

## Trasmettitore di livello senza contatto



## Vantaggi / Benefici



- ▶ Funzione Teach In per una facile messa a punto: permette una riduzione dei costi globali di gestione
- ▶ Funzioni di simulazione per prove in condizioni a secco



- ▶ Easy Link con uscita in corrente da 4...20 mA per controllo continuo e 2 uscite relè per controllo On/Off e sistema logico di sicurezza
- ▶ Facile messa a punto con il display alfanumerico a 8 digit, multilingua e con menu guidato
- ▶ Ecofiltro intelligente per la reiezione automatica degli echi di disturbo

## Costruzione

Il trasmettitore di livello a ultrasuoni tipo 8170/8175 unisce un sensore a sonda a ultrasuoni e un trasduttore remoto con un grande display multilingue a 8 digit e racchiuso in un contenitore di plastica IP65.

Il trasmettitore è alimentato con 18/32 VCC (0 115/230 VCA opzionale) e fornisce un'uscita 4-20mA a tre fili per il controllo diretto di valvole di regolazione, per monitoraggio o per PLC.

Due relè opzionali da 3 Ampere possono essere configurati per operazioni automatiche di riempimento e svuotamento.

Il trasmettitore tipo 8170/8175 include un insieme di funzioni di sicurezza.

Perdita di segnale, mancanza di alimentazione, allarmi di livello o temperatura possono essere attivati con un ritardo regolabile.

Un insieme di funzioni di filtro controlla gli echi di ritorno ed elimina automaticamente tutte le interferenze dovute ad elementi del serbatoio.

Una facile e veloce messa a punto

viene garantita dalle funzioni "Teach-In" e "Simulazione".

Diverse forme di serbatoi (cilindrici, cubici, sferici) possono essere programmate facilmente attraverso forme predefinite e già inserite o forme di serbatoio complesse attraverso tabelle guida.

Il valore misurato può essere rappresentato come un livello, come distanza (cm, m, pollici, piedi) o direttamente come volume, (litri, m, galloni imperiali, galloni USA).

La funzione "Simulazione" permette di controllare sistemi che debbano essere testati in condizioni di assenza di processo.

Bürkert offre il trasmettitore di livello a ultrasuoni insieme alle valvole di regolazione, uniti in un sistema completo e facile da controllare.

Facile installazione, messa a punto e facili operazioni di utilizzo, costituiscono i punti di forza del sistema Bürkert e ne fanno il numero uno nella riduzione dei costi globali di gestione.

## Applicazioni

- Controllo continuo di livello o volume con tutti i liquidi in contenitori aperti o chiusi
- Misurazione di flusso in canali aperti
- Controllo di distanza e movimenti
- Trattamento acque, scarichi e tecnologie di processo
- Industria alimentare
- Industria chimica e farmaceutica

**bürkert**  
*Easy* Fluid Control Solutions

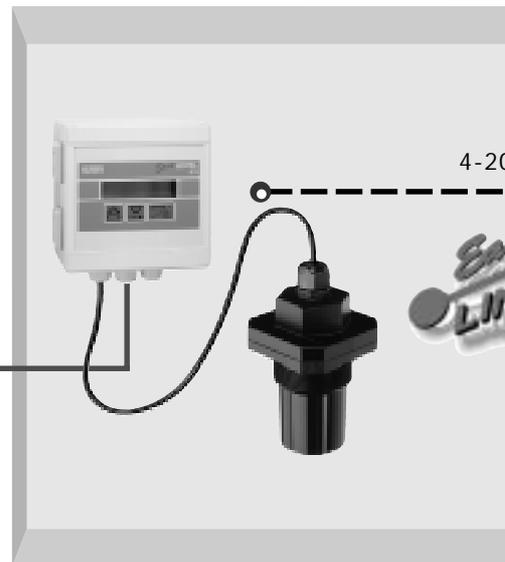
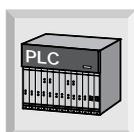
# Trasmittitore di livello a ultrasuoni - controllo remoto

