

Manuale di istruzioni

Sensore di flusso PF55S



Prima di qualsiasi intervento leggere le istruzioni!

Traduzione dalla versione originale delle istruzioni d'uso (tedesco), data di riferimento: 04/03/2020 Italiano

Baumer Electric AG
Hummelstrasse 17
CH – 8501 Frauenfeld
Telefono: +49 777164741222
E-mail: mid.de@baumer.com
Internet: www.baumer.com

Traduzione del manuale di istruzioni originale
PF55, 4, it_IT



Informazioni relative alle istruzioni d'uso

Queste istruzioni formano parte integrante del PF55S e devono essere conservate nelle immediate vicinanze dello stesso, in modo da essere facilmente accessibili dal personale in qualsiasi momento. Le presenti istruzioni, che consentono l'uso sicuro e corretto. Pertanto, in caso di vendita del PF55S le istruzioni dovranno essere consegnate al nuovo proprietario.

Prima di effettuare qualsiasi intervento o operazione, il personale deve aver letto accuratamente e compreso le presenti istruzioni. Un requisito fondamentale per operare in sicurezza consiste nel rispettare tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni operative contenute nella presente documentazione. Sono inoltre applicabili le locali normative in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro e le norme generali di sicurezza per l'ambito di applicazione del PF55S.

Le immagini riportate nelle presenti istruzioni sono a puro titolo di esempio. Eventuali difformità sono sempre a giudizio di Baumer.

Baumer si impegna per migliorare costantemente le presenti istruzioni d'uso. Qualora doveste riscontrare informazioni mancanti o errori, vi invitiamo a prendere contatto con Baumer.

In caso di dubbi o domande rivolgersi a Baumer.

Contribuite

Noi, Baumer Group, siamo costantemente impegnati a migliorare i nostri prodotti.

Aiutaci a rendere i prodotti Baumer sempre più sicuri.

Segnalare qualsiasi situazione di pericolo che si verifica in relazione ai prodotti Baumer:

- Pericoli derivati dal prodotto
- Pericoli derivanti dalla manipolazione del prodotto
- Pericoli derivanti dal contatto tra i materiali e il prodotto

In questo caso, comunicare le seguenti informazioni, se disponibili:

- Prodotto coinvolto
- Descrizione della situazione di pericolo
- Disegni, fotografie
- Referente e dati di contatto per eventuali domande

I dati saranno trattati da Baumer nel più breve tempo possibile.

Indicazioni relative ai componenti elettrici

A causa dei cicli di rinnovamento particolarmente brevi di determinati componenti elettrici è possibile che il fabbricante originale ritiri i propri prodotti dal mercato.

Ciò può comportare una limitata disponibilità delle pezzi di ricambio, oppure che non sempre sia possibile procedere alla riparazione del componente originale. Baumer Group si riserva pertanto il diritto di sostituire, in caso di riparazione, l'intero componente interessato con un altro di identiche o maggiori funzionalità.



Documentazione di supporto

Oltre al presente documento, devono essere consultate istruzioni d'uso e le indicazioni di sicurezza in esse presenti dei componenti accessori del PF55S e della macchina finale.

Tutela dei diritti d'autore

Le istruzioni di utilizzo e i manuali di Baumer Group sono protetti da copyright. Non è permessa la copia, la riproduzione, la trasmissione, etc. È possibile ordinare alla Baumer copie in lingua straniera e altre copie delle presenti istruzioni di utilizzo.

Con riserva di modifiche e senza preavviso.

Garanzie

Le garanzie pattuite contrattualmente possono essere fatte valere solo nel caso in cui vengano eseguiti agli intervalli specificati gli interventi di manutenzione previsti dalle presenti istruzioni d'uso e vengano rispettate le norme d'uso. Devono essere altresì osservate le indicazioni della documentazione del fornitore.

Limitazione di responsabilità

Tutte le informazioni ed indicazioni contenute nelle presenti istruzioni d'uso sono state redatte in considerazione delle norme e disposizioni vigenti, dello stato della tecnica e delle nostre pluriennali esperienze e conoscenze.

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni derivanti dai seguenti motivi:

- Le istruzioni di utilizzo non sono state seguite.
- L'impianto non è stato utilizzato in modo conforme all'uso previsto.
- È stato impiegato personale non qualificato.
- Ci sono state modifiche non autorizzate.
- Sono state apportate modifiche tecniche non autorizzate.

Si applicano gli obblighi previsti dal contratto di fornitura, le condizioni generali di contratto e le condizioni di fornitura del produttore, così come dei relativi fornitori, nonché le norme di legge vigenti al momento della stipula del contratto.

Servizio clienti

Baumer MDS GmbH

Bodenseeallee 7

78333 Stockach

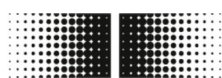
Germany

Tel.: +49 777164741222

E-Mail: mid.de@baumer.com

Internet: www.baumer.com

Per un elenco aggiornato dei nostri corrispondenti locali consultare il nostro sito Internet alla voce *Contatti*.



Indice

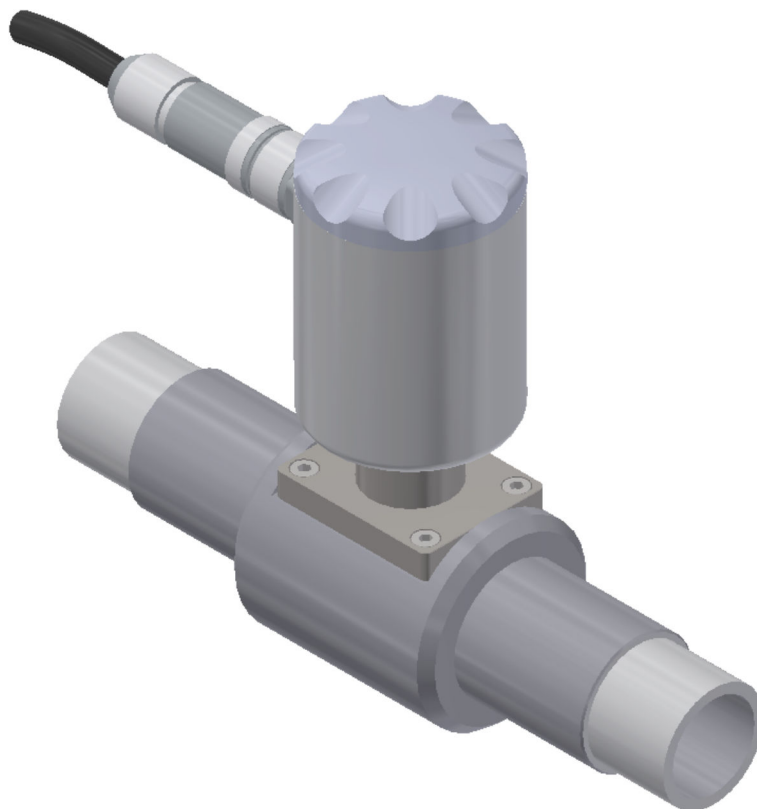
| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Generalità | 7 |
| 2 | Sicurezza e responsabilità | 8 |
| | 2.1 Simboli contenuti nelle presenti istruzioni..... | 8 |
| | 2.2 Uso conforme..... | 10 |
| | 2.3 Uso errato ragionevolmente prevedibile..... | 10 |
| | 2.4 Aree di lavoro e di pericolo..... | 10 |
| | 2.5 Segnaletica di sicurezza..... | 11 |
| | 2.6 Protezione contro la riaccensione..... | 11 |
| | 2.7 Responsabilità del gestore..... | 12 |
| | 2.8 Responsabilità dell'integratore..... | 13 |
| | 2.9 Misure immediate in caso di incidente..... | 14 |
| | 2.10 Requisiti per il personale..... | 17 |
| | 2.11 Dispositivi di protezione individuale..... | 18 |
| | 2.12 Indicazioni di sicurezza circa trasporto e stoc- caggio..... | 19 |
| | 2.13 Indicazioni di sicurezza circa montaggio e prima messa in servizio..... | 20 |
| | 2.14 Indicazioni di sicurezza per la manutenzione e la risoluzione degli errori..... | 24 |
| | 2.15 Indicazioni di sicurezza per pezzi di ricambio..... | 25 |
| 3 | Struttura e descrizione delle funzioni | 26 |
| | 3.1 Struttura..... | 26 |
| | 3.2 Descrizione delle funzionalità..... | 26 |
| | 3.3 Collegamenti..... | 27 |
| | 3.4 Software di controllo BCP..... | 28 |
| 4 | Trasporto e stoccaggio | 29 |
| | 4.1 Consegna..... | 29 |
| | 4.2 Controllo di trasporto..... | 29 |
| | 4.3 Stoccaggio dei colli..... | 29 |
| | 4.4 Smaltimento dei materiali di imballaggio..... | 29 |
| 5 | Montaggio e installazione | 31 |
| | 5.1 Requisiti per il montaggio..... | 31 |
| | 5.2 Posizione di installazione del sensore di flusso..... | 32 |
| | 5.3 Montaggio..... | 35 |
| | 5.4 Collegamento elettrico..... | 38 |
| 6 | Prima messa in servizio | 41 |
| | 6.1 Stabilire il collegamento USB..... | 41 |
| | 6.2 Installare il software BCP..... | 42 |
| 7 | Utilizzo | 47 |
| | 7.1 Software BCP..... | 47 |
| | 7.2 Visualizzazione vista..... | 50 |
| | 7.3 Menù di avvio rapido..... | 53 |



| | | |
|-----------|--|------------|
| 7.4 | Codici di accesso..... | 53 |
| 7.5 | Utilizzo: Esempio..... | 54 |
| 7.5.1 | Utilizzo: Esempio di menù di avvio rapido..... | 55 |
| 7.5.2 | Utilizzo: Esempio menù principale..... | 56 |
| 7.6 | Voce di menù..... | 59 |
| 7.6.1 | Menù Sensor [Sensore]..... | 61 |
| 7.6.2 | Menù Units [Unità]..... | 63 |
| 7.6.3 | Menù Scales [Scala]..... | 67 |
| 7.6.4 | Menù Measure [Misurazione]..... | 69 |
| 7.6.5 | Menù Alarms [Allarmi]..... | 72 |
| 7.6.6 | Menù Inputs [Ingressi]..... | 74 |
| 7.6.7 | Menù Outputs [Uscite]..... | 76 |
| 7.6.8 | Menù Communication [Comunicazione]..... | 80 |
| 7.6.9 | Menù Display..... | 81 |
| 7.6.10 | Menù Functions [Funzioni]..... | 82 |
| 7.6.11 | Menù Diagnostic [Diagnostica]..... | 83 |
| 7.6.12 | Menù System [Sistema]..... | 88 |
| 7.6.13 | Menù Process Data [Dati di processo].. | 92 |
| 8 | Manutenzione..... | 95 |
| 8.1 | Pulizia esterna..... | 95 |
| 8.2 | Pulizia interna..... | 95 |
| 8.3 | Sostituzione delle guarnizioni..... | 95 |
| 9 | Risoluzione dei problemi..... | 96 |
| 9.1 | Messaggi di allarme..... | 96 |
| 9.2 | Messaggi di errore..... | 98 |
| 10 | Smontaggio e smaltimento..... | 101 |
| 11 | Dati tecnici..... | 102 |
| 12 | Parti di ricambio..... | 106 |
| 13 | Indice analitico..... | 107 |



1 Generalità



Queste istruzioni di utilizzo valgono per il sensore di flusso magnetico induttivo PF55S.



2 Sicurezza e responsabilità

Questa sezione fornisce una panoramica di tutti i principali aspetti di sicurezza per la protezione delle persone e per il funzionamento sicuro e corretto dell'unità. Specifiche indicazioni di sicurezza sono riportate nei capitoli relativi alle singole fasi.

2.1 Simboli contenuti nelle presenti istruzioni

Indicazioni di sicurezza

Nelle presenti istruzioni le indicazioni di sicurezza sono indicate mediante simboli e precedute da parole chiave che indicano l'entità del relativo pericolo.



PERICOLO!

Questa combinazione di simbolo e parola chiave indica una situazione di immediato pericolo che, qualora non venga evitata, cagionerebbe la morte o lesioni gravi.



AVVERTIMENTO!

Questa combinazione di simbolo e parola chiave indica una possibile situazione di pericolo che, qualora non venga evitata, potrebbe cagionare la morte o lesioni gravi.



ATTENZIONE!

Questa combinazione di simbolo e parola chiave indica una possibile situazione di pericolo che, qualora non venga evitata, potrebbe cagionare lesioni lievi o limitate.



AVVISO!

Questa combinazione di simbolo e parola chiave indica una possibile situazione di pericolo che, qualora non venga evitata, potrebbe cagionare danni materiali.

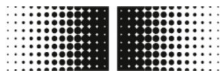


AMBIENTE!

Questa combinazione di simbolo e parola chiave indica una possibile situazione di pericolo che, qualora non venga evitata, potrebbe cagionare danni ambientali.

Indicazioni di sicurezza nelle istruzioni operative

Le indicazioni di sicurezza che si riferiscono a singole istruzioni operative sono riportate all'interno di queste ultime, in modo da non dover interrompere la lettura durante l'esecuzione dell'operazione. Vengono utilizzate le parole chiave sopra riportate.



Esempio:

1. ➤ Allentare la vite.

2. ➤



ATTENZIONE!
Pericolo di incastro nel coperchio!

Chiudere il coperchio con cautela.

3. ➤ Fissare la vite.

Particolari indicazioni di sicurezza

Al fine di mettere in evidenza particolari pericoli, nelle indicazioni di sicurezza vengono utilizzati i seguenti simboli:

| Segnali di avvertimento | Tipo di pericolo |
|-------------------------|--|
| | Avvertimento di tensione elettrica pericolosa. |
| | Avvertimento di punto pericolo. |

Consigli e suggerimenti



Questo simbolo indica consigli e suggerimenti utili, così come informazioni per il funzionamento efficiente e corretto dell'unità.

