



Level



Pressure



Flow



Temperature

Liquid  
Analysis

Registration

Systems  
Components

Services



Solutions

Informazioni tecniche

## Smartec S CLD132

Sistema con sensore induttivo per misure di conducibilità e concentrazione nell'industria alimentare



### Applicazione

- Monitoraggio del prodotto in birrerie, industria casearia e delle bevande
- Controllo del sistema CIP
- Separazione di fase delle miscele prodotto/acqua e prodotto/prodotto in sistemi di tubazioni
- Regolazione della riconcentrazione di basi e acidi
- Monitoraggio e controllo degli impianti di lavaggio delle bottiglie

### Caratteristiche e vantaggi

- Custodia del trasmettitore realizzata in acciaio inox
- Sensore in plastica molto resistente (PEEK)
- Sensore sterilizzabile
- Elevata affidabilità della misura grazie alle funzioni di automonitoraggio estese
- Insensibile a polarizzazione e depositi di sporco
- Versioni con risposta di temperatura estremamente breve ( $t_{90} < 5$  s)
- Versioni del sensore per tutte le connessioni al processo utilizzate in applicazioni igieniche
- Diverse possibilità di controllo:
  - tasti
  - terminale portatile HART®
  - PROFIBUS PA/DP
  - PC con software Commuwin II
- Grande display a due righe per la visualizzazione simultanea del valore misurato e della temperatura
- Versione standard espandibile mediante funzione di commutazione a distanza del gruppo di parametri (commutazione del campo di misura)

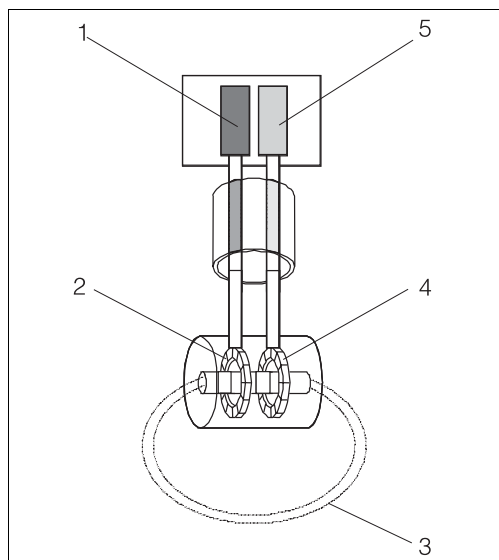
Con certificato  
di qualità

## Funzionamento e struttura del sistema

### Principio di misura

#### Misura di conducibilità induttiva

Un generatore (1) crea un campo magnetico alternato nella resistenza primaria (2), che produce una corrente nel fluido (3). La potenza della corrente prodotta dipende dalla conducibilità e, quindi, dalla concentrazione di ioni nel fluido. Il flusso di corrente nel fluido genera un altro campo magnetico nella resistenza secondaria (4). La corrente risultante, indotta nella resistenza, è misurata dal ricevitore (5) ed elaborata per determinare la conducibilità.



#### Misura di conducibilità induttiva

- 1 Generatore
- 2 Resistenza primaria
- 3 Flusso di corrente nel fluido
- 4 Resistenza secondaria
- 5 Ricevitore

#### Vantaggi della misura di conducibilità induttiva

- Assenza di elettrodi e, quindi, di polarizzazione
- Misura accurata in fluidi o soluzioni a elevato grado di contaminazione e con tendenza a formare depositi
- Separazione galvanica completa della misura e del fluido

### Caratteristiche importanti di Smartec S CLD132

#### ■ Igiene

Il sensore pressofuso in PEEK (polietere etere chetone) a elevata resistenza chimica, meccanica e termica non presenta saldature o fessure e, di conseguenza, è igienicamente sicuro.

#### ■ Misura di temperatura

- Per le applicazioni che richiedono misure di temperatura veloci (ad es. canale di ritorno CIP, separazione di fase a diverse temperature), il sensore di temperatura Pt 100 è installato in una base conduttrice di calore in acciaio inox, a tenuta mediante O-ring Chemraz. In questo modo sono garantiti tempi di risposta di temperatura molto brevi ( $t_{90} < 5$  s).
- Per le applicazioni con carico elevato, in particolare con carichi termici alternati dovuti a cicli di sterilizzazione molto frequenti o a picchi di temperatura, il sensore di temperatura Pt 100 è affogato nel corpo in PEEK e quindi non richiede guarnizioni. Di conseguenza, è assicurata una lunga vita operativa. Questa versione del sensore è adatta alle applicazioni nel vuoto.

#### ■ Compensazione di temperatura

Smartec S CLD132 offre i seguenti tipi di compensazione di temperatura:

- compensazione lineare con coefficiente di temperatura liberamente impostabile  $\alpha$
- compensazione secondo IEC 746-3 per NaCl
- compensazione con tabella a coefficiente liberamente programmabile e massimo 10 elementi

#### ■ Temperatura di processo

L'impiego di componenti e materiali speciali consente l'esposizione continua del sensore a temperature di +125 °C. Per la sterilizzazione, può funzionare a +140 °C per breve tempo (30 min. max.).

#### ■ Misura della concentrazione

Il trasmettitore può essere commutato tra la modalità di funzionamento di conducibilità e quella di concentrazione. La modalità di funzionamento di concentrazione fornisce una curva di concentrazione liberamente programmabile, nonché varie curve di concentrazione predefinite, soprattutto per le soluzioni CIP più utilizzate. Ciò consente la visualizzazione diretta della concentrazione in %.

#### ■ Commutazione a distanza del gruppo di parametri

Smartec S CLD132 può essere ordinato con la funzione di commutazione a distanza del gruppo di parametri (commutazione del campo di misura MRS) che consente di

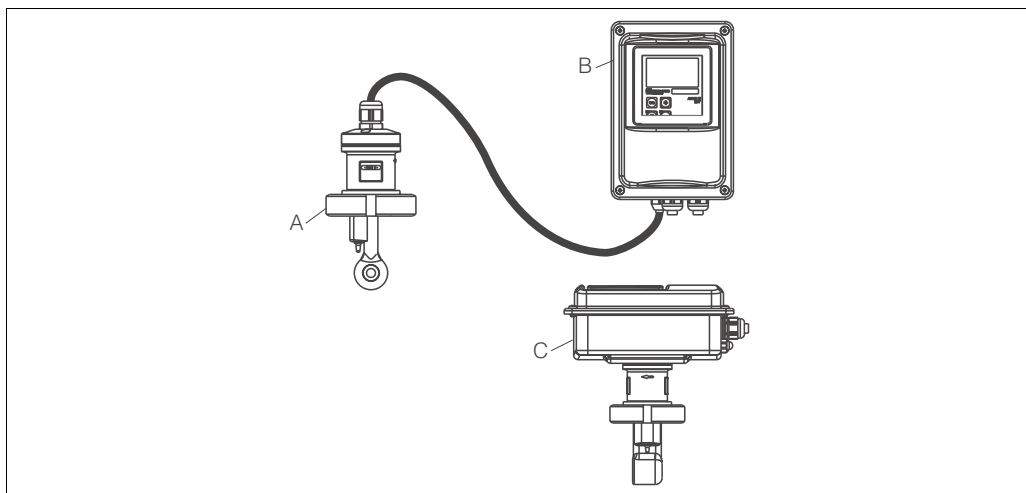
- coprire un ampio campo di misura
- regolare la compensazione di temperatura durante il cambio di prodotto
- commutare tra le curve di concentrazione.