## Il sistema Easy di controllo di livello

### Easy Controllo pneumatico continuo

Applicazioni:

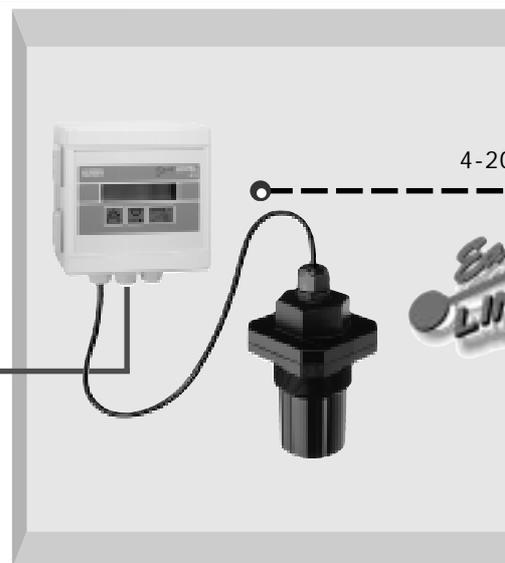
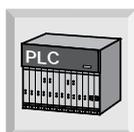
- Dosaggio continuo
- Riempimento automatico e continuo di serbatoi



### Easy Controllo continuo con valvola a solenoide

Applicazioni:

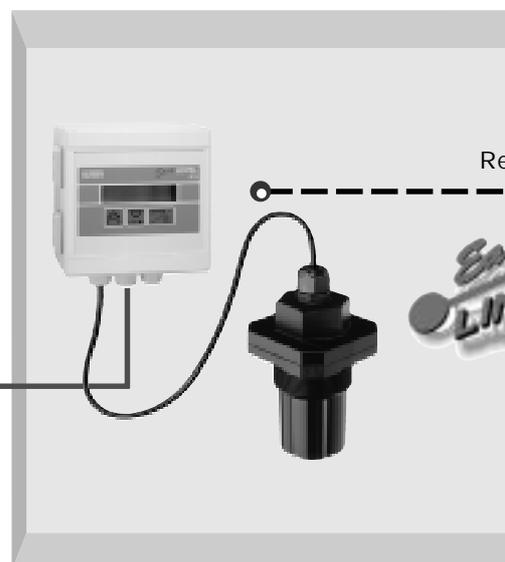
- Dosaggio chimici continuo
- Riempimento automatico e continuo di serbatoi