Ulteriori segnali

Per segnalare istruzioni operative, risultati, elenchi, rimandi ed altri elementi vengono utilizzati i seguenti segnali all'interno delle presenti istruzioni:

| Segnale | Definizione |
|---------|--|
| ➤ | Istruzioni operative - passo per passo |
| ⇒ | Risultati di fasi operative |
| ↪ | Rimandi a sezioni delle presenti istruzioni e alla documentazione di supporto |
| ■ | Elenchi senza sequenza determinata |
| [Enter] | Elementi del display (ad esempio comandi, attribuzione dei tasti funzione) Elementi di comando (ad es. Tasti, interruttori) |



| Segnale | Definizione |
|-----------------|---|
| Visualizzazione | Elementi del display (ad es. Titoli del menù, descrizioni della finestra) |
| Funzione | Elementi del display (ad es. Testi di superficie) |

2.2 Uso conforme

Il sensore di flusso PF55S deve essere utilizzato solamente in ambito lavorativo industriale e in ambienti chiusi.

L'applicazione conforme alle disposizioni comprende anche il rispetto di tutte le indicazioni riportate nelle presenti istruzioni. Ciò vale in particolare per il rispetto delle specifiche tecniche.

Il sensore di flusso misura e ottiene i valori di portata di mezzi liquidi.

Il sensore di flusso è conforme alla direttiva sulle attrezzature a pressione (PED) ed è progettato e costruito per fluidi del gruppo 2 secondo lo stato dell'arte attuale.

Il campo di applicazione comprende mezzi liquidi conduttivi con le seguenti proprietà:

- Capacità conduttiva $\geq 50 \mu\text{S}/\text{cm}$
- Viscosità $< 70 \text{ mm}^2/\text{s}$ a $40 \text{ }^\circ\text{C}$ ($< 70 \text{ cST}$ a $104 \text{ }^\circ\text{F}$)

I componenti possono essere assemblati diversamente in un sistema. Per cui è necessario considerare che i suoi limiti tecnici corrispondono a quelli del componente del sistema più debole.

2.3 Uso errato ragionevolmente prevedibile

Come utilizzo non idoneo valgono soprattutto i seguenti:

- Qualsiasi utilizzo del sensore di flusso al di là dell'uso previsto o in qualsiasi altro modo.
- Qualsiasi utilizzo del sensore di flusso da parte di personale non qualificato o impropriamente qualificato.
- L'utilizzo del sensore di flusso con accessori non approvati da Baumer.
- L'uso del sensore di flusso in aree a rischio di esplosione.

2.4 Aree di lavoro e di pericolo

Le aree di lavoro e di pericolo dipendono dalla disposizione del sensore PF55S all'interno dell'impianto di produzione e dalle caratteristiche esistenti nel luogo di installazione. Perciò devono essere stabilite dal gestore dell'impianto.



PERICOLO!

Gravi lesioni personali, anche mortali, in caso di mancato rispetto degli obblighi del gestore

- Assicurarsi sempre che gli obblighi dell'operatore siano rispettati.

📄 2.7 "Responsabilità del gestore" a pag. 12

2.5 Segnaletica di sicurezza

Simboli e cartelli di avviso si trovano sul sensore PF55S o nell'area di lavoro. Si riferiscono all'ambiente immediatamente circostante alla loro ubicazione.



AVVERTIMENTO!

Pericolo in caso di segnaletica illeggibile

Con il passare del tempo gli adesivi e i segnali possono sporcarsi o diventare comunque illeggibili, in modo tale che non saranno più riconoscibili i pericoli, né potranno essere seguite le indicazioni di sicurezza. Ciò comporta un pericolo di lesioni.

- Conservare tutte le indicazioni di sicurezza, di avvertimento e d'uso in modo tale che siano ben leggibili.
- Sostituire immediatamente eventuali segnali o adesivi danneggiati.



PERICOLO!

Pericolo in caso di segnaletica di sicurezza mancante o non comprensibile

Osservare le indicazioni di sicurezza specifiche del componente.

2.6 Protezione contro la riaccensione

In caso di interventi su componenti in tensione è necessario applicare una protezione contro la riaccensione. Un sistema è protetto contro la riaccensione quando l'alimentazione elettrica è scollegata e l'interruttore generale è protetto da un lucchetto.

Qualora ciò non sia possibile, è necessario scollegare e riporre in sicurezza il cavo di alimentazione.



2.7 Responsabilità del gestore

Gestore

Il gestore è il soggetto che opera o possiede il sensore PF55S, o a cui è stato trasferito in via principale il potere decisionale sul funzionamento tecnico del macchinario. Generalmente il gestore non è Baumer, bensì l'acquirente del sensore PF55S.

Obblighi del gestore

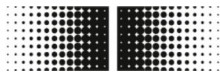
Il PF55S viene impiegato in ambito professionale. Per questo il gestore del PF55S è soggetto agli obblighi di legge in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro.

Oltre alle indicazioni di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni, devono essere rispettate le norme vigenti in materia di sicurezza, prevenzione degli infortuni e tutela dell'ambiente per l'ambito di applicazione del sistema.

In particolare, osservare quanto segue:

- Il gestore deve informarsi circa le vigenti normative in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro e nella valutazione dei rischi determinare i particolari pericoli derivanti dalle reali condizioni operative nel luogo di utilizzo del PF55S. Tali informazioni devono quindi essere applicate dal gestore sotto forma di istruzioni operative per l'utilizzo del PF55S.
- Il gestore è tenuto a determinare le aree di lavoro e di pericolo.
- Il gestore deve determinare una procedura di protezione contro la riaccensione dell'impianto di produzione sovraordinato. La descrizione nelle presenti istruzioni si riferisce esclusivamente al sensore PF55S.
- Il gestore deve richiedere, così come valutare ed aggiornare regolarmente le schede tecniche di sicurezza dei materiali di processo ed ausiliari utilizzati. Deve redigere le istruzioni operative per il loro utilizzo sicuro.
- Nel corso dell'intero utilizzo del PF55S il gestore deve verificare che le istruzioni operative da lui stesso elaborato corrispondano alle normative attuali ed aggiornarle ove necessario.
- Il gestore deve determinare e regolamentare per iscritto in modo univoco le responsabilità per l'installazione, l'utilizzo, la risoluzione dei guasti, la manutenzione e la pulizia del macchinario.
- Il gestore deve fare in modo che chiunque abbia si trovi a operare con il PF55S abbia letto e compreso le presenti istruzioni. Deve inoltre, a intervalli regolari, istruire il personale e informarlo circa i pericoli. La documentazione relativa alla formazione svolta deve essere conservata.
- Il gestore deve mettere a disposizione del personale i necessari dispositivi di protezione individuale e imporne l'uso.

Inoltre il gestore è responsabile per fare sì che il sensore PF55S e i restanti componenti dell'impianto di produzione si trovino sempre in uno stato tecnico perfetto. Osservare pertanto quanto segue:



- Il gestore deve fare sì che vengano rispettati gli intervalli di manutenzione descritti nelle presenti istruzioni.
- Il gestore deve verificare ad intervalli regolari, e comunque almeno al termine di ogni intervento di manutenzione, la funzionalità dei dispositivi di sicurezza di tutti i componenti dell'impianto di produzione.
- Il gestore deve fare sì che in caso di malfunzionamento o anomalia l'attività venga immediatamente sospesa, la causa individuata e il guasto risolto prima della ripresa dell'attività.
- Il gestore deve accertarsi che, durante l'esecuzione di interventi di manutenzione e riparazione, il sensore PF55S sia sempre scollegato dalla rete elettrica e possa essere scollegato dall'alimentazione dell'aria compressa.

2.8 Responsabilità dell'integratore

Integratore

L'integratore è la persona responsabile per l'installazione del sensore PF55S nella macchina finale.

L'integratore può essere un produttore di macchine, una società di ingegneria, Baumer oppure il gestore.

Le seguenti misure e attrezzature devono essere controllate dall'integratore e regolate se necessario:

- Norme di sicurezza
- Dispositivi di protezione
- Interfacce del controllo
- Connessioni al sistema di controllo

Compiti dell'integratore

Il sensore PF55S solitamente viene installato nella macchina finale. A seguito di questa installazione si vengono a creare nuove interfacce che possono causare ulteriori pericoli.

Possono risultare le seguenti aree critiche:

- L'area di installazione del sensore PF55S nella macchina finale può differire da quella prevista inizialmente.
Esempio: Il sensore può essere sottoposto ad un forte campo elettromagnetico, così da creare un disturbo superiore alla comune tolleranza industriale.
- La posizione prescelta dal gestore per l'installazione del sensore PF55S nella macchina finale può differire dalle condizioni di installazione previste dalla Baumer.
Esempio: A causa di un elemento di erogazione nella macchina finale, il gestore non ha alcuna possibilità di controllare senza rischi il sensore.
- Le misure di sicurezza previste dalla Baumer non sono più sufficienti oppure devono essere smontate a causa delle condizioni di installazione.
Esempio: I dispositivi di sicurezza devono essere smontati, per aumentare lo spazio di installazione del sensore.
- Gli avvisi di sicurezza vengono coperti dagli elementi della macchina e per questo motivo non sono più leggibili.

Ciò comporta i seguenti compiti per l'integratore:



- L'integratore deve effettuare una valutazione del rischio che comprenda i seguenti aspetti:
 - L'installazione del sensore PF55S nella macchina finale e tutte le interfacce associate che ne .
 - Ogni modifica delle misure di sicurezza che devono essere intraprese a causa dell'installazione del sensore PF55S nella macchina finale.
 - Ogni modifica nell'utilizzo della macchina.
- L'integratore deve eliminare ogni pericolo individuato durante la valutazione del rischio oppure ridurre i pericoli attraverso le seguenti misure di sicurezza gerarchiche:
 - Eliminare i pericoli per mezzo di costruzioni.
 - Minimizzare il rischio per mezzo di requisiti costruttivi e definizione di aree di pericolo.
 - Minimizzare il rischio per mezzo di misure di sicurezza tecniche e ulteriori misure aggiuntive. Modificare eventualmente l'area di influenza del controllo.
 - Ridurre il rischio per mezzo di informazioni all'utente.
- L'integratore deve formare il gestore in merito alle nuove misure adottate ed ai rischi ancora presenti. Aggiornare eventualmente la documentazione tecnica.

2.9 Misure immediate in caso di incidente

La macchina e l'ambiente circostante sono concepiti in modo tale da impedire incidenti, per quanto umanamente prevedibile, a condizione che:

- Tutti i dispositivi di sicurezza siano attivi.
- Tutte le misure di sicurezza vengano rispettate.
- Vengano eseguiti tutti i lavori prescritti di manutenzione preventiva e correttiva.

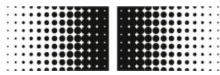
Pur adottando tutte le misure, nella pratica non è possibile escludere che si verifichino incidenti. Un incidente non è mai pianificato. La causa risiede principalmente in un'errato comportamento umano (incoscienza, sopravvalutazione delle proprie capacità, frenesia). La causa può anche essere rappresentata da componenti guasti, in mancanza di adeguata manutenzione.

Nella pratica quotidiana, la causa di un incidente è spesso una combinazione di diverse circostanze, ragion per cui è fondamentalmente impossibile impartire istruzioni dettagliate di comportamento in caso di guasto. Tutti gli interventi in seguito a un incidente devono essere eseguiti in modo accorto e con le necessarie competenze, in caso contrario esiste il rischio di causare ancora più danni.

Misure da adottare a seguito di una lesione

In generale non è possibile escludere l'eventualità che si verifichi qualsiasi tipo di lesione personale. Sono infatti possibili tutte le combinazioni concepibili. Per questo motivo non possono essere formulate affermazioni generali circa le misure necessarie.

Raccomandazione



Lesioni personali di gravità media o elevata devono essere oggetto di cure da parte di un medico. L'assistenza di primo soccorso (misure di primo soccorso) da parte di paramedici o di personale di primo soccorso addestrato è ragionevole e necessario.

Dopo il contatto con diverse sostanze chimiche e materiale lavorato si consiglia:

- Schede tecniche dei produttori:
 - Osservarle sempre e tenerle a portata di mano.
 - Tenersi sempre pronti per il medico, quando contattato.
- Dopo l'inalazione:
 - Uscire all'aria aperta.
 - Se i sintomi persistono contattare il medico.
- Dopo il contatto della pelle con il materiale **bollente**:
 - Non rimuovere alcun materiale dalla pelle!
 - Se possibile, sciacquare con tanta acqua.
 - Cambiare i vestiti bagnati.
- Dopo ustioni:
 - Raffreddare immediatamente.
- Dopo il contatto della pelle con il materiale **freddo**:
 - Sciacquare abbondantemente con acqua e sapone.
 - Cambiare i vestiti bagnati.
- Dopo il contatto con gli occhi:
 - Sciacquare con acqua abbondante per ca. 10 – 15 minuti. Tenere aperte le palpebre. Se presenti, rimuovere le lenti a contatto.
- Dopo l'ingerimento:
 - Sciacquare abbondantemente la bocca con acqua. Eventualmente bere 1 – 2 bicchieri d'acqua. Non provocare conati di vomito.

Recarsi in ogni caso da un medico.

Far esaminare e trattare da un medico specialista anche lesioni apparentemente lievi. Lesioni apparentemente di poca importanza, in cui però potrebbero essere penetrati all'interno della ferita liquidi quali colle, fluidi idraulici, oli lubrificanti, emulsioni o altre sostanze chimiche, possono avere gravi conseguenze sulla salute. Possono infatti comportare la possibilità di disturbi della vascolarizzazione, infezioni ed avvelenamenti.

