmettitore di pressione può essere configurato tramite il display e l'unità operativa.	14090181
<b>Modulo display, modello DIH</b> Vedere la scheda tecnica AC 80.10	
<b>Valvola di blocco e sfiato, modello IV20, IV21</b> Vedere la scheda tecnica AC 09.19	
<b>Pressacavo igienico-sanitario M20 x 1,5</b>	11348691

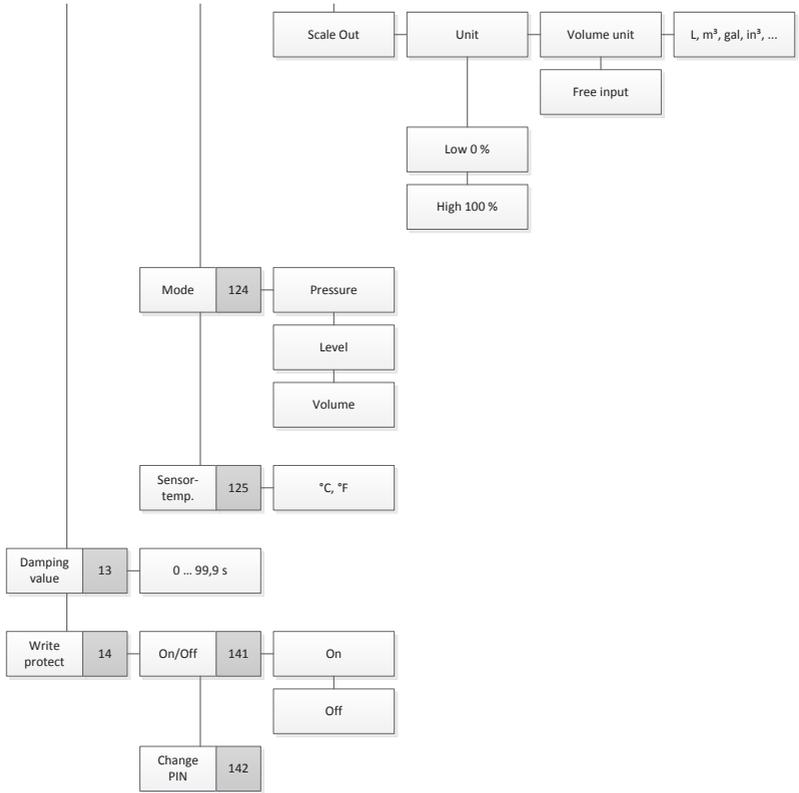
# Appendice 1: Menu ad albero, impostazioni di base

IT



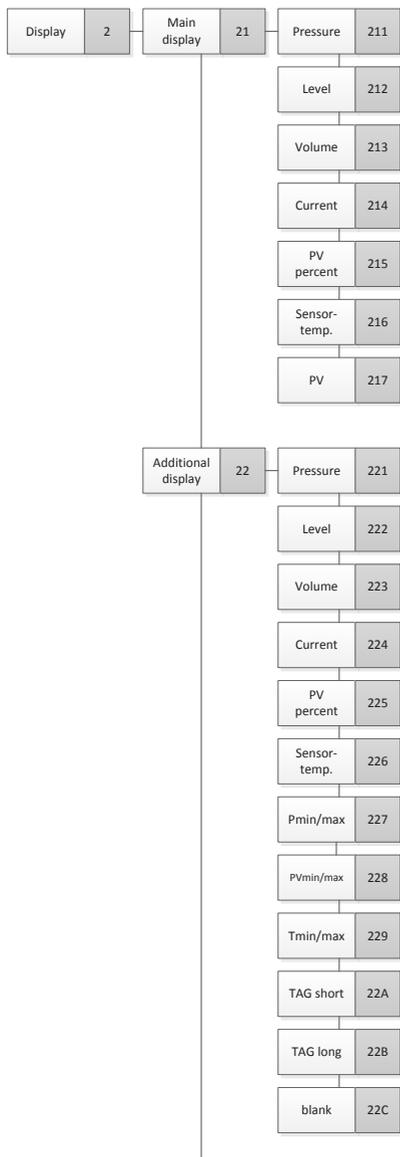
# Appendice 1: Menu ad albero, impostazioni di base