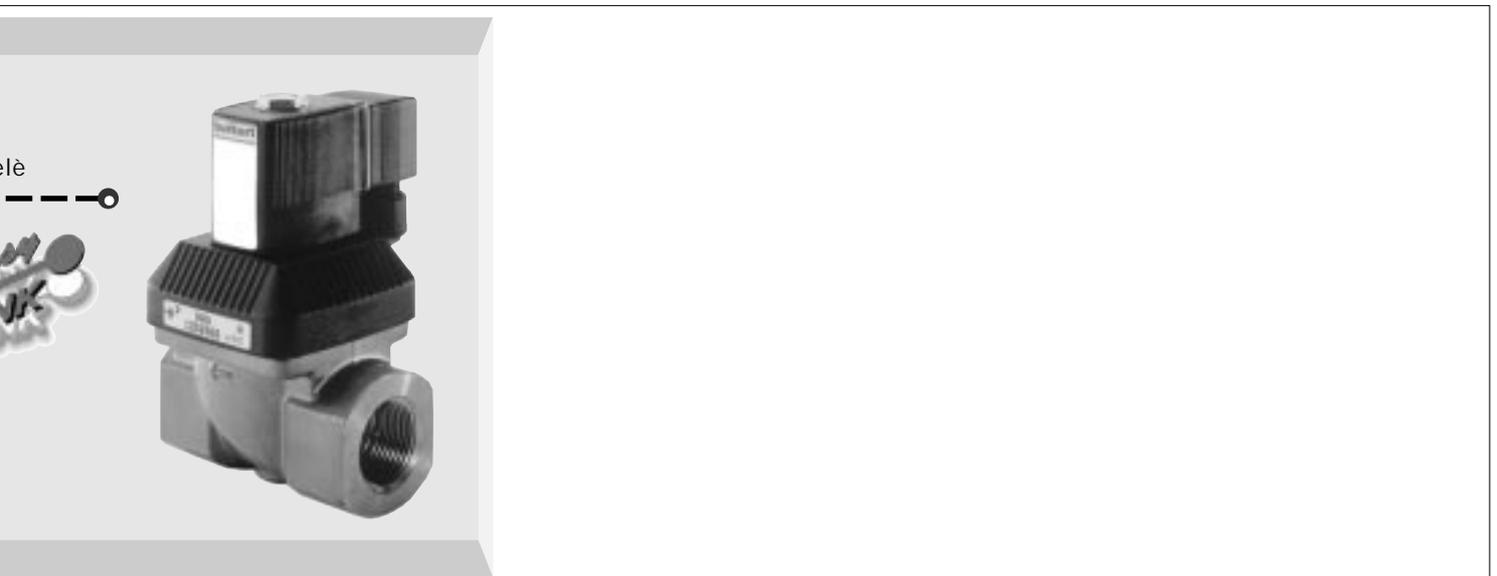
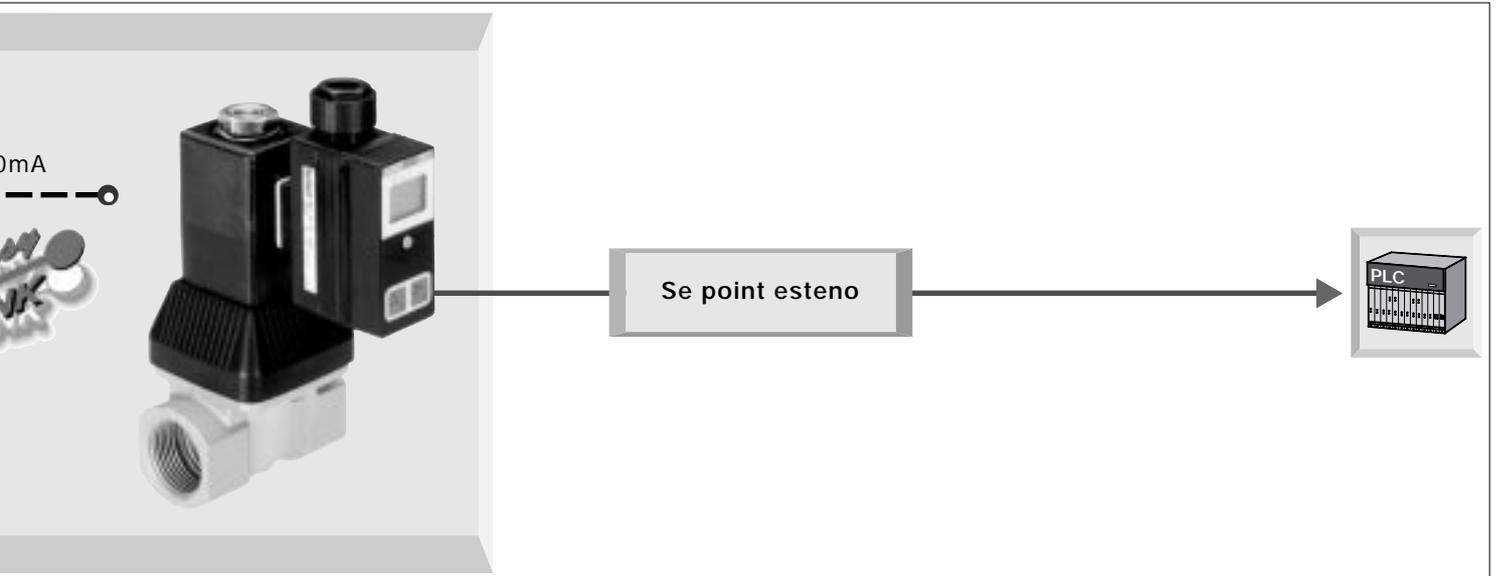