Misure immediate in caso di incidente elettrico

Un incidente elettrico avviene quando il corpo umano chiude il circuito elettrico tra due parti che conducono elettricità.

In caso di incidente elettrico il pericolo per le persone dipende dai seguenti parametri:

- Percorso della corrente
- Tensione al tocco
- Durata del flusso di corrente
- Frequenza
- Grado di umidità della pelle
- Ampiezza della superficie di contatto



Possono verificarsi, tra gli altri, disturbi al ritmo cardiaco, fibrillazione ventricolare, ustioni derivate dall'arco voltaico. Si consiglia di consultare un medico.



Sicurezza personale in caso di incidente elettrico

La sicurezza personale ha l'assoluta precedenza in caso di incidente elettrico.

In caso di **incidenti per bassa tensione** bisogna interrompere la corrente per mezzo delle seguenti misure:

- Spegnimento
- Distacco della spina
- Rimozione del fusibile
- Spegnimento del circuito principale

Rimuovere i feriti esclusivamente per mezzo di oggetti che non conducono la corrente, dopodiché avrà luogo il soccorso al di fuori della zona di pericolo.

In caso di **incidenti per alta tensione** non bisogna tentare alcun soccorso per non mettersi a propria volta in pericolo. In caso di incidenti ad alta tensione bisogna contattare immediatamente i soccorsi e far accorrere il personale specializzato.

Il personale specializzato deve intraprendere lo sblocco e la messa in sicurezza seguendo le cinque regole di sicurezza:

- Contattare il personale elettrico specializzato (per lo spegnimento)
- Mantenere la distanza di sicurezza (almeno 5 m in caso di alta tensione)
- Staccare il circuito elettrico
- Protezione contro la riaccensione
- Accertarsi con l'aiuto del personale elettrico specializzato che non ci sia tensione
- far coprire o isolare dal personale elettrico specializzato gli oggetti vicini che sono sotto corrente
- Aiutare solo dopo il permesso del personale elettrico specializzato



2.10 Requisiti per il personale



AVVERTIMENTO!

Pericolo di lesioni da qualifica insufficiente del personale

Il comando del PF55S necessita di conoscenze professionali. La scarsa o carente qualificazione del personale aumenta il rischio di incidenti. Ne possono derivare gravi lesioni e notevoli danni materiali.

Qualora del personale non qualificato effettui interventi sul dispositivo o si trovi all'interno dell'area di pericolo dell'impianto, si creano pericoli in grado di cagionare gravi danni a persone e cose.

- Far sempre svolgere qualsiasi attività avvalersi esclusivamente da personale qualificato.
- Mantenere sempre il personale non qualificato all'esterno delle aree di pericolo.

Come personale si intendono esclusivamente persone che hanno compiuto il 18 anno di età e dalle quali ci si attende che svolgano le proprie mansioni in modo affidabile. Prima di effettuare qualsiasi intervento o operazione, il personale deve aver letto accuratamente e compreso le presenti istruzioni. Un requisito fondamentale per operare in sicurezza consiste nel rispettare tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni operative contenute nella presente documentazione.

Non sono consentite persone le cui capacità di reazione sono influenzate da sostanze ad esempio droghe, alcool o medicinali.

Per la selezione del personale rispettare le normative in materia di età e competenze professionali vigenti nel luogo di intervento.

Nelle seguenti istruzioni di utilizzo si opera una distinzione tra le qualifiche del personale di seguito elencate per i vari settori di attività:

Elettricisti specializzati

Gli elettricisti specializzati sono in grado, grazie alla propria formazione professionale, conoscenze ed esperienza, nonché della conoscenza delle norme e dei regolamenti applicabili, di effettuare interventi su impianti elettrici e di riconoscere ed evitare autonomamente eventuali pericoli.

Gli elettricisti specializzati hanno una formazione specifica per l'ambiente di lavoro in cui operano, del quale conoscono le norme e i regolamenti applicabili.

Meccanici specializzati

I meccanici specializzati sono in grado, grazie alla propria formazione professionale, conoscenze ed esperienza, nonché della conoscenza delle norme e dei regolamenti applicabili, di effettuare interventi su impianti meccanici e di riconoscere ed evitare autonomamente eventuali pericoli.



I meccanici specializzati hanno una formazione specifica per l'ambiente di lavoro in cui operano, del quale conoscono le norme e i regolamenti applicabili, e sono familiarizzati con l'impianto di produzione sovraordinato.

Operatori

Gli operatori sono stati formati da parte del gestore dell'impianto circa le mansioni loro affidate e i possibili pericoli in caso di anomalia. Gli operatori possono eseguire mansioni diverse dal normale utilizzo del macchinario qualora ciò sia previsto dalle presenti istruzioni e gli sia stato richiesto espressamente da parte del gestore.

Persone non autorizzate



AVVERTIMENTO!

Pericolo di morte per le persone non autorizzate all'interno dell'area di pericolo e di lavoro

Ci sono pericoli nell'area di lavoro che possono essere valutati e scongiurati solo da personale qualificato. Le persone non autorizzate che non soddisfano i requisiti descritti possono essere gravemente ferite o addirittura uccise.

- Mantenere sempre le persone non autorizzate all'esterno dell'area di pericolo e di lavoro.
- In caso di dubbio allontanare possibili persone non autorizzate dall'area di pericolo e di lavoro.
- Sospendere sempre le attività fintanto che all'interno dell'area di pericolo e di lavoro vi saranno persone non autorizzate.

Formazione

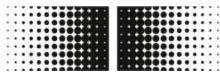
Il gestore è tenuto a formare il personale ad intervalli regolari; in merito ad aspetti rilevanti per la sicurezza sui luoghi di lavoro, ciò si deve effettuare con cadenza annuale. Per un miglior controllo è necessario redigere un verbale di formazione, riportante almeno le seguenti informazioni:

- Data della formazione
- Nominativo dell'allievo
- Contenuti trattati
- Nominativo del formatore
- Firma dell'allievo e del formatore

2.11 Dispositivi di protezione individuale

Descrizione dei dispositivi di protezione individuale

I dispositivi di protezione individuale sono mirati a proteggere le persone in termini di sicurezza e salute sul luogo di lavoro.



Durante le diverse attività effettuate sul PF55S e con esso, il personale deve indossare i dispositivi di protezione individuale specificamente indicati nelle singole sezioni delle presenti istruzioni.



Calzature di sicurezza

Le calzature di sicurezza proteggono i piedi da schiacciamento, oggetti in caduta e sdruciolamento su suolo scivoloso.



Indumenti protettivi da lavoro

Gli indumenti protettivi da lavoro sono attillati, dall'elevata resistenza alla rottura, con maniche lunghe aderenti e senza parti sporgenti.

2.12 Indicazioni di sicurezza circa trasporto e stoccaggio



AVVERTIMENTO!

Pericolo di danneggiamento dell'apparato di supporto e movimentazione

Il peso dell'unità di confezione può essere ricavato dalla lettera di vettura o dalla distinta di spedizione.

Se il peso supera i 25 kg, devono essere utilizzati mezzi di trasporto e di sollevamento adeguati.

Trasporto non conforme



AVVISO!

Danni materiali da trasporto non idoneo

In caso di trasporto non idoneo esiste la possibilità che degli oggetti cadano o si capovolgano. Ciò può causare gravi danni materiali.

- Prestare attenzione durante lo scarico degli articoli da trasporto alla consegna e durante il trasporto interno.
- Osservare i simboli e le istruzioni sull'imballaggio.
- Rimuovere gli imballaggi poco prima del montaggio.



2.13 Indicazioni di sicurezza circa montaggio e prima messa in servizio

Montaggio e installazione non idonei

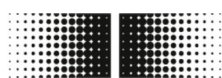


AVVERTIMENTO!

Pericolo di lesioni da montaggio ed installazione errata

Un eventuale montaggio e installazione non idonei possono cagionare situazioni pericolose e pertanto gravi danni a persone e cose.

- Il montaggio e l'installazione devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato appositamente formato.
↳ 2.10 "Requisiti per il personale" a pag. 17
- Se il montaggio e l'installazione vengono effettuati da altre persone, assicurarsi il seguente:
 - Le persone hanno letto e compreso queste istruzioni di utilizzo.
 - Le persone seguono le istruzioni contenute in queste istruzioni di utilizzo.
 - Il personale ha le competenze necessarie per il montaggio e l'installazione.
- Se il montaggio e l'installazione avvengono da parte di personale proprio o incaricato dal gestore, quest'ultimo sarà responsabile per la loro corretta esecuzione.
- Prima dell'inizio dell'intervento assicurarsi sempre che vi sia sufficiente spazio per il montaggio.
- Assicurarsi sempre che il luogo in cui verrà effettuato il montaggio sia ordinato e pulito. Componenti e utensili accatastati o in disordine costituiscono fonti di incidenti.
- Definire sempre i luoghi di installazione in modo che l'accesso e il funzionamento siano sicuri.
- Montare tutti i componenti a regola d'arte.
- Osservare sempre le istruzioni d'uso e di montaggio di componenti accessori.



Prima messa in servizio errata



AVVERTIMENTO!

Pericolo di lesioni da prima messa in servizio errata

Una prima messa in servizio errata può comportare gravi danni a persone e cose.

- Prima della prima messa in servizio accertarsi sempre che tutti gli interventi di installazione siano stati effettuati e conclusi in base alle indicazioni e alle raccomandazioni delle presenti istruzioni ed ai relativi schemi elettrici.
- Preliminarmente alla prima messa in servizio verificare sempre la funzionalità di tutti i dispositivi di sicurezza.
- Prima della prima messa in servizio verificare sempre che non vi siano persone all'interno dell'area di pericolo.
- La prima messa in servizio dovrebbe avvenire sempre da parte di personale autorizzato e istruito da .

Se la prima messa in servizio viene effettuata da altre persone assicurarsi il seguente:

- Le persone hanno letto e compreso queste istruzioni di utilizzo.
- Le persone seguono le istruzioni contenute in queste istruzioni di utilizzo.
- Il personale ha le competenze necessarie per il montaggio e l'installazione.



Collegamento elettrico

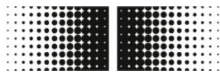


PERICOLO!

Pericolo di morte da corrente elettrica

Vi è un pericolo immediato di morte causato da scossa elettrica nel caso in cui si venga a contatto con parti in tensione. Un danno all'isolamento o a singoli componenti può comportare pericoli mortali.

- Gli interventi sull'impianto elettrico devono essere effettuati esclusivamente da parte di personale specializzato.
- In caso di cavo di alimentazione danneggiato, scollegare immediatamente la fonte di alimentazione e sostituire il cavo.
- Collegare il cavo di alimentazione solamente a una presa dotata di contatto di terra.
- Mantenere sempre il cavo lontano da sorgenti di calore.
- Utilizzare esclusivamente un collegamento elettrico protetto da un fusibile.
- Assicurare sempre i collegamenti previsti sul componente, attenendosi alle indicazioni locali più aggiornate.
- Mantenere sempre di facile accesso i collegamenti previsti sul componente.
- Prima di effettuare ogni intervento sulle parti attive dell'impianto elettrico e dei materiali ausiliari, scollegare l'alimentazione e garantire che il dispositivo non sia sotto tensione per l'intera durata dei lavori. Osservare a questo proposito le 5 seguenti regole di sicurezza:
 - Scollegare l'alimentazione elettrica.
 - Proteggere contro la riaccensione.
 - Verificare l'assenza di tensione.
 - Collegare a terra e cortocircuitare.
 - Coprire o isolare eventuali parti in tensione adiacenti.
- Mai by-passare o mettere fuori uso i fusibili. Rispettare il corretto amperaggio in caso di sostituzione dei fusibili.
- Mantenere sempre le parti in tensione lontane dall'umidità. In caso contrario possono verificarsi cortocircuiti.



Sporcizia



AVVISO!

Pericolo di danni materiali da sporcizia

L'accesso ai componenti dell'impianto può causare danni materiali causati da sporcizia.

- Coprire sempre le parti dell'impianto interessate prima dell'esecuzione di lavori, ad esempio di foratura.
- Raccogliere sempre la polvere e i trucioli già durante i lavori di montaggio.

Tenuta stagna del sistema di tubazioni



AVVERTIMENTO!

Pericolo a causa di impianto non a tenuta stagna

In caso di montaggio del sensore di flusso all'interno di un sistema di tubazioni possono verificarsi perdite nell'impianto. Queste perdite possono portare a una varietà di pericoli diversi.

Durante il montaggio del sensore di flusso prestare sempre attenzione al seguente:

- Il diametro interno delle guarnizioni è sempre uguale o superiore a quello del collegamento della tubazione.
- Le guarnizioni devono essere sempre controllate per verificare la presenza di danni e la pulizia.
- Le guarnizioni devono essere sempre montate correttamente.



ATTENZIONE!

Cortocircuito del segnale di misurazione a causa di un composto sigillante non corretto

Se si utilizzano composti sigillanti non ammessi, all'interno del tubo di misurazione del sensore può formarsi uno strato elettricamente conduttivo. Ciò consente di mandare in cortocircuito il segnale di misurazione.

- Non utilizzare mai composti sigillanti elettricamente conduttivi come la grafite.



2.14 Indicazioni di sicurezza per la manutenzione e la risoluzione degli errori

Manutenzione errata



AVVERTIMENTO!

Pericolo di lesioni da manutenzione errata

Una manutenzione errata può comportare gravi danni a persone e cose.

- Accertarsi sempre che tutti gli interventi di manutenzione siano stati effettuati e conclusi in base alle indicazioni e alle raccomandazioni delle presenti istruzioni ed ai relativi schemi elettrici.
- Prima della manutenzione verificare che non vi siano persone all'interno dell'area di pericolo.
- La manutenzione avviene esclusivamente da parte di personale autorizzato e formato dal gestore.
 - Il personale ha letto e compreso queste istruzioni di utilizzo.
 - Il personale segue le istruzioni contenute in queste istruzioni di utilizzo.
 - Il personale ha le competenze necessarie per la manutenzione.