**Sistema di misura**

Il sistema di misura completo comprende:

- trasmettitore Smartec S CLD132
- sensore di conducibilità CLS52 con sensore di temperatura integrato e cavo fisso  
o
- CLD132 in versione compatta con sensore di conducibilità CLS52 integrato

In opzione per la versione separata: cavo di estensione CLK5, scatola di derivazione VBM, kit per montaggio su palina



Sistemi di misura Smartec S CLD132 completi, con trasmettitore separato e in versione compatta

- A Sensore di conducibilità CLS52
- B Trasmittitore Smartec S CLD132
- C Smartec S CLD132 in versione compatta con CLS52 integrato

**Ingresso**

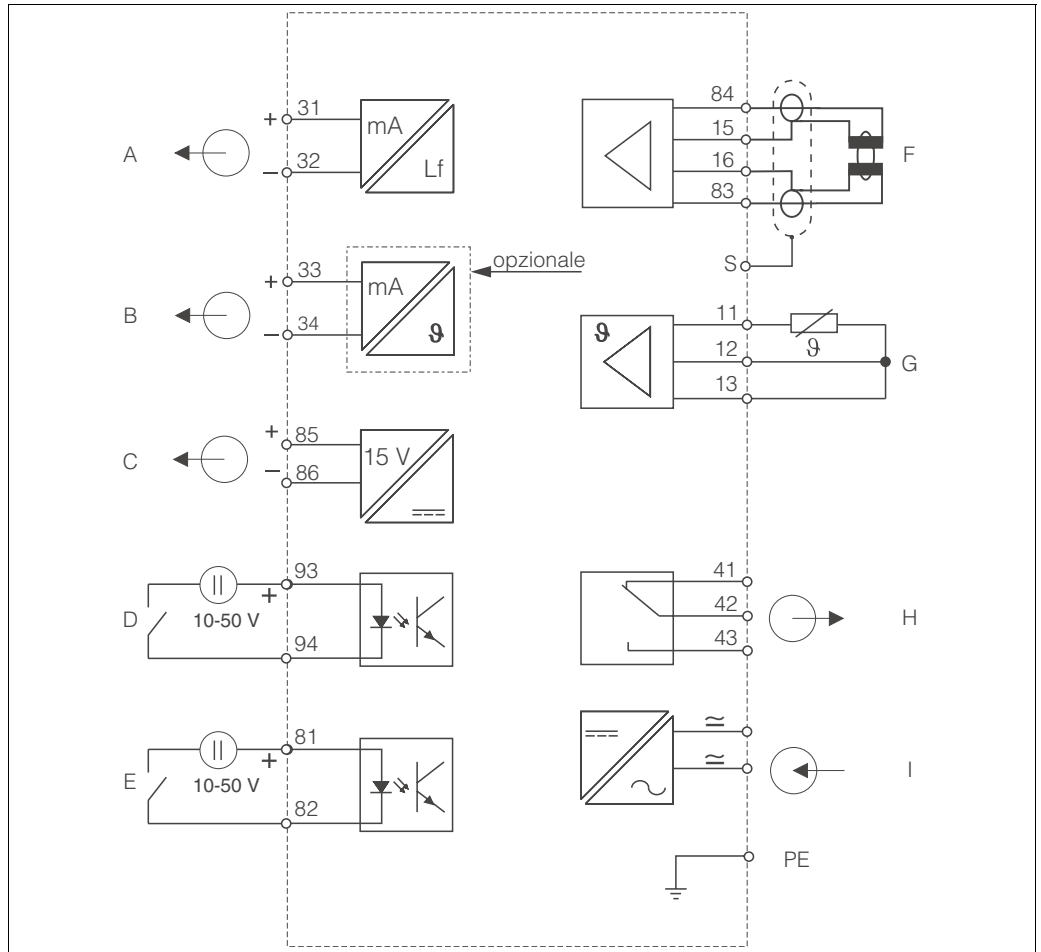
<b>Variabili misurate</b>	Conducibilità Concentrazione Temperatura	
<b>Campo di misura</b>	Conducibilità:	campo consigliato: 100 µS/cm...2000 mS/cm (senza compensazione)
	Concentrazione:	
	NaOH:	0...15%
	HNO <sub>3</sub> :	0...25%
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> :	0...30%
	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> :	0...15%
	Utente 1 (... 4):	(nelle versioni con commutazione a distanza del gruppo di parametri sono disponibili 4 tabelle)
	Temperatura:	-35...+250 °C
<b>Cavo del sensore</b>	lunghezza 55 m max. con cavo CLK5 (versione separata)	
<b>Ingressi binari 1 e 2</b>	Tensione	10... 50 V c.c.
	Consumo di corrente:	10 mA max. a 50 V

## Uscita

<b>Segnale di uscita</b>	Conducibilità: 0/4...20 mA, isolato galvanicamente Temperatura (seconda uscita in corrente opzionale)
<b>Segnale in caso di allarme</b>	Errore in corrente di 2,4 mA o 22 mA
<b>Carico</b>	max. 500 $\Omega$
<b>Campo di uscita</b>	Conducibilità: regolabile Temperatura: regolabile
<b>Risoluzione del segnale</b>	700 cifre/mA max.
<b>Tensione di separazione</b>	350 V <sub>RMS</sub> max./ 500 V c.c.
<b>Distanza minima del segnale di uscita</b>	Conducibilità: Valore misurato 0...19,99 $\mu\text{S/cm}$ : 2 $\mu\text{S/cm}$ Valore misurato 20...199,9 $\mu\text{S/cm}$ : 20 $\mu\text{S/cm}$ Valore misurato 200...1999 $\mu\text{S/cm}$ : 200 $\mu\text{S/cm}$ Valore misurato 0...19,99 mS/cm: 2 mS/cm Valore misurato 20...200 mS/cm: 20 mS/cm Valore misurato 200...2000 mS/cm: 200 mS/cm Concentrazione: non è richiesta una distanza minima Temperatura: 15 °C
<b>Protezione alle sovratensioni</b>	secondo EN 61000-4-5:1995
<b>Uscita tensione ausiliaria</b>	Tensione di uscita: 15 V $\pm$ 0,6 V Corrente di uscita: max. 10 mA
<b>Contatti di uscita</b>	Corrente di commutazione con carico ohmico ( $\cos \varphi = 1$ ): max. 2 A Corrente di commutazione con carico induttivo ( $\cos \varphi = 0,4$ ): max. 2 A Tensione di commutazione: 250 V c.a., 30 V c.c. max. Potenza di commutazione con carico ohmico ( $\cos \varphi = 1$ ): max. 500 VA c.a., 60 W c.c. Potenza di commutazione con carico induttivo ( $\cos \varphi = 0,4$ ): 500 VA c.a. max.
<b>Timer per contatto di soglia</b>	Ritardo di apertura/chiusura: 0...2000 s (solo nelle versioni con commutazione a distanza del gruppo di parametri)
<b>Allarme</b>	Funzione (commutabile): contatto autoritenuto/transitorio Ritardo di allarme: 0...2000 s (min)

## Alimentazione

### Collegamento elettrico



C07-CLD132xx-05-06-00-xx-003.EPS

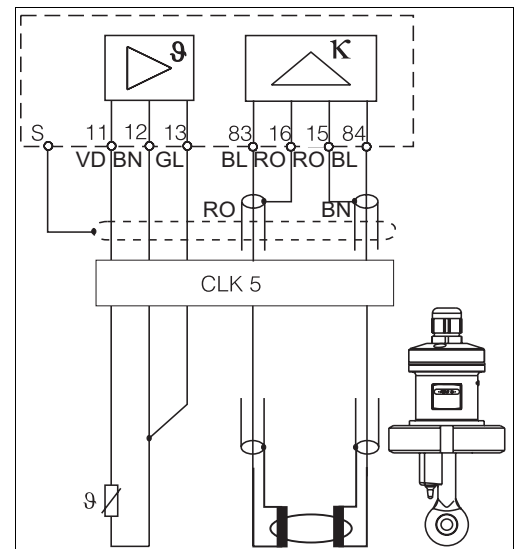
#### Collegamento elettrico di CLD132

- A Uscita segnale 1 conducibilità
- B Uscita segnale 2 temperatura
- C Uscita alimentazione ausiliaria
- D Ingresso binario 2 (MRS 1+2)
- E Ingresso binario 1 (hold/MRS 3+4)

- F Sensore di conducibilità
- G Sensore di temperatura
- H Allarme (posizione del contatto: senza corrente)
- I Alimentazione
- MRS Commutazione a distanza del gruppo di parametri (commutazione del campo di misura)

### Connessione del sensore

Il sensore di conducibilità in versione separata è collegato mediante il cavo fisso, multi-anima, schermato. Per prolungare il cavo, utilizzare la scatola di derivazione VBM e il cavo di estensione (v. Accessori).