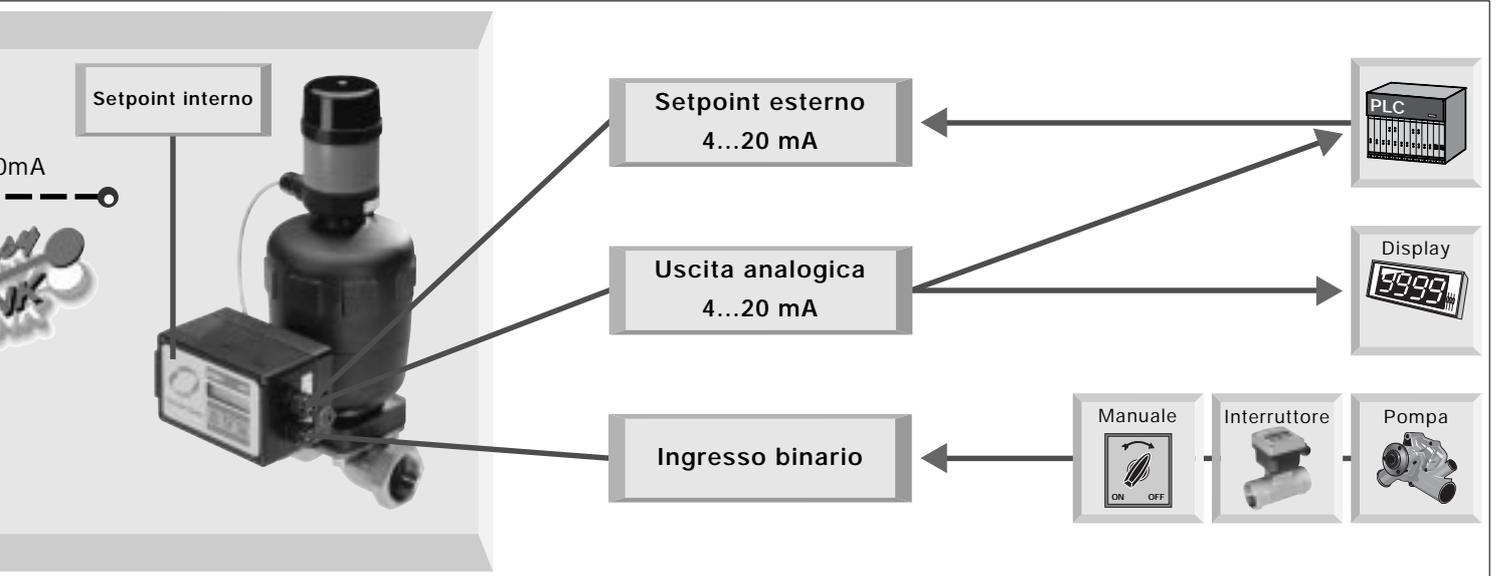