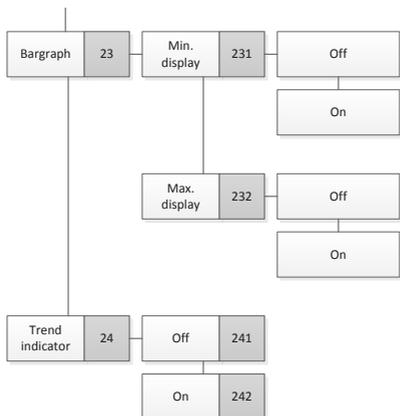
IT



## Appendice 2: Menu ad albero, display

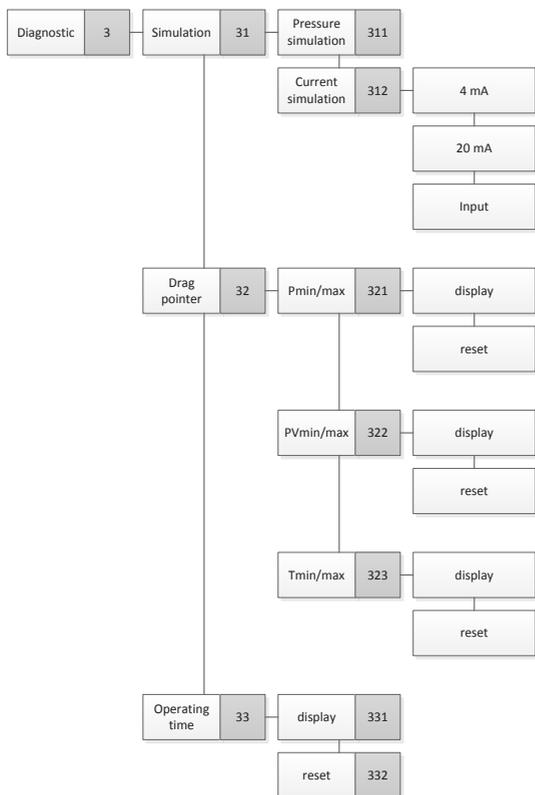
IT





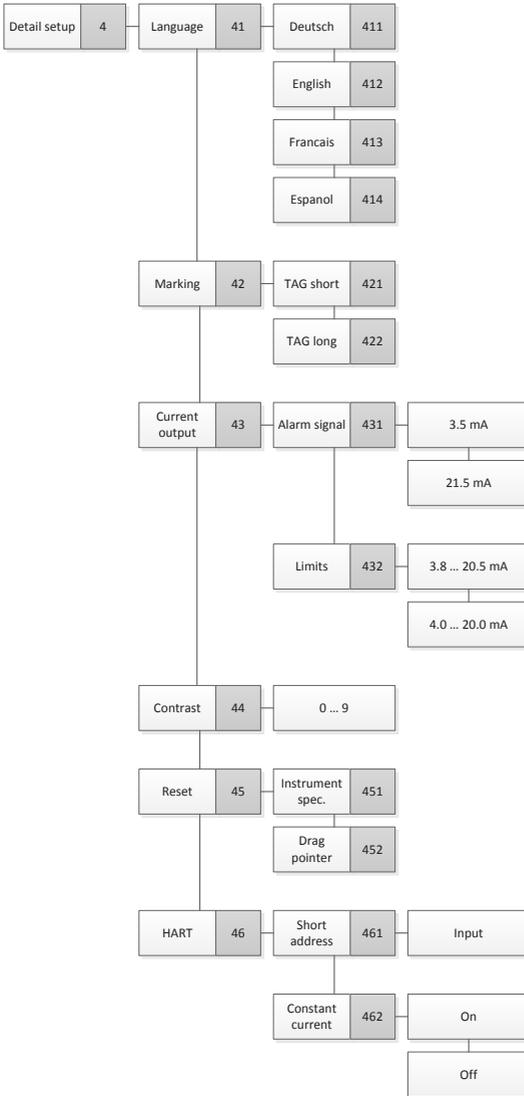
# Appendice 3: Menu ad albero, diagnosi

IT



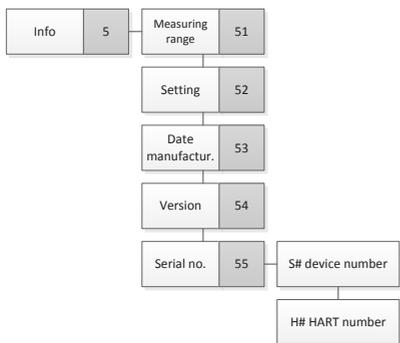
# Appendice 4: Menu ad albero, impostazioni dettagliate

IT



# Appendice 5: Menu ad albero, info

IT





Per le filiali WIKA nel mondo, visitate il nostro sito [www.wika.it](http://www.wika.it).



**WIKAL Italia Srl & C. Sas**  
Via Marconi, 8  
20044 Arese (Milano)/Italia  
Tel. +39 02 93861-1  
[info@wika.it](mailto:info@wika.it)  
[www.wika.it](http://www.wika.it)