Risoluzione dei guasti errata

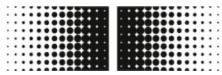


AVVERTIMENTO!

Pericolo di lesioni da risoluzione dei guasti errata

Una risoluzione dei guasti errata può comportare gravi danni a persone e cose.

- Accertarsi sempre che tutti gli interventi di riparazione vengano effettuati in base alle indicazioni e alle raccomandazioni delle presenti istruzioni ed ai relativi schemi elettrici.
- Prima della risoluzione dei guasti verificare che non vi siano persone all'interno dell'area di pericolo.
- La risoluzione dei guasti avviene esclusivamente da parte di personale autorizzato e formato dal gestore.
 - Il personale ha letto e compreso queste istruzioni di utilizzo.
 - Il personale segue le istruzioni contenute in queste istruzioni di utilizzo.
 - Il personale ha le competenze necessarie per la risoluzione dei guasti.



AVVISO!

Danni materiali a causa di pulizia errata

Detergenti e metodi di pulizia non idonei possono causare perdite o danni materiali sensore di flusso, alle guarnizioni o ai collegamenti.

- Utilizzare solo detergenti con punto di infiammabilità oltre 55 °C.
- Verificare sempre che il detergente impiegato sia idoneo per la superficie da pulire.
- Per la pulizia mai utilizzare sostanze abrasive, solventi o altri detergenti aggressivi.
- Mai pulire con getti di liquidi, ad esempio detergenti ad alta pressione.
- Mai raschiare la sporcizia con oggetti dai bordi acuminati.

2.15 Indicazioni di sicurezza per pezzi di ricambio

Impiego di pezzi di ricambio errati



AVVERTIMENTO!

Pericolo di lesioni dall'impiego di pezzi di ricambio errati

L'utilizzo di pezzi di ricambio errati o difettosi può creare pericoli per il personale o causare danni, malfunzionamenti o il guasto totale del macchinario.

- Contattare sempre Baumer in caso di dubbi.

Garanzie



Perdita di garanzia

L'utilizzo di pezzi di ricambio non autorizzate invalida i diritti di garanzia.

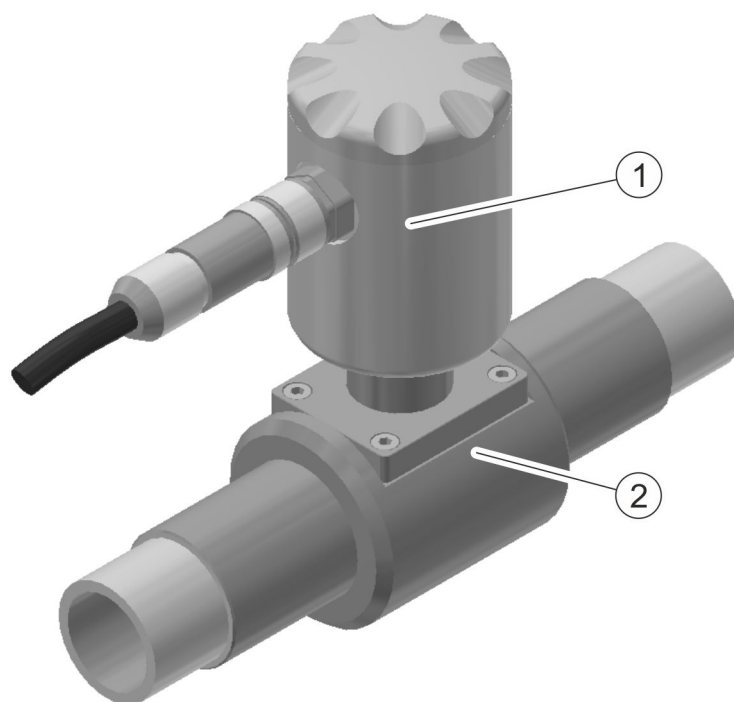
Acquisto dei pezzi di ricambio

Le pezzi di ricambio devono essere acquistate presso il proprio referente commerciale locale o direttamente da Baumer su www.baumer.com.



3 Struttura e descrizione delle funzioni

3.1 Struttura



- 1 Convertitore di misurazione
- 2 Registratore di misurazione

Il sensore di flusso è composto da un convertitore e da un registratore di misurazione.

È disponibile per diversi diametri di tubo:

☞ *“Dimensioni sensore di flusso con DN 10 fino a 20” a pag. 102*

Il principio di misura del sensore di flusso magnetico induttivo si basa sulla legge di Faraday dell'induzione elettromagnetica.

☞ *“Principio di funzionamento” a pag. 26*

Il sensore di flusso misura il volume di portata di mezzi liquidi con una conducibilità superiore a $50 \mu\text{S}/\text{cm}$ in tubazioni chiuse.

3.2 Descrizione delle funzionalità

Principio di funzionamento

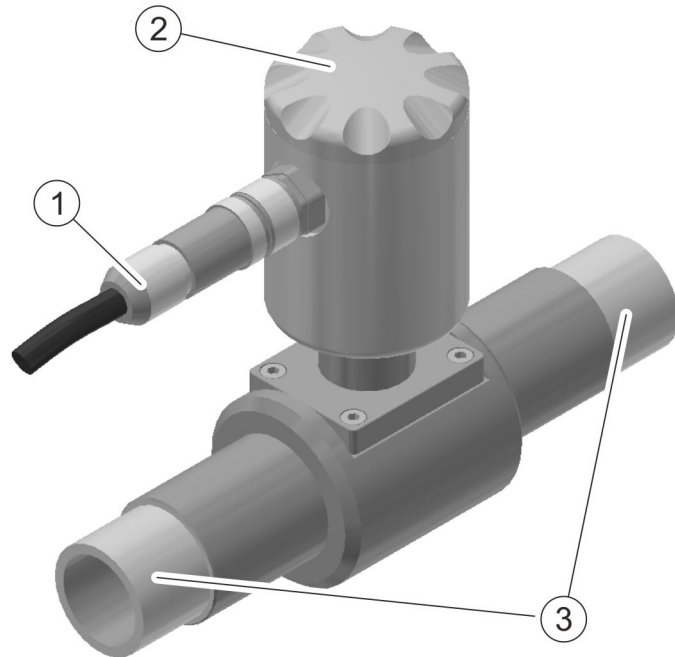
Il principio di misura del sensore di flusso magnetico induttivo si basa sulla legge di Faraday dell'induzione elettromagnetica.

Le bobine del sensore di flusso generano un campo magnetico ortogonale alla direzione del flusso. Secondo la legge di Faraday dell'induzione, i portatori di carica di un liquido conduttivo vengono deviati quando passano attraverso il campo magnetico. Ciò induce una tensione elettrica tra gli elettrodi di misura, che viene misurata e valutata. Maggiore è la portata, maggiore è la tensione indotta.



Il segnale di tensione viene convertito in volume di flusso dall'elettronica integrata del trasmettitore in base al diametro nominale.

3.3 Collegamenti



- 1 Collegamento elettrico
- 2 Coperchio del convertitore di misurazione
- 3 Raccordi del tubo

Il collegamento elettrico serve per collegare il sensore di flusso al PLC o al quadro elettrico del sistema della macchina finale.

☞ 5.4 “Collegamento elettrico” a pag. 38

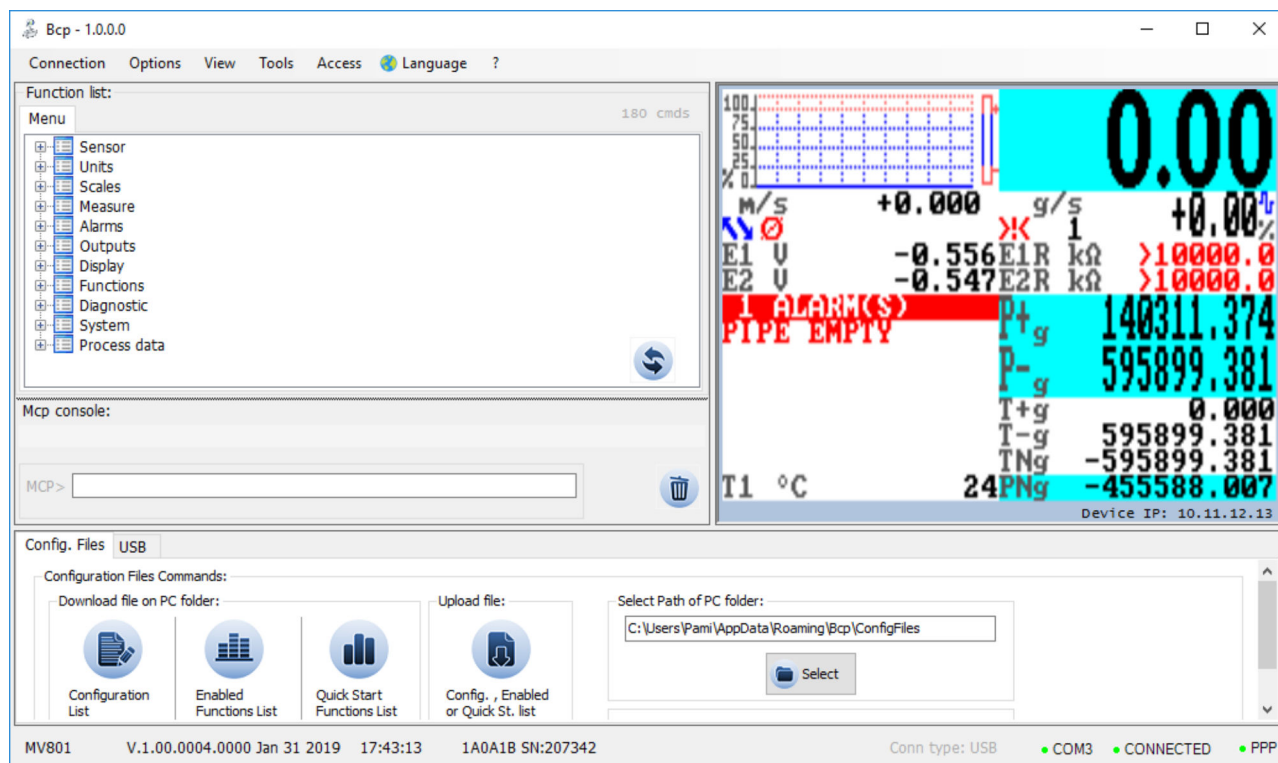
Il sensore di flusso è montato in un sistema di tubazioni in corrispondenza dei raccordi delle tubazioni.

☞ 5.3 “Montaggio” a pag. 35

Il coperchio del convertitore di misurazione può essere svitato. Sotto si trova la porta USB del sensore di flusso per il collegamento ad un PC.

☞ 6.1 “Stabilire il collegamento USB” a pag. 41

3.4 Software di controllo BCP



The screenshot shows the Bcp - 1.0.0.0 software interface. On the left, there is a 'Function list:' menu with categories like Sensor, Units, Scales, Measure, Alarms, Outputs, Display, Functions, Diagnostic, System, and Process data. Below this is the 'Mcp console:' with an input field and a trash icon. The main display area shows a large '0.00' in the top right, a graph on the top left, and various sensor readings including flow rate (M/s, g/s), pressure (E1, E2), temperature (T1), and other parameters. A red alarm message '1 ALARM(S) PIPE EMPTY' is visible. At the bottom, there is a 'Config. Files' section with options for downloading and uploading files, and a status bar with device information and connection status.

Il sensore di flusso viene configurato e gestito tramite il software di controllo BCP.

🔗 7.1 “Software BCP” a pag. 47

4 Trasporto e stoccaggio

4.1 Consegna

Gli imballaggi proteggono fino al momento del montaggio i singoli componenti dalla corrosione e da danni di trasporto e di altra natura, per cui non devono essere danneggiati.

Il PF55S è contenuto in un collo realizzato sulla base delle normali condizioni di trasporto. Le dimensioni e il materiale degli imballaggi possono variare in funzione della dotazione complessiva.

4.2 Controllo di trasporto

Al momento della ricezione controllare che la fornitura sia completa e non presenti danni di trasporto.

In caso di danni di trasporto visibili esternamente procedere come segue:

- Non accettare la consegna, se non con riserva.
- Annotare l'entità del danno sui documenti di trasporto o sulla bolla di consegna del trasportatore.
- Avviare la procedura di reclamo.



Contestare ogni singolo vizio non appena diverrà noto. Le richieste di risarcimento danni possono essere avanzate solamente all'interno dei termini di reclamo vigenti.

4.3 Stoccaggio dei colli

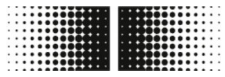
Stoccaggio dei colli

Stoccare i colli osservando le seguenti indicazioni:

- Non conservare i colli all'aperto.
- Conservare i colli in un ambiente asciutto e privo di polvere.
- Non utilizzare sostanze aggressive.
- Proteggere i colli dall'esposizione solare.
- Evitare vibrazioni meccaniche.
- Temperatura di stoccaggio: 15 – 40 °C.
- Umidità relativa dell'aria, massimo 80 %, non condensante
- Nel caso in cui il tempo di stoccaggio fosse superiore a 3 mesi, controllare a cadenze regolari lo stato generale di tutte le parti e gli imballaggi.

4.4 Smaltimento dei materiali di imballaggio

Smaltire i materiali di imballaggio nel rispetto delle vigenti norme di legge e delle regolamentazioni locali.



AMBIENTE!

Pericolo per l'ambiente da smaltimento errato

I materiali di imballaggio costituiscono preziose materie prime che in molti casi possono essere riutilizzate o debitamente elaborate e successivamente riciclate. Un errato smaltimento dei materiali di imballaggio può causare pericoli per l'ambiente.