### Easy Controllo ON/OFF

Applicazioni:

- Controllo riempimento / svuotamento
- Protezione da sovrariempimento
- Monitoraggio





**Programma**

Alimentazione da 18 a 32 VDC (3 fili  
 115 o 230 VAC

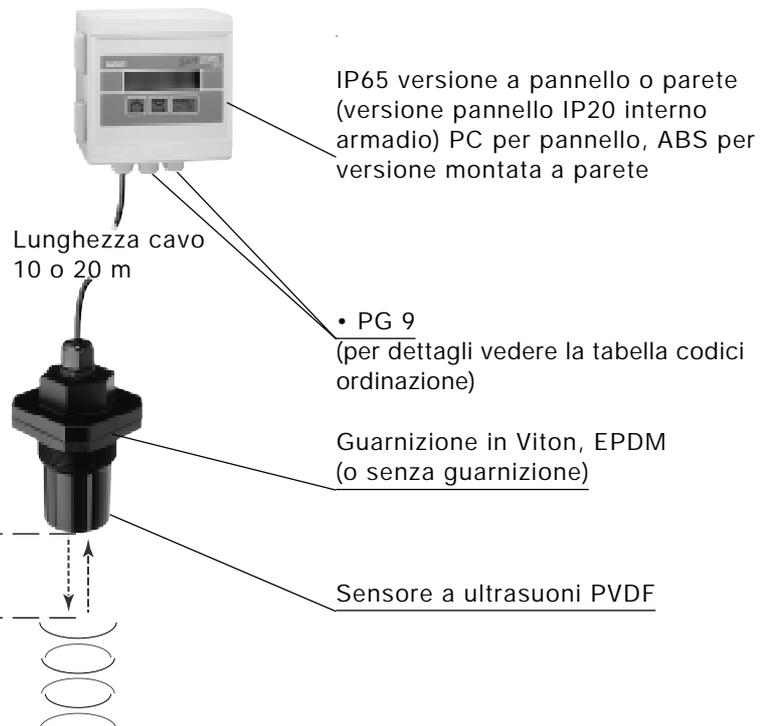
Uscita di corrente 4-20 mA  
 (invertibile, sourcing o  
 sinking)  
 per controllo continuo  
 o monitoraggio

Uscite 2 relè / 3 Amp  
 (opzionale)  
 per valori limite, allarmi, ecc.

Specifiche  
 ultrasuoni Campo di misura da  
 30 cm fino a 7 m nei liquidi  
 (da 12 a 276 pollici)

distanza di blocco di 30 cm

8° cono ultrasuoni  
 8 impulsi al secondo



**Dati tecnici**

Campo	da 0.30 a 7 metri*
Precisione	± 0.25% di tutta la scala ± 0.15% di tutta la scala con calibrazione in modo Teach-In
Risoluzione	± 3 mm
Frequenza	50 kHz
Velocità impulso	8 impulsi al secondo
Ampiezza raggio cono	8 gradi conici
Distanza di bloccaggio	30 cm dalla base del trasduttore
Tipo di display	15 x 60 mm LCD 8 cifre, 15 segmenti alfanumerici altezza 9 mm
Alimentazione	18-32 VDC o 115/230 VAC
Corrente	massimo 200 mA
Flusso di corrente	Sinking or sourcing
Segnale di uscita	4-20 mA allarme 22 mA 18-32 VDC
Carico	
a 32 V	max. 1300 Ω
a 24 V	max. 1000 Ω
a 18 V	max. 550 Ω

Temperatura fluido	da -40 a +80°C
Temperatura ambiente	da 20 a +60°C
Regolazione temperatura	Programmabile secondo il gas del processo
Valore di pressione	max. 2 bar a 25°C
Materiale trasduttore	PVDF / POM (coperchio)
Materiale contenitore	PC per versione a pannello ABS per versione montaggio a parete
Protezione contenitore	IP65
Attacco al processo	G 2" o NPT 2"
Materiale guarnizione	Viton or EPDM (o senza guarnizione)
Inversione di segnale	4-20 mA o 20-4 mA
Uscita relè	2 relè; 3 A; regolabili liberamente
Sicurezza	
Mancanza alimentazione	Il relè commuta automaticamente nella posizione di NON sicurezza nell'eventualità che manchi il segnale o l'alimentazione.
Perdita di segnale	Il relè prende la posizione di sicurezza precedentemente programmata

\* in condizioni di riferimento (25°C, 1 bar in aria, liquidi senza schiuma)

**Funzionamento e display**

L'unità è operante nei tre differenti modi seguenti:

**Modo funzionamento**

- Visualizzazione di livello, distanza o volume nell'unità ingegneristica richiesta (riferirsi al menu calibrazione)
- Temperatura dei gas (unità dal menu calibrazione).
- 4-20 mA segnale di uscita proporzionale al livello secondo il campo di misura selezionato.