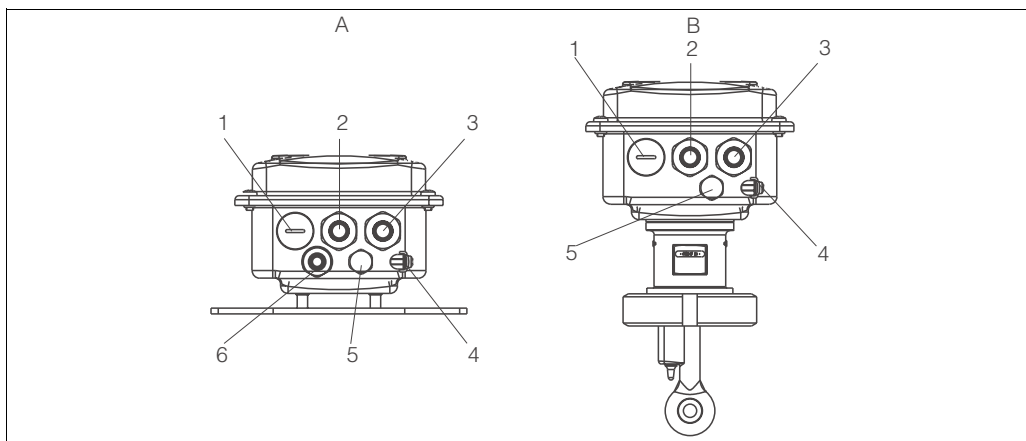


C07-CLD132xx-05-06-00-xx-006.EPS

#### Collegamento elettrico di CLS52

**Tensione di alimentazione** In base alla versione ordinata:  
 100 / 115 / 230 V c.a. +10 / -15%, 48...62 Hz  
 24 V c.a./c.c. +20/ -15%

**Ingressi cavi**



Assegnazioni dei morsetti ai pressacavi su Smartec CLD132

<b>A</b> Versione separata	<b>B</b> Versione compatta
1 Presa, uscita analogica, ingresso binario	1 Presa, uscita analogica, ingresso binario
2 Pressacavo per contatto di allarme	2 Pressacavo per contatto di allarme
3 Pressacavo per alimentazione	3 Pressacavo per alimentazione
4 Messa a terra della custodia	4 Messa a terra della custodia
5 PCE - Pressure Comp. Element (filtro in Goretex®)	5 PCE - Pressure Comp. Element (filtro in Goretex®)
6 Pressacavo per connessione del sensore, Pg 9	

**Potenza assorbita** max. 7,5 VA

**Fusibile di rete** Fusibile a filo sottile, intervallo fluido, 250 V/3,15 A

## Caratteristiche e prestazioni

**Risoluzione del valore misurato** Temperatura: 0,1°C

**Tempo di risposta di temperatura**  $t_{90} < 5\text{ s}$  versioni con ingresso in acciaio inox (CLD132-\*\*\*\*\*1/2)  
 $t_{90} < 3,5\text{ min}$  versioni con Pt 100 incapsulata (CLD132-\*\*\*\*\*6/7)

**Errore di misura del sensore<sup>a</sup>** Conducibilità:  
 - -5...+100 °C ± (10 µS/cm + 0,5% del valore misurato)  
 - > 100 °C ± (30 µS/cm + 0,5% del valore misurato)  
 Temperatura: Pt 100 classe A secondo IEC 751

**Errore di misura del trasmettitore<sup>a</sup>** Conducibilità:  
 - Display: 0,5% max. del valore misurato ± 4 cifre  
 - Uscita segnale di conducibilità: 0,75% max. del campo dell'uscita in corrente  
 Temperatura  
 - Display: 0,6% max. del campo di misura  
 - Uscita del segnale di temperatura: 0,75% max. del campo dell'uscita in corrente

**Ripetibilità<sup>a</sup>** Conducibilità: 0,2% max. del valore misurato ± 2 cifre

a) secondo IEC 60746 parte 1, alle normali condizioni operative

<b>Costante di cella</b>	5,9 cm <sup>-1</sup>	
<b>Frequenza di misura (oscillatore)</b>	2 kHz	
<b>Compensazione di temperatura</b>	Campo:	- 10...+150 °C
	Tipo di compensazione:	- nessuna - lineare con coefficiente di temperatura liberamente impostabile $\alpha$ - una tabella a coefficiente liberamente programmabile (quattro tabelle disponibili nelle versioni con commutazione a distanza del gruppo di parametri) - NaCl secondo IEC 746-3
	Distanza minima per la tabella:	1 K
<b>Temperatura di riferimento</b>	25 °C	
<b>Offset di temperatura</b>	regolabile, $\pm 5$ °C, per regolare la visualizzazione della temperatura	

## Installazione

### Istruzioni per l'installazione

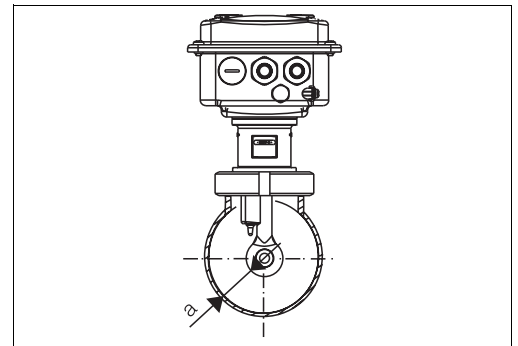
In strette condizioni di installazione, il flusso di ioni nel fluido è influenzato dalle pareti del tubo. Questo effetto viene compensato dal cosiddetto fattore di installazione. Il fattore di installazione può essere immesso nel trasmettitore o moltiplicato per la costante di cella per correggerla e garantire misure corrette.

Il valore del fattore di installazione dipende da diametro e conducibilità del tubo e, anche, dalla distanza del sensore dalla parete.

Se la distanza dalla parete è sufficiente ( $a > 15$  mm, da DN 65), il fattore di installazione può essere trascurato ( $f = 1.00$ ).

Se la distanza dalla parete è minore, il fattore di installazione aumenta nei tubi isolanti elettricamente ( $f > 1$ ) e diminuisce nei tubi che conducono l'elettricità ( $f < 1$ ).

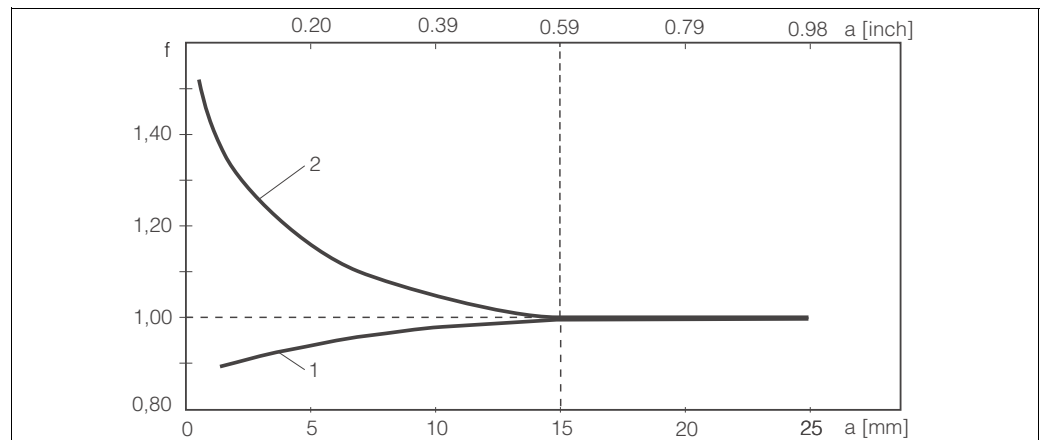
Il fattore di installazione può essere misurato utilizzando delle soluzioni di taratura o può essere determinato in modo approssimativo dal grafico seguente.



C07-CLD132xx-11-06-00-xx-009.eps

Installazione CLD132

a Distanza dalla parete



C07-CLD132xx-05-06-00-de-001.eps

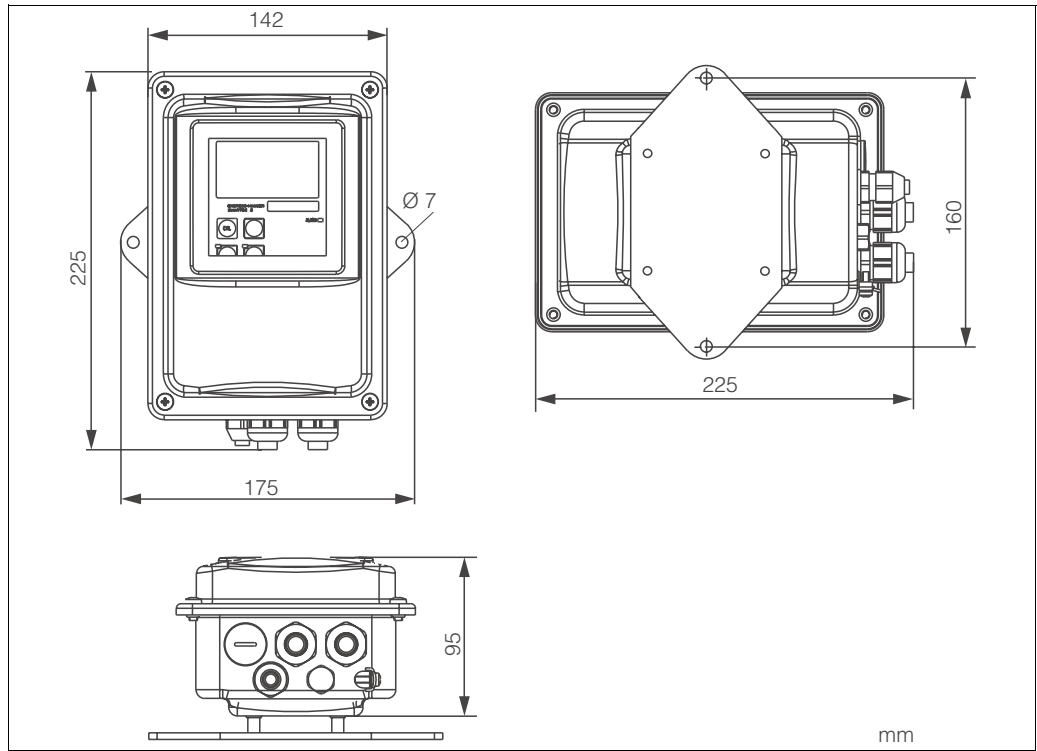
Rapporto tra fattore di installazione  $f$  e distanza dalla parete  $a$