- Smaltire sempre i materiali di imballaggio nel rispetto dell'ambiente.
- Rispettare sempre le vigenti norme in materia di smaltimento. Se necessario affidare il compito dello smaltimento ad una ditta specializzata.

Eventuali costi di smaltimento sono a carico del destinatario.



5 Montaggio e installazione

Prima del montaggio del sensore di flusso deve essere assicurato il seguente:

- La macchina finale è in condizioni di sicurezza per l'installazione del sensore di flusso.
↳ 5.1 "Requisiti per il montaggio" a pag. 31
- La posizione di installazione del sensore di flusso è stata scelta in base ai criteri del sistema e ai requisiti del sensore di flusso.
↳ 5.2 "Posizione di installazione del sensore di flusso" a pag. 32

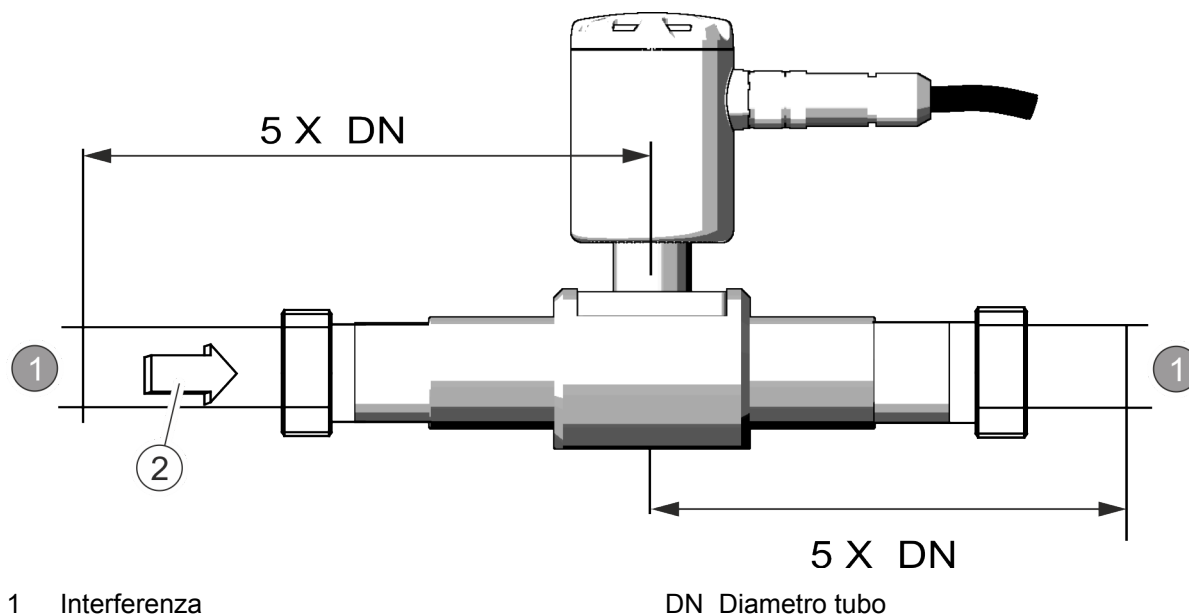
5.1 Requisiti per il montaggio

Quando si installa il sensore di flusso nella macchina finale, per il luogo di installazione si deve osservare quanto segue:

- Il sensore di flusso non è esposto a vibrazioni eccessive sul luogo di installazione.
- Il sensore di flusso non è eccessivamente contaminato nel luogo di installazione.
- Il sensore di flusso è protetto dalla luce solare diretta sul luogo di installazione.
- Il luogo di installazione consente di mettere a terra il sensore di flusso in modo corretto.
- Il luogo di montaggio consente il corretto collegamento elettrico del sensore di flusso.
- Il sensore di flusso è sempre liberamente accessibile sul luogo di installazione.
- Durante il funzionamento, gli influssi meccanici sul sensore di flusso sono esclusi.
- Durante l'installazione si osservano le posizioni di installazione consigliate ed evitabili del sensore di flusso:
↳ 5.2 "Posizione di installazione del sensore di flusso" a pag. 32



5.2 Posizione di installazione del sensore di flusso



In caso di montaggio del sensore di flusso all'interno di un sistema di tubazioni devono essere previsti percorsi di ingresso e di uscita. In questo modo si compensano le interferenze di curve, valvole, pompe, riduttori e simili.

I dispositivi di arresto e di regolazione non devono mai essere posizionati direttamente di fronte al sensore di flusso.

Prima di montare il sensore di flusso, determinare la direzione del flusso nel punto di montaggio. La direzione del flusso attraverso il sensore di flusso è indicata sulla targhetta. La direzione del flusso è definita come segue:

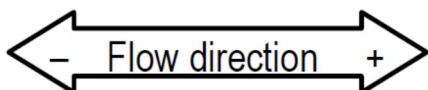


Fig. 1: Marcatura della direzione del flusso

| | |
|------------------------------|----------|
| Direzione di flusso positiva | da - a + |
| Direzione di flusso negativa | da + a - |



Modifica della direzione di flusso

Il sensore di flusso non deve essere rimosso se la direzione del flusso viene modificata a causa del sistema.

Devono essere modificati solo i segni dei parametri KA nel software di controllo.

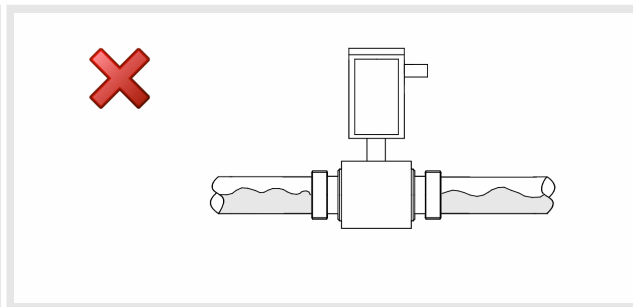
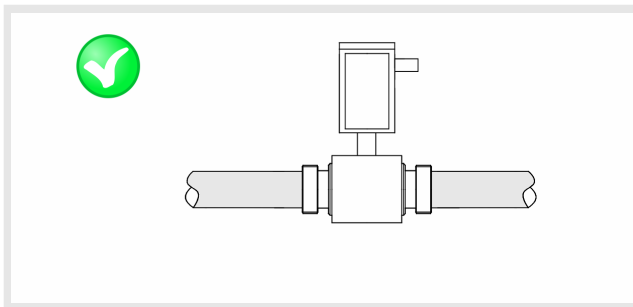
↳ 7.6.1 "Menù Sensor [Sensore]" a pag. 61

Posizione di installazione consigliata

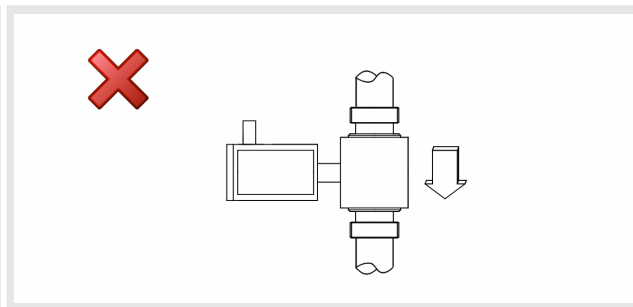
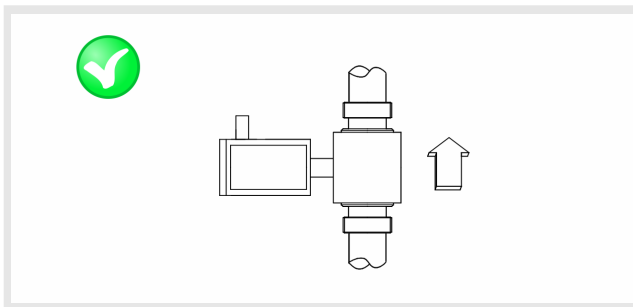
Per la posizione di installazione del sensore di flusso occorre osservare quanto segue:



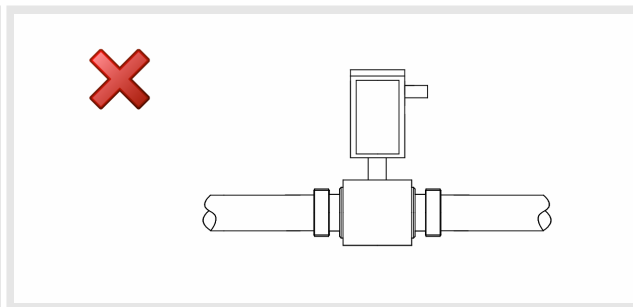
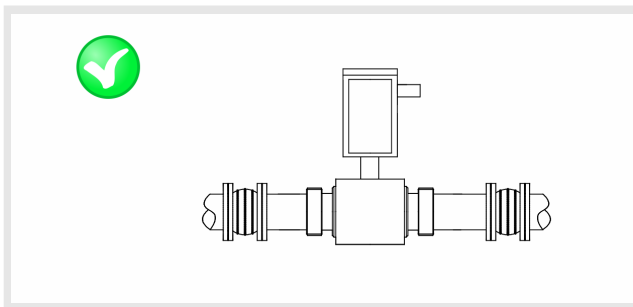
Il sensore di flusso deve essere installato in modo che il tubo di misurazione sia sempre completamente riempito.



Se il sensore di flusso è installato verticalmente, è preferibile l'installazione in un tubo di risalita.
Se necessario, la consultazione deve essere effettuata prima dell'installazione in un tubo di caduta.

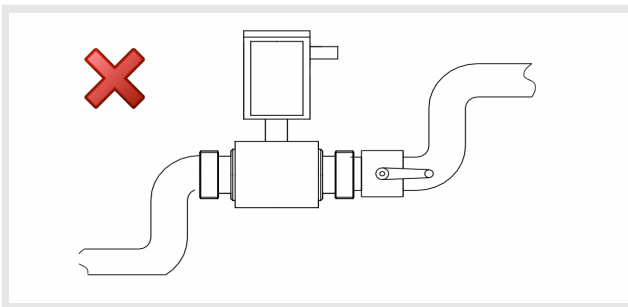
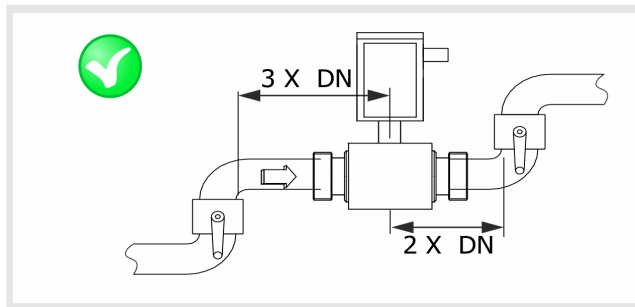


Quando si installa il sensore di flusso in tubi lunghi, è necessario utilizzare dei compensatori antivibrazione.

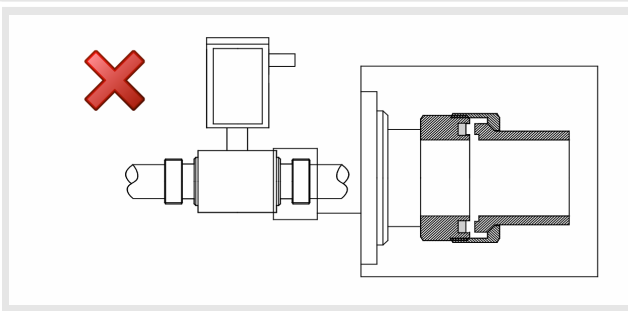
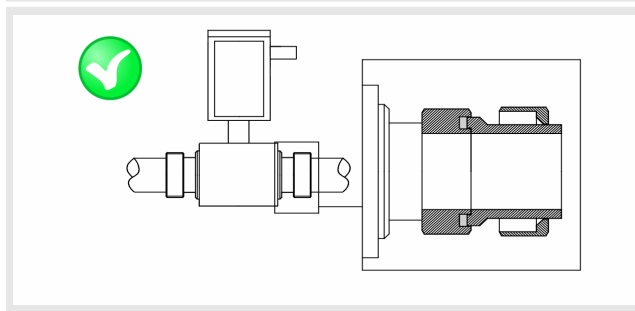




Quando si installa il sensore di flusso a monte o a valle di curve, valvole, riduttori e simili, è necessario rispettare le distanze di ingresso e di uscita.



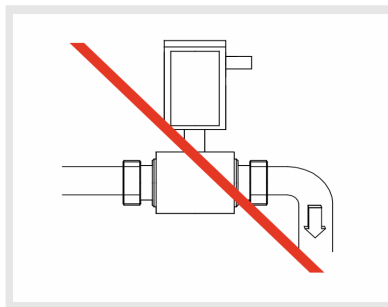
Il sensore di flusso non deve essere collegato ad altri raccordi serrando i morsetti.



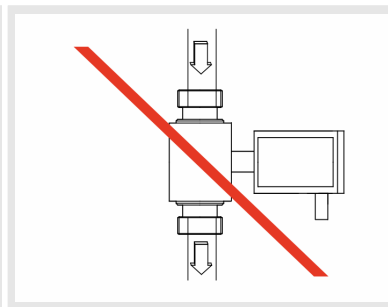
Posizioni di installazione da evitare

Devono essere evitate le seguenti posizioni di installazione:

Nessuna installazione direttamente davanti ad un tubo di caduta.

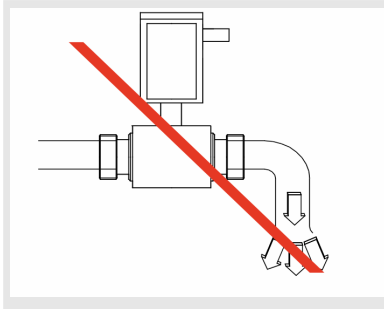


Nessuna installazione in un tubo di caduta.