**Modo calibrazione**

- Lingue selezionabili tra: inglese, tedesco, francese, italiano, spagnolo
- Selezione di unità ingegneristiche per visualizzare livello, distanza e volume
- Funzione di attenuazione e scelta del ritardo per allarme di mancanza segnale con disponibilità di 10 selezioni
- Caratteristiche dei gas (velocità del suono e influenza della temperatura  $dv/dT^{\circ}C$  o  $^{\circ}F$ )
- Selezione del livello desiderato, se ci sono alcuni echi devono essere filtrati o eliminati dal trasmettitore
- Determinazione manuale/automatica (Teach-In) dei punti di misura di riferimento (livello, distanza, volume)
- Determinazione del campo di misura relativo ai 4...20 mA
- Definizioni parametriche del relè (livello, distanza, volume,  $T^{\circ}$  e allarme di guasto)
- Ritorno al modo funzionamento e memorizzazione dei nuovi parametri

**Modo Test**

- Regolazione di Offset (4 mA)
- Regolazione di Span (20 mA)
- Regolazione di temperatura
- Compensazione di temperatura
- Inserimento del livello, volume, temperatura che devono essere simulati. Le uscite reagiranno in accordo coi valori impostati
- Ripristino delle tavole di interferenza o ritorno alle impostazioni di fabbrica

**Display tipo 8175**

- 8 digit alfanumerica

**Descrizione dei pulsanti**

- Registrazione dei parametri scelti o dei valori modificati
- LED relè 2 (contatto chiuso)
- LED relè 1 (contatto chiuso)
- Direzione verso il basso nel menu o laterale per la selezione del digit
- Direzione verso l'alto nel menu o variazione del valore del digit compreso tra 0 e 9

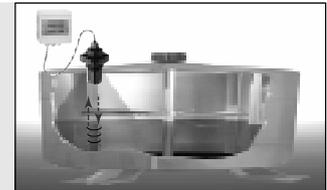
**Principio di funzionamento**

Un'onda ultrasonica ad alta frequenza pulsa 8 volte al secondo dalla base del trasduttore. Questa onda ultrasonica riflette contro il fluido di processo e ritorna al trasduttore.

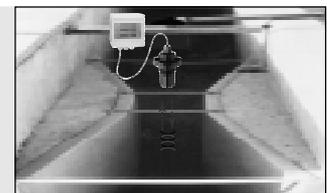
L'elettronica a microprocessore misura il tempo trascorso tra la generazione dell'onda e la ricezione e traduce questo dato nella distanza tra il trasmettitore e il fluido di processo.

**Applicazioni Target con 8170/8175**

- Misura continua di livello per fluidi e solidi
- Misura di livello On/Off per fluidi e solidi



- Misura di flusso in canali aperti



- Misura di distanza

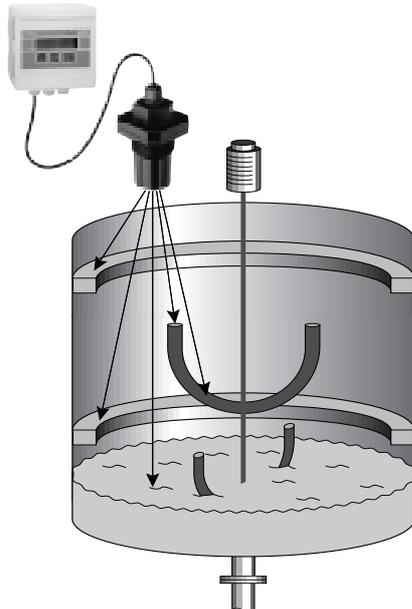


**Filtro degli echi**

In caso di specifiche applicazioni con molti ostacoli, il trasmettitore di livello a ultrasuoni tipo 8170/8175 può adattarsi automaticamente con l'ingresso di un solo valore di calibrazione.

Dopo questa operazione, tutti gli echi degli ostacoli fissi e intermittenti sono registrati ed eliminati.

Questo permette l'installazione del trasmettitore tipo 8170/8175 anche in applicazioni con ostacoli come elementi di sostegno, fili, agitatori, ecc. All'interno del raggio del cono dell'onda ultrasonica.