- 1 Parete del tubo che conduce l'elettricità
- 2 Parete del tubo isolante

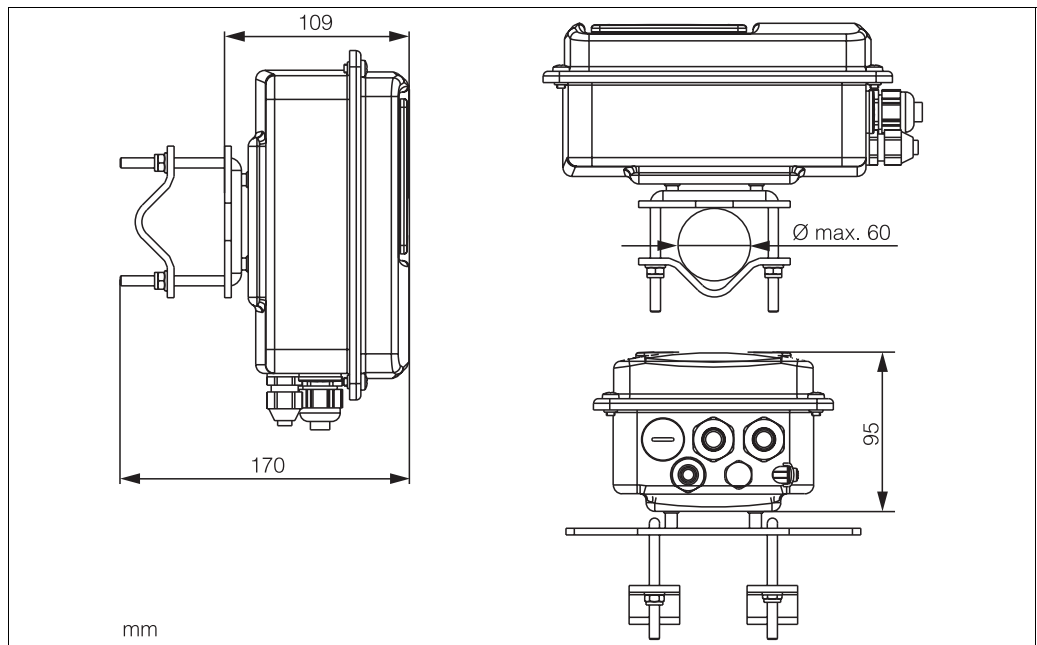
**Taratura in aria**

Eseguire una taratura di zero in aria ("taratura in aria"), prima di installare il sensore, per compensare il raccordo residuo nel cavo e tra le due resistenze del sensore.

**Montaggio CLD132 in versione separata**



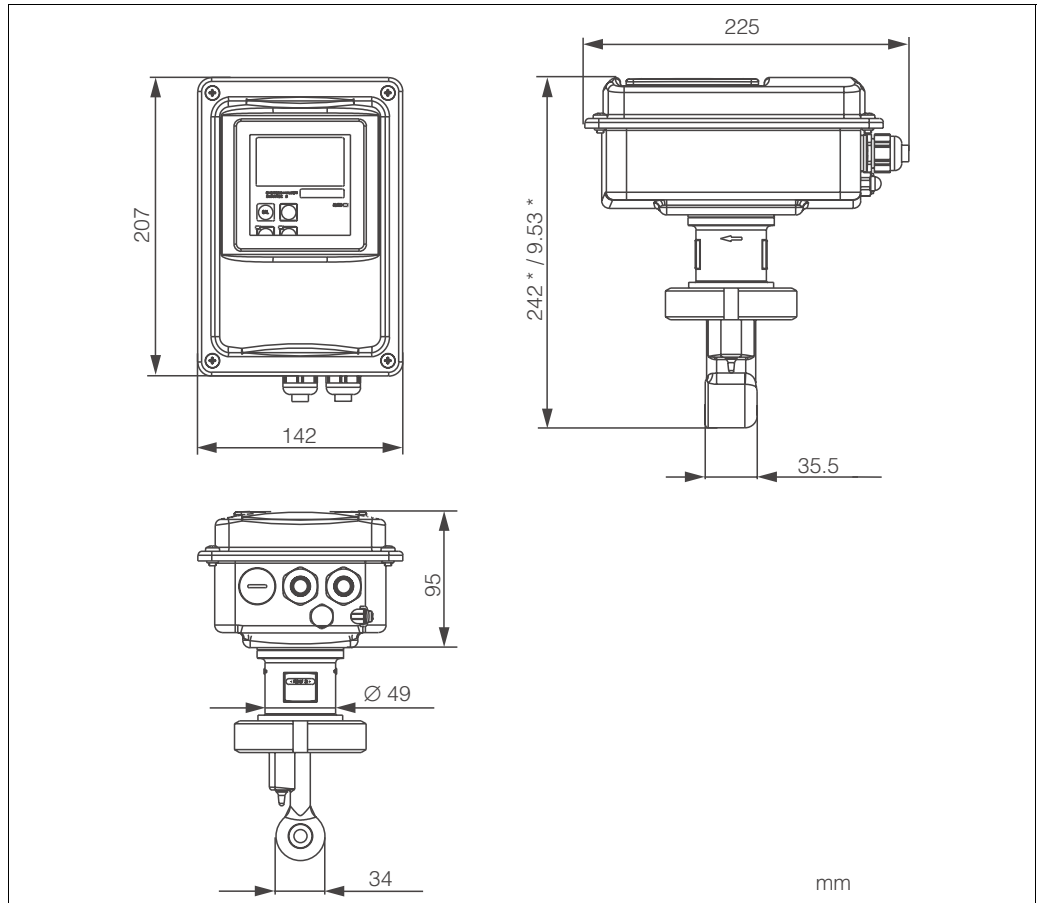
Montaggio a parete CLD132



Montaggio CLD132 su tubi (Ø 60 mm) mediante kit di montaggio su palina (v. Accessori)

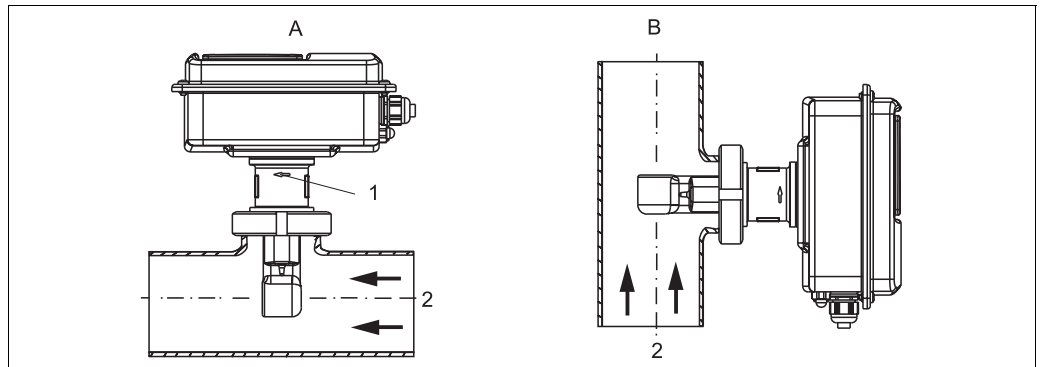


**Montaggio CLD132 in versione compatta**



Dimensioni CLD132 in versione compatta

\* in base alla connessione al processo ordinata



Orientamento CLD132 in versione compatta

- A Flusso orizzontale
- B Flusso verticale
- 1 Freccia di orientamento
- 2 Direzione del flusso



Nota!