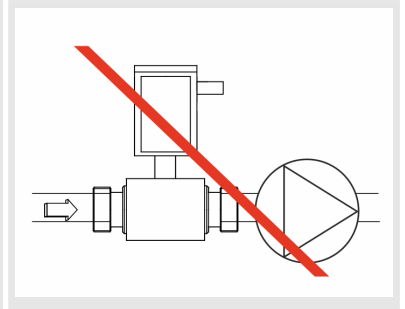




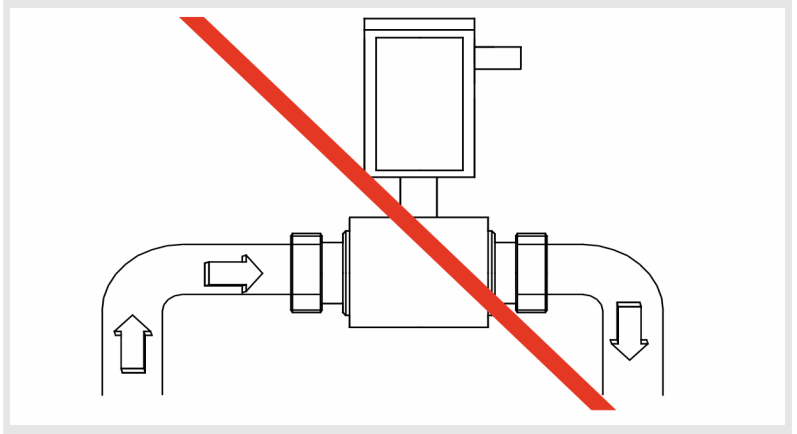
Nessun montaggio direttamente davanti all'uscita di un tubo.



Non montare sul lato di aspirazione di una pompa.



Nessun montaggio nel punto più alto di un sistema di tubazioni.



5.3 Montaggio

- Personale: ■ Meccanici specializzati
- Dispositivi di protezione: ■ Indumenti protettivi da lavoro
■ Calzature di sicurezza



PERICOLO!

Pericolo in caso di accesso all'area di movimento dei componenti della macchina finale



ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni da montaggio ed installazione errata



AVVISO!

Pericolo di danni all'impianto da sporcizia

Per il montaggio del sensore di flusso, osservare il disegno quotato:

- Per sensore di portata con DN 10 fino a 20
↳ *“Dimensioni sensore di flusso con DN 10 fino a 20” a pag. 102*
- Per sensore di portata con DN 25 fino a 50
↳ *“Dimensioni sensore di flusso con DN 25 fino a 50” a pag. 103*

1. ► Scegliere una posizione di montaggio adeguata per il sensore di flusso.

Osservare i requisiti per l'installazione:

↳ 5.1 *“Requisiti per il montaggio” a pag. 31*

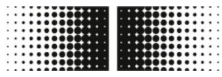
2. ► Assicurarsi che le tubazioni siano prive di pressione.

3. ► Assicurarsi che nessun fluido possa sfuggire al luogo di installazione.

4. ► Preparare il luogo di installazione sul sistema di tubazioni per il montaggio del sensore di flusso.

Prestare quindi attenzione al seguente:

- C'è spazio sufficiente per il sensore di flusso e per le sezioni di ingresso e di uscita nel punto di montaggio del sensore.
- Sono disponibili le guarnizioni e la flangia necessarie.
- Sono disponibili anche i pezzi di transizione e gli adattatori che possono essere richiesti.
- Tutti i collegamenti sono puliti e ordinati.



AVVERTIMENTO!

Pericolo a causa di impianto non a tenuta stagna

In caso di montaggio del sensore di flusso all'interno di un sistema di tubazioni possono verificarsi perdite nell'impianto. Queste perdite possono portare a una varietà di pericoli diversi.

Durante il montaggio del sensore di flusso prestare sempre attenzione al seguente:

- Il diametro interno delle guarnizioni è sempre uguale o superiore a quello del collegamento della tubazione.
- Le guarnizioni devono essere sempre controllate per verificare la presenza di danni e la pulizia.
- Le guarnizioni devono essere sempre montate correttamente.



ATTENZIONE!

Cortocircuito del segnale di misurazione a causa di un composto sigillante non corretto

Se si utilizzano composti sigillanti non ammessi, all'interno del tubo di misurazione del sensore può formarsi uno strato elettricamente conduttivo. Ciò consente di mandare in cortocircuito il segnale di misurazione.

- Non utilizzare mai composti sigillanti elettricamente conduttivi come la grafite.

5. ➤ Montare il sensore di flusso nella posizione prevista.

Prestare quindi attenzione al seguente:

- Per le flange e gli attacchi al processo vengono utilizzati solo utensili di montaggio approvati.
- Tutti i pezzi di transizione, gli adattatori e simili sono permanentemente collegati e sigillati.
- Vengono utilizzate solo paste lubrificanti o sigillanti idonee e approvate.
- Il sensore di flusso è installato nella corretta direzione del flusso.
- Il sensore è montato saldamente e in modo sicuro nella tubazione con guarnizioni.
- Tutte le coppie vengono osservate durante il montaggio.

6. ➤ Controllare che il sistema di tubazioni nell'area del sensore di flusso non presenti perdite.

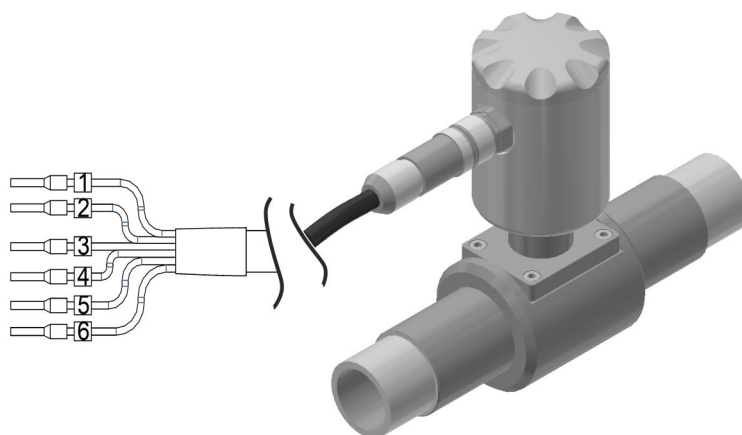
7. ➤ Collegare elettricamente il sensore di flusso.

↳ 5.4 "Collegamento elettrico" a pag. 38

⇒ Il sensore di portata PF55S è montato.

5.4 Collegamento elettrico

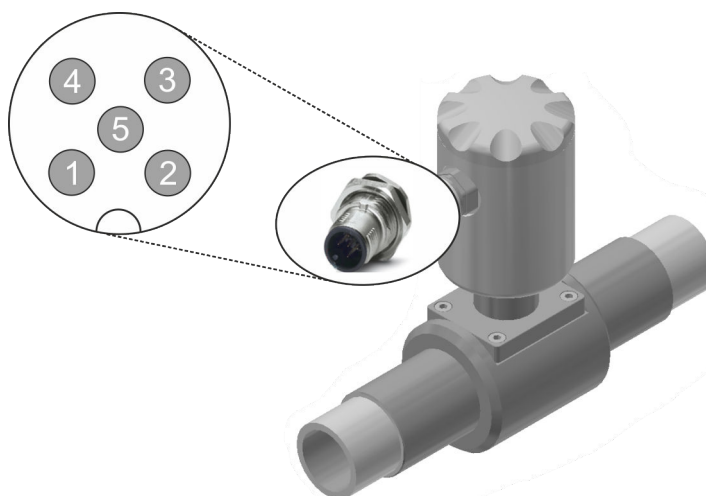
Assegnazione dei pin elettrici per il collegamento dei cavi



| Pin | Attribuzione |
|-----|---|
| 1 | Alimentazione elettrica |
| 2 | Uscita 1 |
| 3 | Uscita 2 (opzionale) |
| 4 | 4 – 20 mA carico massimo: 500 Ω Uscita (opzionale) |
| 5 | Uscite alimentazione elettrica |
| 6 | Schermatura |

La messa a terra è da effettuarsi per mezzo dei PIN 5 / 6

Attribuzione dei pin elettrici per il collegamento a spina (M12)





| Pin (M12) | Attribuzione |
|-----------|--|
| 1 | Alimentazione elettrica |
| 2 | Uscita 1 |
| 3 | Uscita 2 (opzionale) |
| 4 | 4 – 20 mA carico massimo: 500 Ω Uscita (opzionale) |
| 5 | Uscite alimentazione elettrica |

La messa a terra è da effettuarsi per mezzo del PIN 5

- Personale: ■ Eletttricisti specializzati
- Dispositivi di protezione: ■ Indumenti protettivi da lavoro
■ Calzature di sicurezza



PERICOLO!

Pericolo in caso di accesso all'area di movimento dei componenti della macchina finale



ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni da montaggio ed installazione errata



AVVERTIMENTO!

Pericolo di lesioni personali o danni materiali a causa della corrente elettrica

Prima di effettuare il collegamento elettrico, è necessario garantire quanto segue:

- La tensione elettrica rientra nei limiti ammessi del sensore di flusso (vedi dati tecnici o targhetta).
 - L'alimentatore è dotato di una protezione esterna da sovraccarico.
 - Per i collegamenti vengono utilizzati solo cavi omologati con proprietà antincendio.
 - Tutti i cavi lunghi o appesi sono fissati con un sistema di fissaggio approvato.
 - Tutti i collegamenti elettrici sono puliti e ordinati.
- 1.** ➔ Assicurarsi che la macchina finale sia spenta in sicurezza e priva di alimentazione elettrica.

Spegnere la macchina finale togliendo eventualmente l'alimentazione elettrica e proteggere il quadro elettrico del sistema contro la riaccensione.



Prestare attenzione allo schema elettrico

Osservare gli schemi di cablaggio ed elettrici in caso di collegamento elettrico.

2. ➔ Collegare il sensore di flusso con la spina al quadro elettrico del sistema.

⇒ Il sensore di portata è collegato elettricamente.

Schemi di collegamento

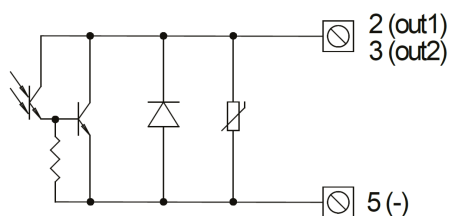


Fig. 2: Uscite On/Off

- Uscita optoisolata
- Tensione di commutazione massima: $40 V_{DC}$
- Corrente di commutazione massima: 100 mA
- Tensione massima di saturazione tra collettore ed emettitore a 100 mA: 1,2 V
- Frequenza di commutazione massima (carico sul collettore o sull'emettitore, $R_L = 470$, $V_{OUT} = 24V_{DC}$): 1250 Hz
- Massima corrente inversa che può essere tollerata all'ingresso durante e in caso di inversione accidentale della polarità (VEC): 100 mA
- Isolamento da altri circuiti secondari: $500 V_{DC}$
- Carico massimo a 30 V: 500 Ω
- La frequenza di aggiornamento corrisponde alla frequenza di campionamento
- Protetto contro le sovratensioni permanenti fino a $30 V_{DC}$

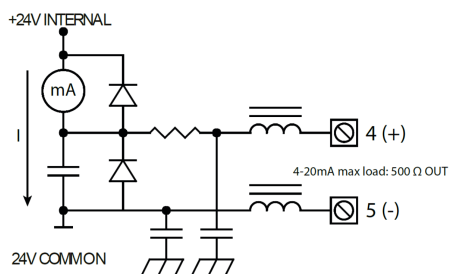


Fig. 3: Uscita 4

6 Prima messa in servizio



In alcuni paesi e regioni, prima della messa in servizio dell'impianto, è necessario effettuare test di accettazione o ottenere permessi.

Il sensore di flusso può essere messo in funzione solo come componente all'interno di un sistema di tubazioni. A tal fine è necessario osservare, oltre alle specifiche del gestore e le impostazioni del sistema complessivo, tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni contenute nel presente manuale.

- Il sensore di flusso deve essere montato.
↳ 5.3 "Montaggio" a pag. 35
- Il sensore di flusso deve essere collegato elettricamente.
↳ 5.4 "Collegamento elettrico" a pag. 38

Tutti i parametri di sistema devono essere impostati prima della messa in servizio:

- Il sensore di flusso è collegato ad un PC tramite la porta USB.
↳ 6.1 "Stabilire il collegamento USB" a pag. 41
- Il software BCP è installato sul PC con tutti i driver.
↳ 6.2 "Installare il software BCP" a pag. 42

6.1 Stabilire il collegamento USB

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Personale: | ■ Operatori |
| Dispositivi di protezione: | ■ Indumenti protettivi da lavoro |
| | ■ Calzature di sicurezza |



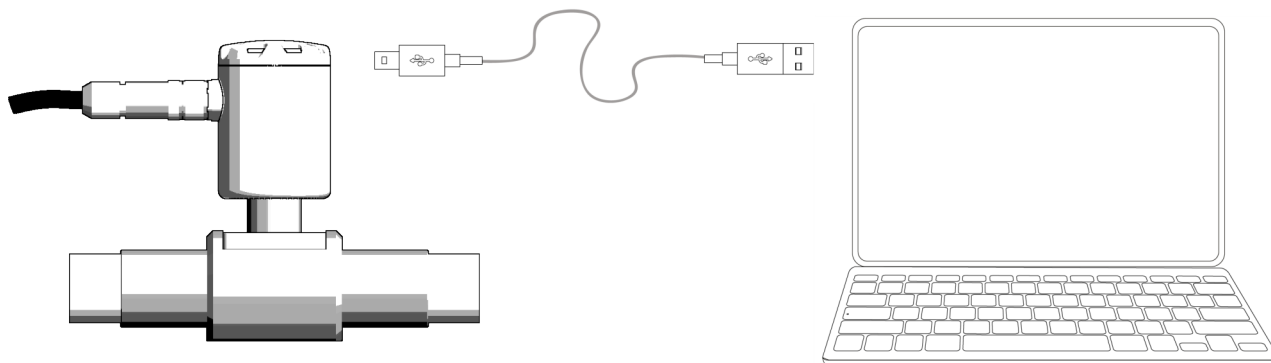
PERICOLO!