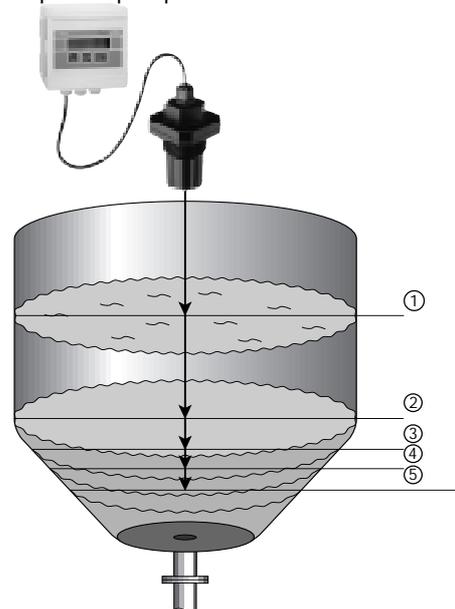


**Teach-In**

Il trasmettitore di livello a ultrasuoni 8170/8175 permette la misura di distanza, livello o volume, nelle rispettive unità.

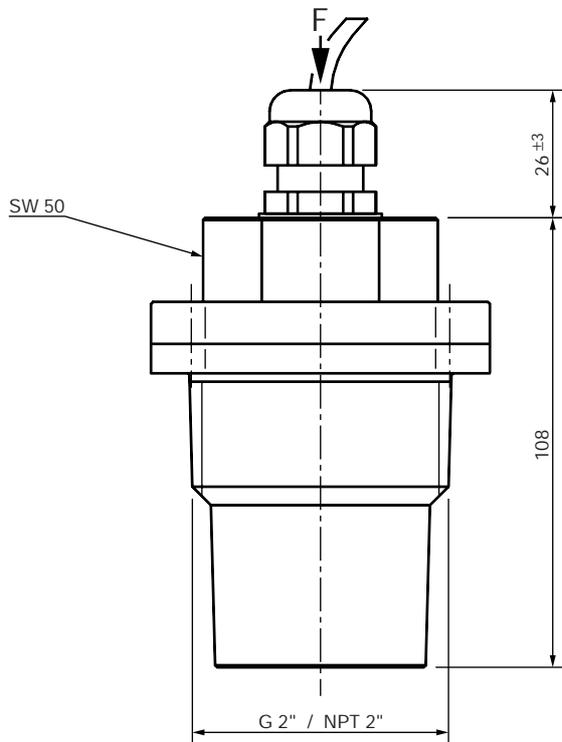
In caso di serbatoi di forma comune, l'inserimento di misure quali diametro di un serbatoio cilindrico e di un volume di riferimento, è sufficiente per determinare le misure in volume.

In caso di forme particolari, il trasmettitore 8170/8175 è in grado di apprendere in modo semplice attraverso una procedura punto per punto.

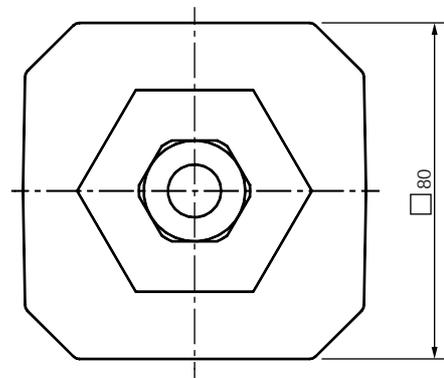


Dimensioni [mm]