La custodia può essere ruotata verso il sensore per assicurare una buona visibilità del display da qualsiasi posizione di montaggio.

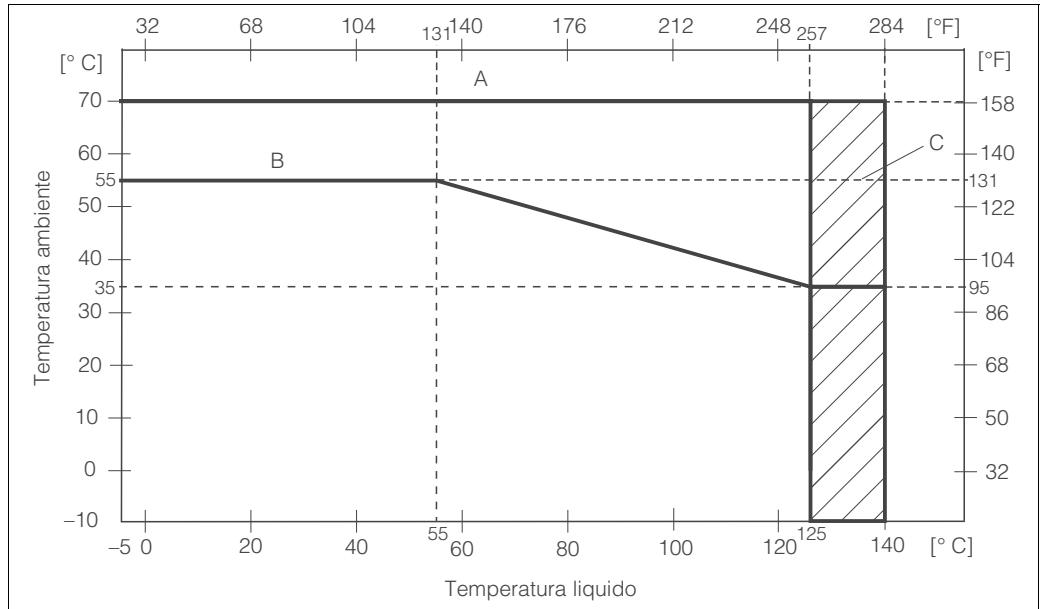
## Condizioni ambientali

<b>Temperatura ambiente</b>	0...+55 °C	
<b>Soglie della temperatura ambiente</b>	-10 ...+70 °C (versione separata) -10 ...+55 °C (versione compatta) V. figura "Campi di temperatura consentiti per Smartec S CLD132" a pag. 11.	
<b>Temperatura di immagazzinamento</b>	-25...+70 °C	
<b>Compatibilità elettromagnetica</b>	Emissione di interferenza e resistenza alle interferenze secondo EN 61326: 1997 / A1: 1998	
<b>Grado di protezione</b>	IP 67	
<b>Umidità relativa</b>	10...95%, in assenza di condensa	
<b>Resistenza alle vibrazioni secondo IEC 60770-1 e IEC 61298-3</b>	Frequenza di oscillazione:	10...500 Hz
	Deflessione (valore di picco):	0,15 mm
	Accelerazione (valore di picco):	19,6 m/s <sup>2</sup>
<b>Resistenza di impatto</b>	Finestra del display:	9 J

## Processo

<b>Temperatura di processo</b>	Sensore CLS52 con versione separata:	125 °C max. a temperatura ambiente di 70 °C
	Versione compatta:	125 °C max. a temperatura ambiente di 35 °C 55 °C max. a temperatura ambiente di 55 °C
<b>Sterilizzazione</b>	Sensore CLS52 con versione separata:	140 °C a temperatura ambiente di 70 °C, 4 bar/58 psi, 30 min max.
	Versione compatta:	140 °C a temperatura ambiente di 35 °C, 4 bar/58 psi, 30 min max.
<b>Pressione di processo</b>	16 bar max. (90 °C) pressioni negative non consentite per le versioni con ingresso in acciaio inox (CLD132*****1, CLD132*****2)	

**Campi di temperatura consentiti per Smartec S CLD132**

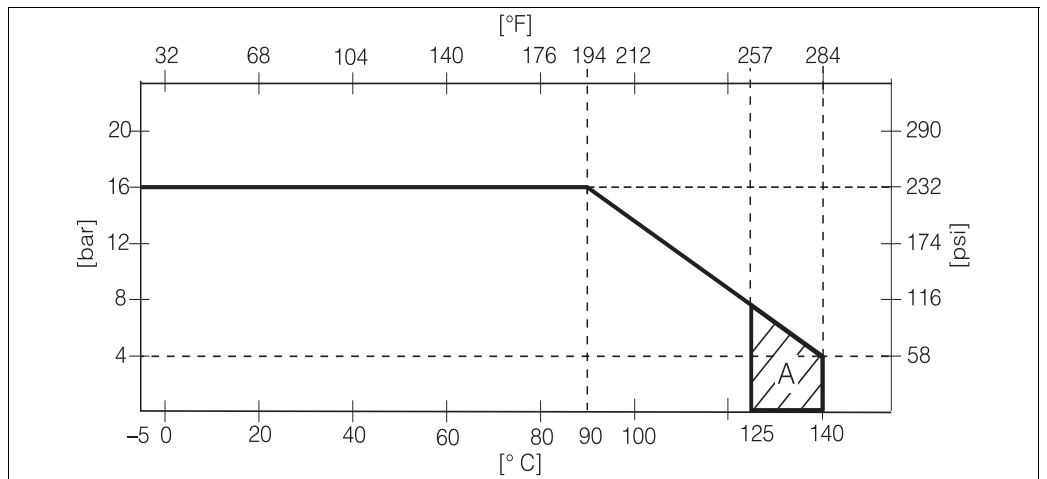


C07-CLD132xxx-05-06-00-en-013.eps

Campi di temperatura consentiti per Smartec S CLD132

- A Sensore CLS52 con versione separata
- B Versione compatta
- C A breve termine per la sterilizzazione (< 30 min)

**Curva di carico pressione-temperatura del sensore CLS52**



C07-CLS52xxx-05-05-00-en-001.eps

Campi di temperatura e pressione consentiti per il sensore CLS52

- A A breve termine per la sterilizzazione (< 30 min)

## Costruzione meccanica

<b>Dimensioni</b>	Trasmettitore separato con piastra di montaggio:	A x L x P: 225 x 142 x 109 mm
	Trasmettitore compatto	
	Versioni MV1, CS1, GE1, SMS:	A x L x P: 225 x 142 x 242 mm
	Versioni VA1, AP1:	A x L x P: 225 x 142 x 180 mm

<b>Peso</b>	Versione separata:	
	Trasmettitore:	2,5 kg c.a.
	Sensore CLS52	in base alla versione, 400...800 g ca.
	Versione compatta con sensore CLS52:	3 kg c.a.

<b>Materiali del sensore (a contatto con il fluido)</b>	Sensore	PEEK-GF20
	Flangia Varivent, flangia APF:	
	Flangia:	acciaio inox 1.4435 (AISI 316L) <sup>1)</sup>
	Tenuta:	EPDM
	Ingresso in metallo per il sensore di temperatura:	
	Ingresso:	Acciaio inox 1.4435 (AISI 316L)
	Tenuta:	Chemraz <sup>®</sup>

<b>Materiali del trasmettitore</b>	Custodia:	acciaio inox 1.4301
	Finestra anteriore:	Policarbonato