Pericolo in caso di accesso all'area di movimento dei componenti della macchina finale

Il sensore di flusso deve essere collegato ad un PC tramite la porta USB per installare il software BCP con tutti i driver.



1. ➤ Assicurarsi di avere a disposizione un cavo USB di tipo da A a B per il collegamento.



2. ➤ Collegare la porta A del cavo USB ad una porta USB libera del PC.
3. ➤ Avvitare il coperchio sulla parte superiore del convertitore di misurazione del sensore di flusso.
 - ⇒ La porta USB B del sensore di flusso è liberamente accessibile.
4. ➤ Collegare la porta B del cavo USB alla porta USB del sensore di flusso.
 - ⇒ Il sensore di flusso è collegato al PC via USB.
 - Il software BCP con tutti i driver può essere installato sul PC.
 - ↳ 6.2 "Installare il software BCP" a pag. 42
 - Il sensore di flusso può essere configurato.
 - ↳ 7.1 "Software BCP" a pag. 47

6.2 Installare il software BCP

Personale: ■ Operatori

Il sensore di flusso deve essere collegato ad un PC attraverso la porta USB.

Il PC deve avere una connessione Internet funzionante per installare il software BCP con tutti i driver.

↳ 6.1 "Stabilire il collegamento USB" a pag. 41

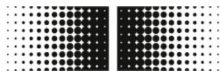


AVVISO!

Possibile installazione difettosa a causa di firewall o antivirus

Il software BCP può essere erroneamente rilevato o bloccato come malware dal firewall o dall'antivirus.

In questo caso, il file `BCP.exe` deve essere escluso manualmente nel firewall o nell'antivirus.



Per l'installazione sono necessari i diritti di amministratore.

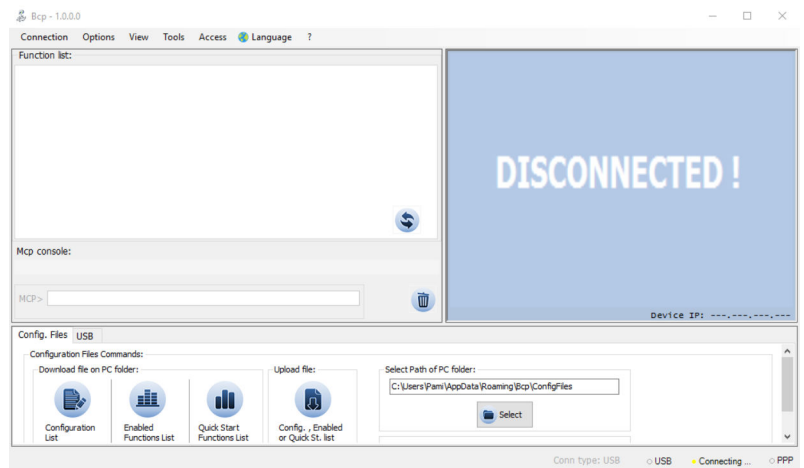


Fig. 4: Schermata iniziale del software BCP

1. Caricare il file BCP.exe sul PC.

Il software BCP è disponibile all'indirizzo www.baumer.com nell'area download del prodotto.

2. Avviare il file BCP.exe come amministratore.

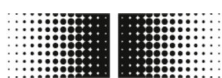
⇒ Si aprono due finestre di errore.



Le finestre di errore indicano i driver mancanti.

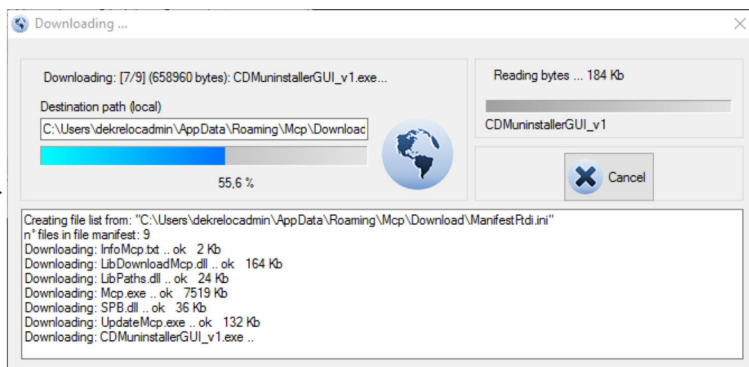
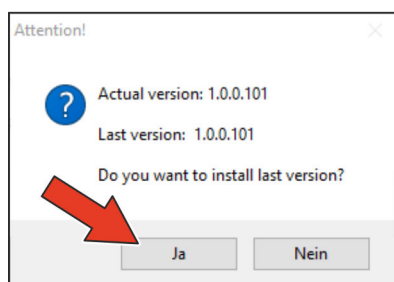
Questi driver vengono caricati e installati durante il processo di installazione.

Le finestre possono quindi essere chiuse premendo il comando [OK].

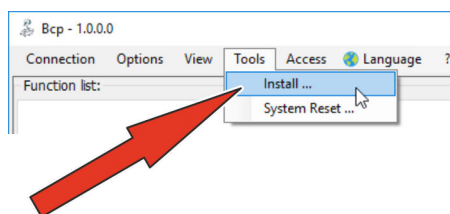


Quando il software BCP viene installato per la prima volta, controlla automaticamente la presenza di aggiornamenti.

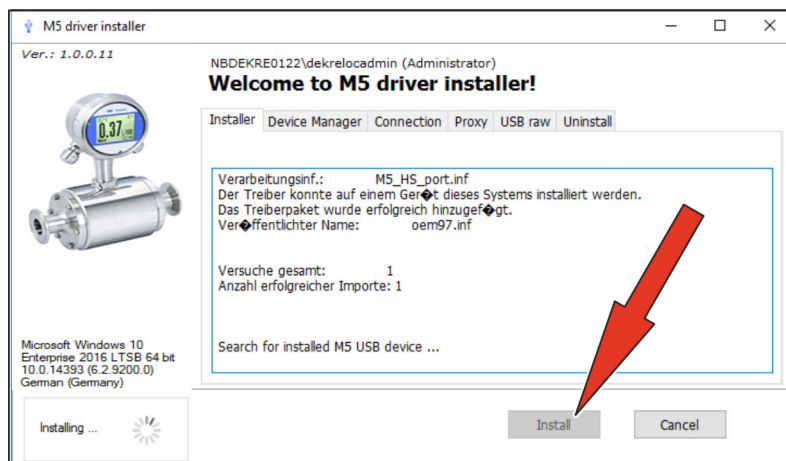
Potrebbe aprirsi una finestra per l'aggiornamento all'ultima versione del software BCP.



3. ➤ Confermare l'aggiornamento automatico all'ultima versione cliccando sul comando *[Si]*.
⇒ Il software BCP viene aggiornato automaticamente all'ultima versione.

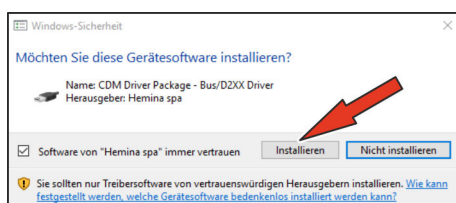


4. ➤ Aprire il menù *Tools*.
5. ➤ Aprire la finestra di installazione selezionando la voce di menù *[Install ...]*.
⇒ Si apre la finestra di installazione.



6. ➔ Avviare l'installazione premendo il comando **[Install]**.

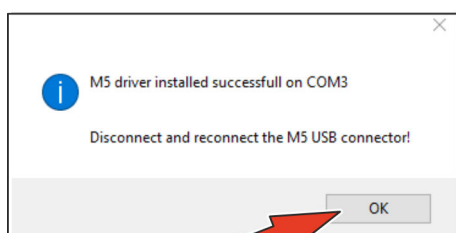
⇒ Si apre una finestra di conferma.



7. ➔ Permettere l'installazione dei driver premendo il comando **[Installare]**.

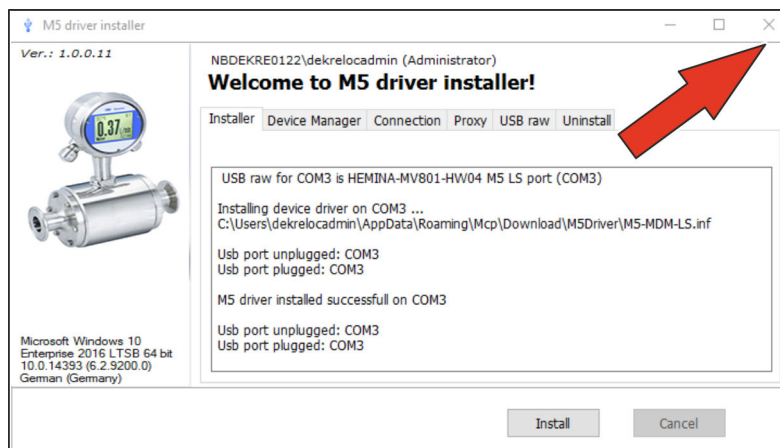
⇒ Tutti i driver sono installati automaticamente.

i *Al termine dell'installazione del driver, il collegamento USB deve essere scollegato e ricollegato.
Si apre una finestra con le relative istruzioni.*



8. ➔

- Scollegare il collegamento USB del sensore di flusso dal PC.
- Ripristinare il collegamento USB del sensore di flusso al PC.
- Chiudere la finestra premendo il comando **[OK]**.



9. ➤ Chiudere la finestra di installazione premendo il comando [X].

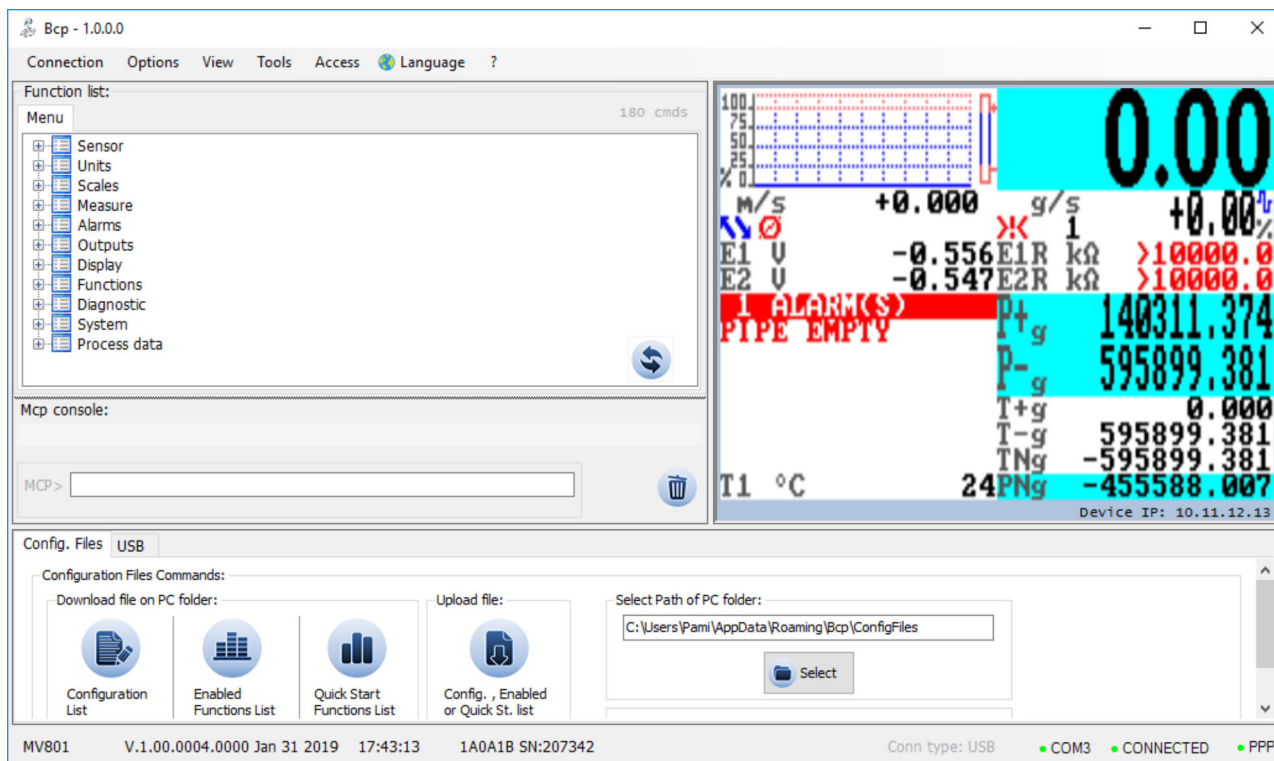
⇒ Il software BCP è installato con tutti i driver.

Il sensore di flusso può essere configurato.