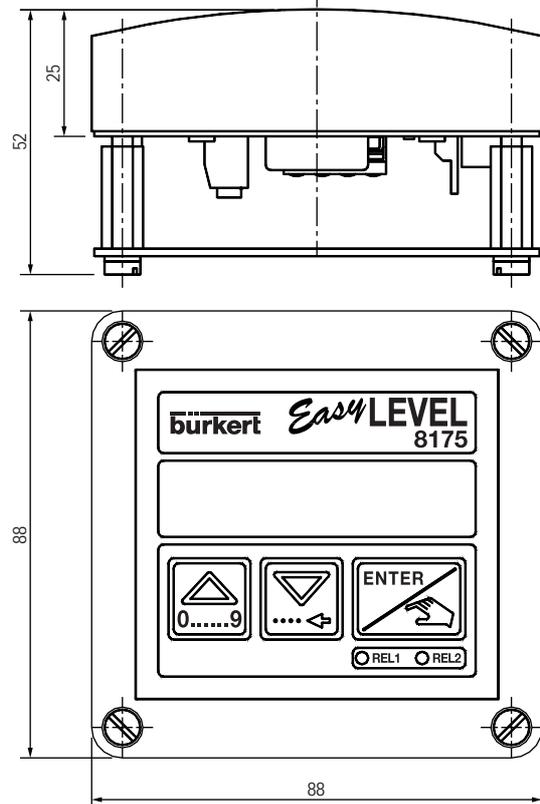
Controllo remoto sensore ultrasonico



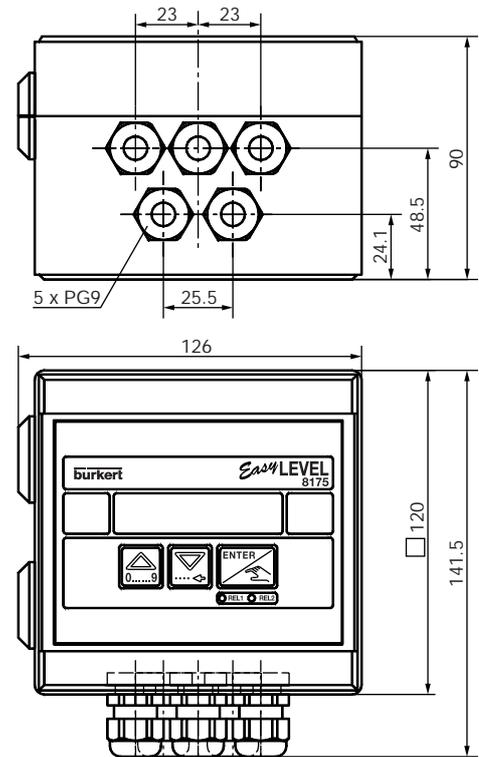
Vista F



Controllo remoto a pannello



Controllo remoto versione a parete



## Specifiche - guida all'ordinazione (altre versioni su richiesta)

Versioni: sonda, montaggio a pannello e montaggio a parete

## Sonda tipo 8170, G 2" montaggio

alimentazione [V]	attacchi al processo [inch]	Relè	Connessione elettrica	Codice
-	G 2"	No	Cable, 10 m lunghezza	436 563 K
-	G 2"	No	Cable, 20 m lunghezza	436 564 L

## Sonda tipo 8170, NPT 2" montaggio

alimentazione [V]	attacchi al processo [inch]	Relè	Connection	Codice
-	NPT 2"	No	Cable, 10 m lunghezza	436 565 M
-	NPT 2"	No	Cable, 20 m lunghezza	436 566 N

## versione a pannello tipo 8175 per tipo 8170

alimentazione [V]	Uscite opzionali	Relè	Connessione elettrica	Codice
18-32 DC	4-20 mA, 3 fili	No	Terminale	436 567 P
18-32 DC	4-20 mA, 3 fili	2	Terminale	436 568 Y

## Versione a parete 8175 per tipo 8170:

alimentazione [V]	uscite opzionali	Relè	Connessione elettrica	Codice
18-32 DC	4-20 mA, 3 fili	No	5 x PG 9	436 569 Z
18-32 DC	4-20 mA, 3 fili	2	5 x PG 9	436 570 W
115/230 AC	4-20 mA, 3 fili	No	5 x PG 9	437 339 T
115/230 AC	4-20 mA, 3 fili	2	5 x PG 9	437 340 G

## Tabella accessori

Descrizione	Codice
2" FPM guarnizione	430 749 K
2" EPDM guarnizione	430 750 Q
Connettore DIN 43650 PG 9	424 205 Z
Connettore DIN 43650 G 1/2"	424 206 S
Connettore PG 13.5	418 339 G
Connettore G 1/2"	418 340 M
Manuale d'uso tipo 8170 - 8175 (D/GB/F)	427 998 P