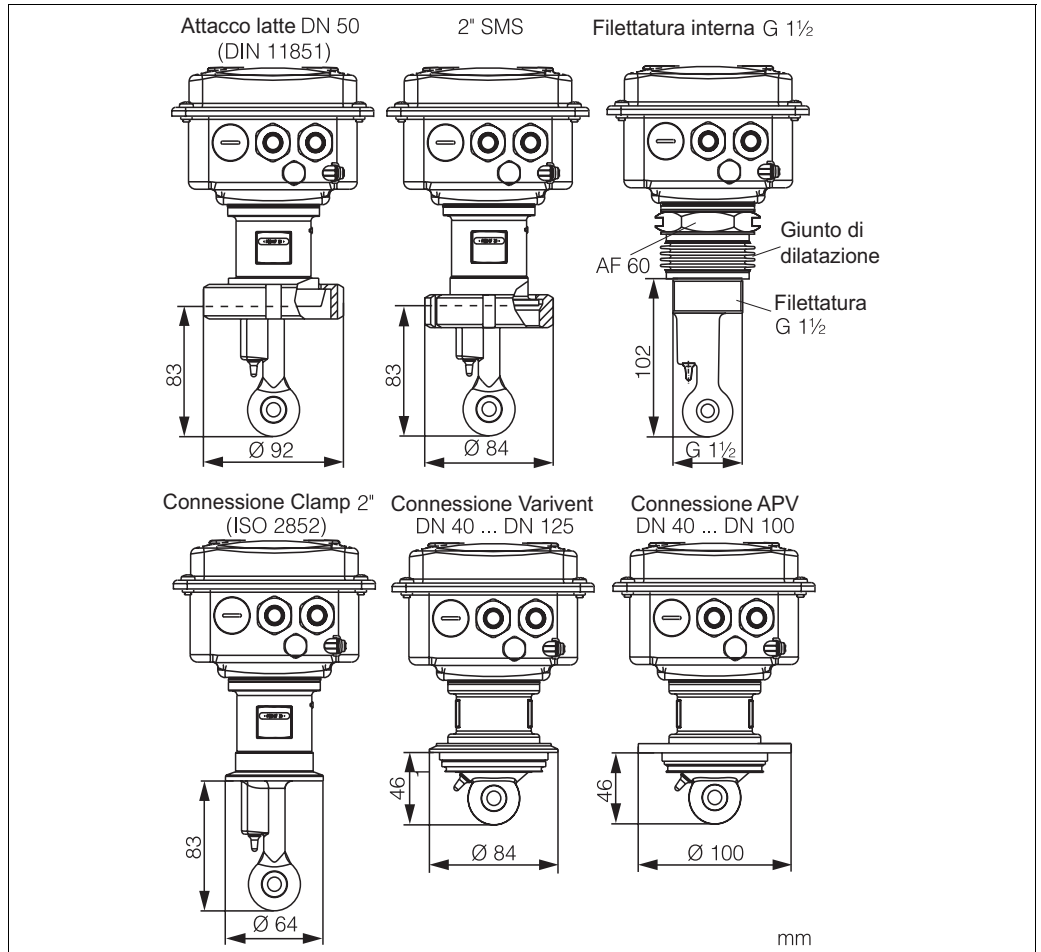
### Resistenza chimica del sensore

Fluido	Concentrazione	PEEK	1.4435 (AISI 316 L)	Chemraz	EPDM
Soda caustica NaOH	0...10%	20...100 °C	20...90 °C	20...100 °C	20...100 °C
	0...50%	20...100 °C	20...90 °C	20...100 °C	20...60 °C
Acido nitrico HNO <sub>3</sub>	0...10%	20...100 °C	20...100 °C	20...100 °C <sup>1)</sup>	20° C
	0...25%	20...40 °C	20...100 °C	20...100 °C <sup>1)</sup>	non adatto
Acido fosforico H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	0...10%	20...100 °C	20...100 °C	20...100 °C	20...80 °C
	0...30%	20...100 °C	20...85 °C	20...100 °C	20...80 °C
Acido solforico H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	0...2,5%	20...100 °C <sup>1)</sup>	20...70 °C	20...100 °C	20...30 °C
	0...30%	20...100 °C <sup>1)</sup>	non adatto	20...100 °C	20...30 °C

1) può avere un leggero effetto

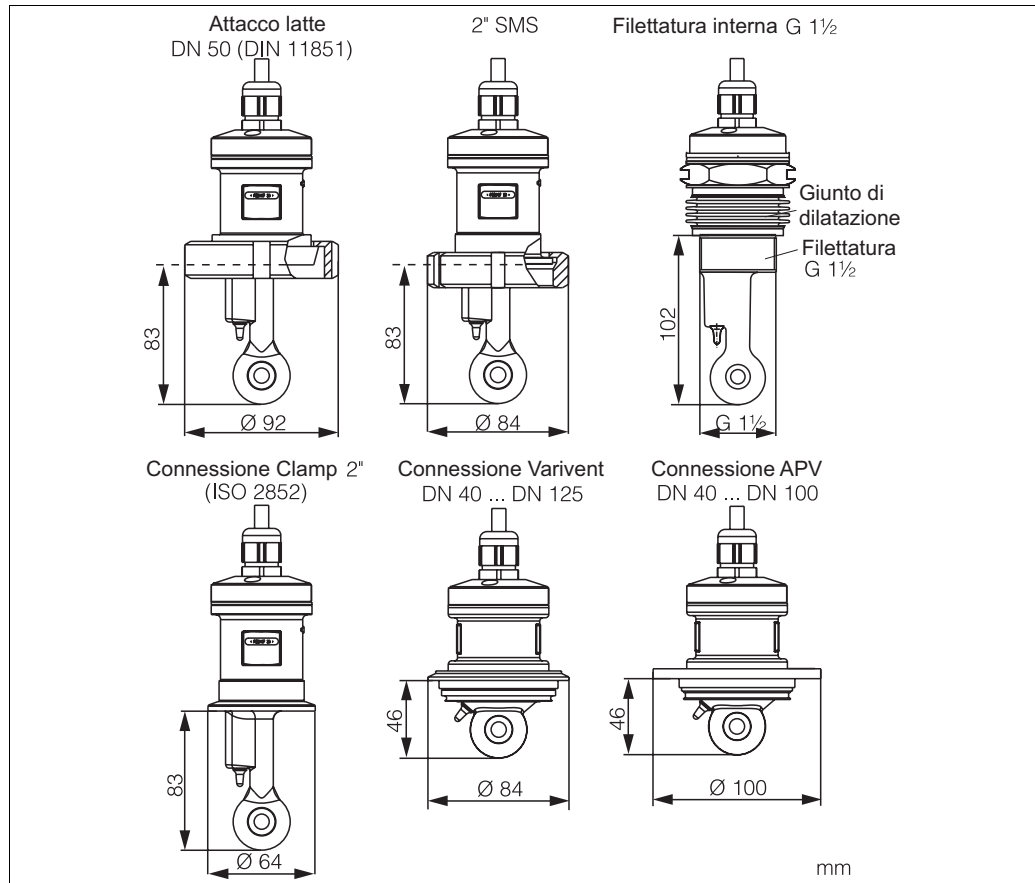
Si declina ogni responsabilità sulla correttezza delle presenti informazioni.

Connessioni al processo



C07-CLD132xx-11-00-00-en-005.eps

Connessioni al processo CLD132 in versione compatta



Connessioni al processo del sensore di conducibilità CLS52

C07-CLD132ex-11-06-00-es-003.eps



## Nota!

- Connessione clamp

I sensori con connessioni clamp possono essere fissati mediante staffe in lamiera o in metallo pieno.

Le staffe in lamiera presentano minore stabilità dimensionale, superfici portanti irregolari che causano carichi puntiformi e, talvolta, spigoli vivi, che possono danneggiare la connessione clamp.

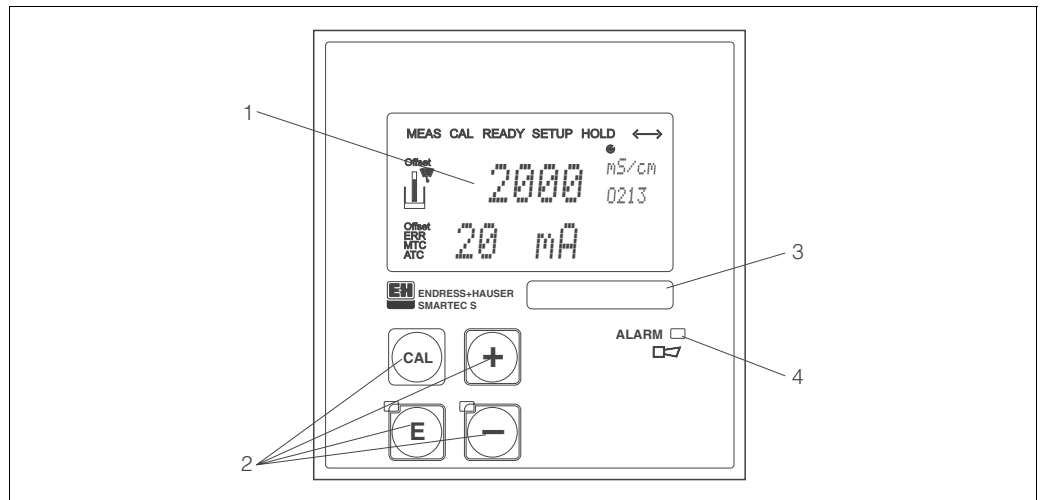
Consigliamo **vivamente** di utilizzare sempre delle staffe in metallo pieno perché offrono maggiore stabilità dimensionale. Questo tipo di staffa può essere impiegato nell'intero campo di pressione-temperatura (v. grafico a pag. 11).

- Attacco filettato

I sensori con attacchi filettati sono forniti con soffiotti di dilatazione (compensatore) per poterli allineare alla direzione del flusso. I due O-ring (Viton) dei soffiotti di dilatazione non hanno una specifica funzione di tenuta e non sono a contatto con il fluido. Generalmente, la tenuta verso il processo viene realizzata con nastro in PTFE sulla filettatura G 1½.

## Interfaccia utente

### Display ed elementi operativi



Display e tasti di CLD132

C07-CLD132xx-19-06-00-xx-001.eps

- 1 Display LC per l'indicazione di valori misurati e dati di configurazione
- 2 Quattro tasti operativi per la taratura e la configurazione dello strumento
- 3 Spazio per l'etichettatura dell'utente
- 4 Indicatore LED per la funzione di allarme

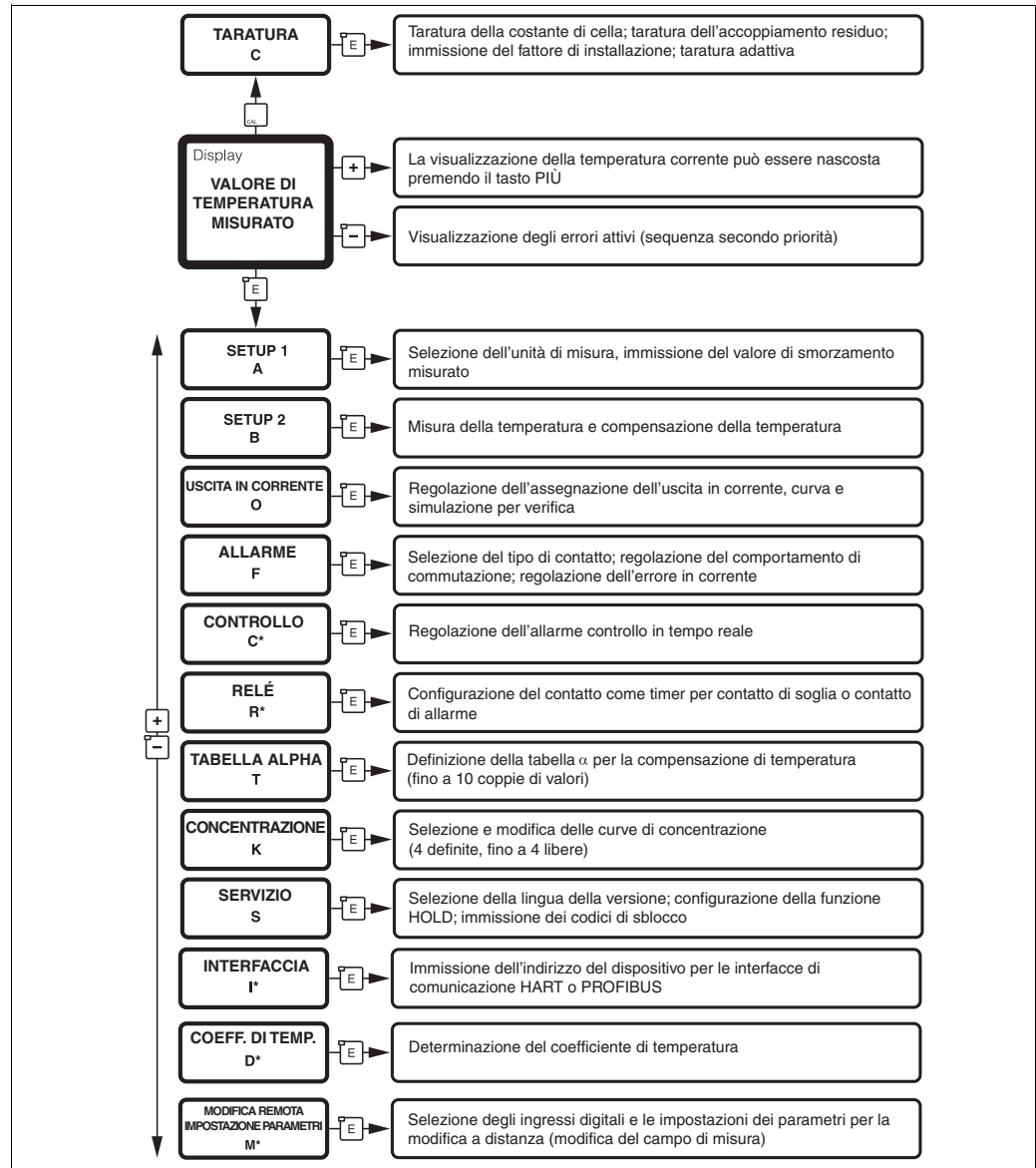
### Funzionamento

Per il sistema Smartec S CLD132 sono disponibili le seguenti opzioni di funzionamento:

- controllo locale mediante i tasti operativi  
I quattro tasti operativi sono situati sotto il coperchio della custodia. Per accedere al funzionamento, togliere le quattro viti e aprire il coperchio della custodia.
- mediante interfaccia HART®
  - terminale portatile HART
  - PC con modem HART e software Communwin II
- mediante PROFIBUS PA/DP e PC con la corrispondente interfaccia e software Communwin II o mediante controllore logico programmabile (PLC)

**Funzioni di taratura e configurazione**

Tutte le funzioni di taratura e di configurazione sono organizzate nella struttura logica del menu. I singoli parametri possono essere modificati solo inserendo il codice di accesso. Il display visualizza la posizione corrente all'interno della struttura del menu.



C07-CLD132xx-19-06-00-en-001.eps

Panoramica del menu Smartec S CLD132 con tutte le opzioni installabili

\* Menu non disponibili nella versione standard



## Informazioni per l'ordine

### Codificazione del prodotto

Versione	
P	Versione compatta
S	Trasmettitore separato, lunghezza cavo 20 m
W	Trasmettitore separato, lunghezza cavo 5 m
X	Trasmettitore separato, lunghezza cavo 10 m
Connessione al processo	
MV1	Attacco latte N 50 (secondo DIN 11851)
CS1	Connessione clamp 2" (secondo ISO 2852)
GE1	Filettatura interna G 1 1/2;
VA1	Connessione Varivent DN 40...125
AP1	Connessione APV DN 40...100
SMS	Connessione SMS 2"
Ingresso cavo	
1	Pressacavo Pg 13.5
3	Pressacavo M 20 x 1,5
5	Adattatore del conduit PT 1/2 "
Alimentazione	
0	230 V c.a.
1	115 V c.a.
5	100 V c.a.
8	24V c.a./c.c.
Uscita in corrente/comunicazione	
AA	Uscita in corrente per conducibilità, senza comunicazione
AB	Uscita in corrente per conducibilità e temperatura, senza comunicazione
HA	HART, uscita in corrente per conducibilità
HB	HART, uscita in corrente per conducibilità e temperatura
PE	PROFIBUS-PA, senza uscita in corrente
PF	PROFIBUS-PA, connettore M 12, senza uscita in corrente
PP	PROFIBUS-DP, senza uscita in corrente
Caratteristiche aggiuntive	
1	Versione base con misura di temperatura veloce
2	Commutazione a distanza del gruppo di parametri con misura di temperatura veloce
6	Versione base con Pt 100 incapsulata per carichi elevati
7	Commutazione a distanza del gruppo di parametri con Pt 100 incapsulata per carichi elevati
CLD132-	codice d'ordine completo

### Contenuto della fornitura

La fornitura della versione compatta comprende:

- Sistema di misura compatto Smartec S CLD132 con sensore integrato
- Gruppo della morsettiere
- Soffietti di dilatazione (solo versioni -\*GE1\*\*\*)
- Istruzioni di funzionamento BA 207C/07/en
- Solo versioni con comunicazione HART:  
Istruzioni di funzionamento Comunicazione da campo con HART, BA 212C/07/en
- Solo versioni con interfaccia PROFIBUS:
  - Istruzioni di funzionamento Comunicazione da campo con PROFIBUS, BA 213C/07/en
  - Connettore M12 (solo versioni -\*PF\*\*\*)

La fornitura della versione separata comprende:


- Trasmettitore Smartec S CLD132
- Sensore induttivo CLS52 con cavo fisso
- Gruppo della morsettiere
- Soffietti di dilatazione (solo versioni -\*GE1\*\*\*)
- Istruzioni di funzionamento BA 207C/07/en
- Solo versioni con comunicazione HART:  
Istruzioni di funzionamento Comunicazione da campo con HART, BA 212C/07/en
- Solo versioni con interfaccia PROFIBUS:
  - Istruzioni di funzionamento Comunicazione da campo con PROFIBUS, BA 213C/07/en
  - connettore M12 (solo versioni -\*PF\*\*\*)

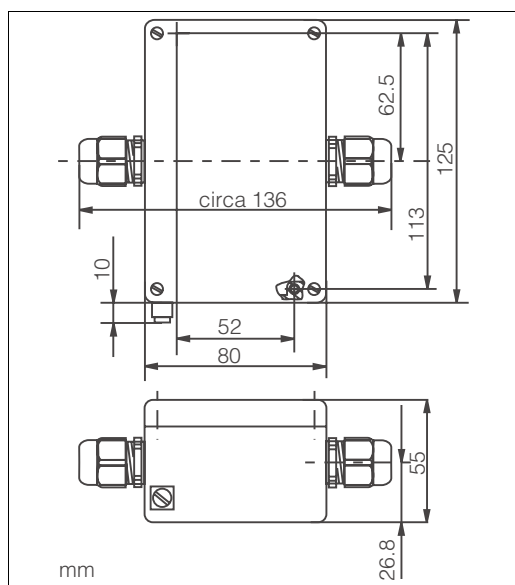
**Versione base ed estensioni delle funzioni**

Funzioni della versione base	Opzioni e relative funzioni
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Misura</li> <li>■ Taratura della costante di cella</li> <li>■ Taratura del raccordo residuo</li> <li>■ Taratura del fattore di installazione</li> <li>■ Lettura dei parametri dello strumento</li> <li>■ Uscita in corrente lineare</li> <li>■ Simulazione dell'uscita in corrente</li> <li>■ Funzioni di servizio</li> <li>■ Compensazione di temperatura impostabile (ad es. 1 tabella a coefficiente libero)</li> <li>■ Misura di concentrazione impostabile (4 curve definite, 1 tabella libera)</li> <li>■ Relè come contatto di allarme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Seconda uscita in corrente per temperatura (opzione hardware)</li> <li>■ Comunicazione HART</li> <li>■ Comunicazione PROFIBUS</li> </ul> <p><b>Commutazione a distanza del gruppo di parametri (opzione software):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Commutazione a distanza di 4 gruppi di parametri max. (campi di misura)</li> <li>■ Possibilità di determinare i coefficienti di temperatura</li> <li>■ Compensazione di temperatura impostabile (ad es. 4 tabelle a coefficiente libero)</li> <li>■ Misura di concentrazione impostabile (4 curve definite, 4 tabelle libere)</li> <li>■ Controllo del sistema di misura mediante allarme PCS (verifica in tempo reale)</li> <li>■ Il relè può essere configurato come contatto di soglia o di allarme</li> </ul>

**Accessori**

**Estensione del cavo**

- Cavo di estensione CLK5  
per sensori induttivi di conducibilità, per l'estensione mediante scatola di derivazione VBM, venduto a metri; codice d'ordine: 50085473
  - Scatola di derivazione VBM  
per l'estensione della connessione del cavo di misura tra sensore e strumento, in alluminio pressofuso, grado di protezione 65; codice d'ordine: 50003987
-  **Nota!**  
Il sacchetto di sali deumidificatori deve essere controllato e sostituito a intervalli regolari in base alle condizioni ambientali, per evitare misure non accurate, dovute a ponti di umidità nella linea di misura.

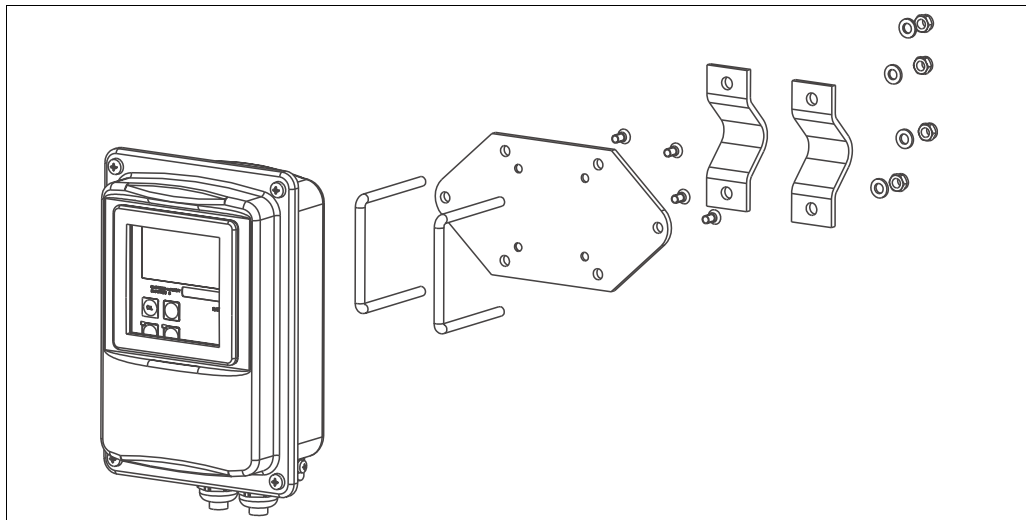


Dimensioni della scatola di derivazione VBM

- Sacchetto di sali deumidificatori con indicazione a colori per la scatola di derivazione VBM; codice d'ordine 50000671

**Kit di montaggio su palina**

- Kit di montaggio per l'installazione di Smartec S CLD132 su tubazioni orizzontali o verticali e paline (Ø 60 mm max.), in acciaio inox 1.4301; codice d'ordine: 50062121



Kit di montaggio per l'installazione di CLD132 in versione separata su paline o tubi

C07-CLD132xx-00-06-06-001.eps

**Aggiornamento del software**

- Aggiornamento del software  
Commutazione a distanza del gruppo di parametri (commutazione del campo di misura, MRS) e determinazione del coefficiente di temperatura; codice d'ordine: 51501643  
Il numero di serie dello strumento deve essere specificato nell'ordine.

**Optoscopio**

- Optoscopio  
Interfaccia tra trasmettitore e PC/laptop a scopo di assistenza.  
Il software Windows "Scopeware" per PC o laptop è incluso nella fornitura dell'Optoscopio. L'Optoscopio è fornito in una robusta valigetta in plastica con tutti i relativi accessori.  
codice d'ordine 51500650

**Soluzioni di taratura**

- Soluzioni di precisione, tracciabili a materiali standard di riferimento (SRM) di NIST, per la taratura qualificata di sistemi di misura della conducibilità secondo ISO 9000, con tabella di temperatura,
- CLY11-B  
149,6 µS/cm (temperatura di riferimento 25 °C), 500 ml  
codice d'ordine 50081903
  - CLY11-C  
1,406 mS/cm (temperatura di riferimento 25 °C), 500 ml  
codice d'ordine 50081904
  - CLY11-D  
12,64 mS/cm (temperatura di riferimento 25 °C), 500 ml  
codice d'ordine 50081905
  - CLY11-E  
107,0 mS/cm (temperatura di riferimento 25 °C), 500 ml  
codice d'ordine 50081906

**Prodotti correlati**

- Indumax H CLS52  
Sensore induttivo di conducibilità con breve tempo di risposta e costruzione igienica; con sensore di temperatura integrato.  
Ordine in base alla Codificazione del prodotto, v. Informazioni tecniche TI 167C/07/en.  
La fornitura del sistema Smartec S CLD132 comprende un Indumax H CLS52.

## Documentazione

- Smartec S CLD132, Istruzioni di funzionamento BA207C/07/en  
Codice d'ordine: 51501595
- Indumax H CLS52, Informazioni tecniche TI 167C/07/en  
Codice d'ordine: 50086110
- PROFIBUS PA/DP, comunicazione da campo con Smartec S CLD132, Istruzioni di funzionamento  
BA 213C/07/en  
Codice d'ordine: 51502194
- HART®, comunicazione da campo con Smartec S CLD132, Istruzioni di funzionamento  
BA 212C/07/en  
Codice d'ordine: 51502192

### Sede Italiana

Endress+Hauser Italia S.p.A.  
Società Unipersonale  
Via Donat Cattin 2/a  
20063 Cernusco Sul Naviglio -MI-

Tel. +39 02 92192.1  
Fax +39 02 92107153  
<http://www.it.endress.com>  
[info@it.endress.com](mailto:info@it.endress.com)