↳ 7.1 "Software BCP" a pag. 47



7 Utilizzo

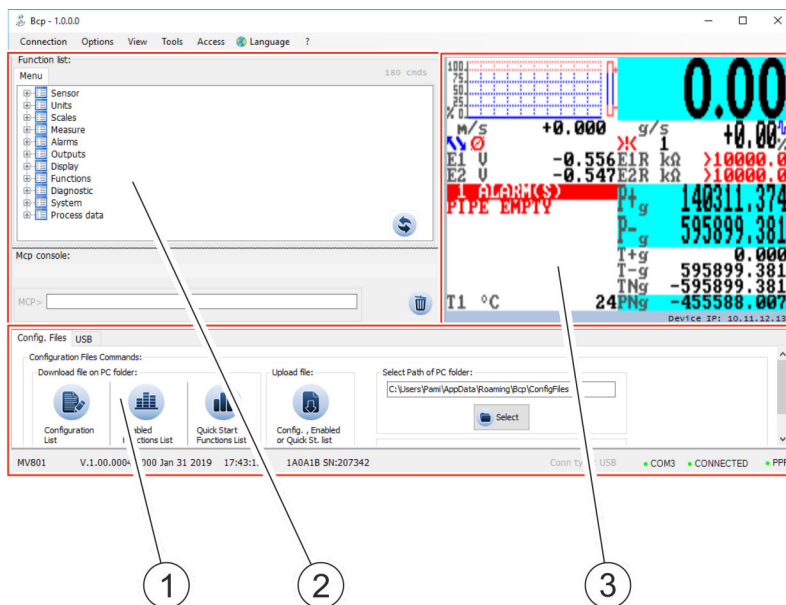


Il sensore di flusso viene configurato e gestito tramite il software di controllo BCP.

7.1 Software BCP

Prima di configurare il sensore di flusso tramite il software BCP, assicurarsi quanto segue:

- Il sensore di flusso è collegato ad un PC tramite la porta USB.
↳ 6.1 "Stabilire il collegamento USB" a pag. 41
- Il software BCP è installato sul PC con tutti i driver.
↳ 6.2 "Installare il software BCP" a pag. 42



- 1 Area di comando per funzioni speciali
- 2 Area di comando per inserimento comandi
- 3 Visualizzazione vista e menù

Il software BCP è suddiviso in 3 aree di comando:

■ **Area di comando per funzioni speciali**

A seconda della configurazione del sistema, l'area di comando è suddivisa nelle seguenti schede:

- Modalità di debug
- USB
- File di configurazione

🔗 *“File di configurazione” a pag. 49*

■ **Area di comando per inserimento comandi BCP**

Attraverso i comandi BCP possono essere selezionati tutti i menù e le funzioni della console per l'uscita dei comandi e configurati i valori corrispondenti.

🔗 *“Inserimento comandi BCP” a pag. 50*

■ **Visualizzazione vista e menù**

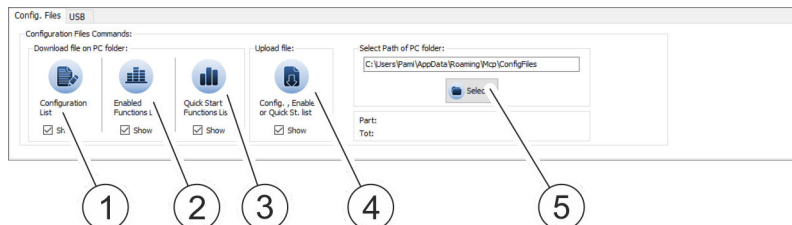
Nella visualizzazione vista vengono rappresentati graficamente valori di sistema e messaggi.

Attraverso la visualizzazione vista si accede al menù rapido ed al menù principale.

🔗 *7.2 “Visualizzazione vista” a pag. 50*



File di configurazione

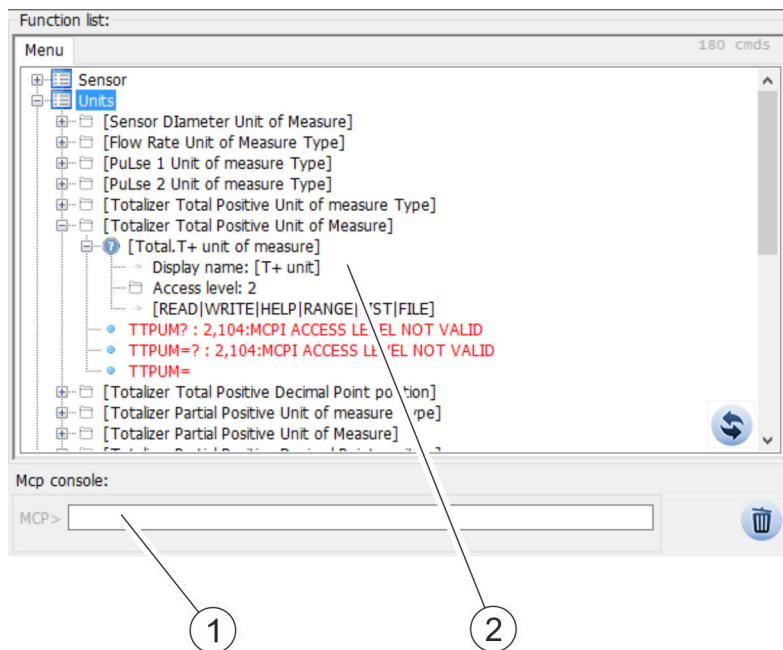


Nell'area di comando vengono memorizzate e caricate diverse liste di impostazioni di sistema e parametri.

Le liste possono essere visualizzate e modificate come file TXT in un editor.

| Nr. | Denominazione | Descrizione |
|-----|--|--|
| 1 | Elenco con le configurazioni di sistema | L'elenco contiene tutte le impostazioni e i parametri del sensore di flusso. |
| 2 | Lista con funzioni attivate | L'elenco contiene tutte le funzioni attivate. |
| 3 | Elenco del menù di avvio rapido | L'elenco contiene tutte le funzioni disponibili nel menù di avvio rapido. |
| 4 | Menù per caricare la lista | Nel menù è possibile caricare e leggere le liste salvate o modificate. |
| 5 | Percorso della cartella per salvare le liste | In questo campo d'immissione viene selezionato il percorso della cartella per il salvataggio e il caricamento delle liste. |

Inserimento comandi BCP



- 1 Menù per funzioni BCP
- 2 Console per comandi BCP

L'intera struttura del menù per i comandi BCP viene visualizzata in un elenco raggruppato ed espandibile di tutte le funzioni.

I comandi BCP sono inseriti con i valori appropriati nella console di uscita dei comandi.

L'elenco completo di tutti i comandi BCP si trova nelle descrizioni dei menù e delle funzioni:

🔗 7.6 “Voce di menù” a pag. 59

7.2 Visualizzazione vista



La gamma di funzioni e le capacità disponibili del sensore di flusso variano a seconda della configurazione dell'ordine e del codice del tipo.

A seconda della configurazione del sensore di flusso o delle funzioni attivate, i singoli menù e le funzioni di selezione possono differire dai display o essere nascosti.

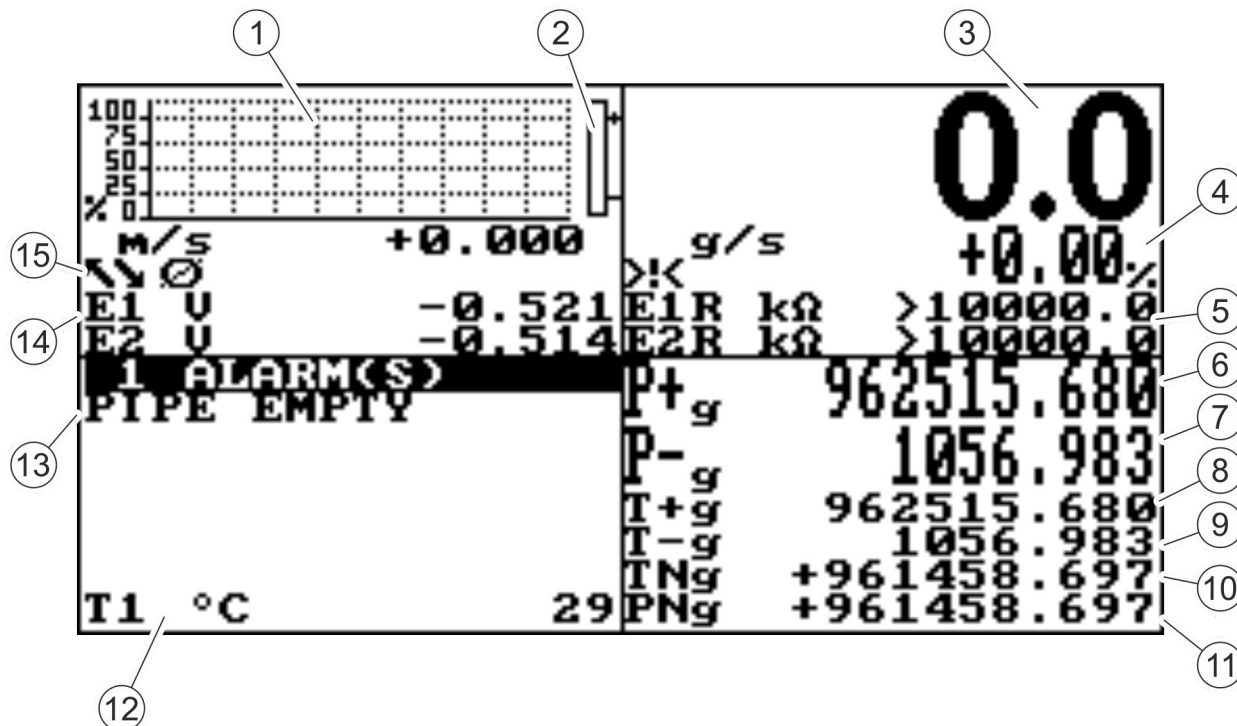
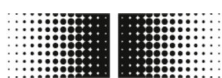


Fig. 5: Visualizzazione vista (Illustrazione di esempio)

| Nr. | Descrizione |
|-----|---|
| 1 | Visualizzazione grafica della portata |
| 2 | Visualizzazione grafica dell'andamento della portata |
| 3 | <p>Portata attuale</p> <p>Viene visualizzato un valore a 5 cifre indipendentemente dalla posizione del punto decimale.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Massimo valore rappresentabile: 99999 ■ Minimo valore rappresentabile: 0.0025 <p>Il valore attuale della portata viene visualizzato nell'unità di misura impostata nel menù.</p> <p>↪ 7.6.2 "Menù Units [Unità]" a pag. 63</p> |
| 4 | <p>Valore corrente di fondo scala</p> <p>↪ 7.6.3 "Menù Scales [Scala]" a pag. 67</p> |
| 5 | Valore di resistenza degli elettrodi del sensore |
| 6 | Contatore parziale positivo |
| 7 | Contatore parziale negativo |
| 8 | Contatore totale positivo |
| 9 | Contatore totale negativo |
| 10 | Contatore totale netto |



| Nr. | Descrizione |
|-----|--|
| 11 | Contatore parziale netto |
| 12 | Temperatura del liquido |
| 13 | Messaggi di allarme ↳ 9.1 "Messaggi di allarme" a pag. 96 |
| 14 | Valore di tensione degli elettrodi del sensore |
| 15 | Pittogrammi ↳ "Pittogrammi" a pag. 52 |

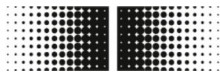
Pittogrammi

I seguenti pittogrammi vengono visualizzati nella vista di visualizzazione del software BCP:

| Pittogramma | Descrizione | Pittogramma | Descrizione |
|-------------|--|-------------|------------------------------|
| | Tubo di misura vuoto | | Allarme di flusso minimo |
| | Caricamento dei dati | | Allarme di massima portata |
| | Scaricamento dei dati | | Collegamento video collegato |
| | Simulazione di portata (Il pittogramma lampeggia) | | Portata in eccesso |
| | Calibrazione (Il pittogramma lampeggia) | | Impulso eccesso 1 |
| | Messaggio di allarme (Il pittogramma lampeggia) | | Impulso eccesso 2 |
| | Errore segnale | | Errore di stimolazione |

L'elenco completo di tutti i messaggi di errore e gli allarmi si trova nel capitolo *Guasti*:

↳ 9 "Risoluzione dei problemi" a pag. 96



7.3 Menù di avvio rapido



Il menù di avvio rapido consente di accedere velocemente ad alcune delle funzioni più utilizzate.

Premere il pulsante di inserimento per aprire il menù di avvio rapido.



Il menù di avvio rapido può essere attivato nel menù Display.

☞ 7.6.9 “Menù Display” a pag. 81

Il menù di avvio rapido può essere adattato alla rispettiva applicazione tramite il software BCP.

☞ 7.6.12.1 “Menù System [Sistema] comandi BCP aggiuntivi” a pag. 89

È disponibile anche il menù principale con tutte le funzioni disponibili:

☞ “Main menu [Menù principale]” a pag. 59

7.4 Codici di accesso

L'accesso ai menù e alle funzioni del sensore di flusso è garantito da 6 livelli di accesso raggruppati. Ogni livello di accesso è protetto da un codice diverso.

Il codice di accesso deve essere inserito all'apertura del menù di avvio rapido o del menù principale.

I seguenti codici di accesso sono impostati di fabbrica:

| | | | |
|----|----------|----|----------|
| L1 | 10000000 | L4 | 40000000 |
| L2 | 20000000 | L5 | 57291624 |
| L3 | 30000000 | L6 | 65940123 |



I codici di accesso possono essere modificati nel menù System [Sistema].

☞ 7.6.12 “Menù System [Sistema]” a pag. 88

A seconda del codice di accesso, sono disponibili solo determinati menù o funzioni. I menù e le funzioni per i livelli di accesso superiori sono evidenziati in grigio o non vengono visualizzati.

Per effettuare le impostazioni necessarie, è necessario inserire in anticipo il codice di accesso del livello di accesso superiore.



```
SYSTEM
L1 code=*****
L2 code=*****
L3 code=*****
L4 code=*****
L5 code=*****
L6 code=*****
Restr.access=OFF
```

Quando la funzione `Restr.access` [Accesso ristr.] è attivata, è possibile accedere solo ai menù e alle funzioni che corrispondono esattamente al livello del codice di accesso.

Quando la funzione `Restr.access` [Accesso ristr.] è disattivata, è possibile accedere ai menù e alle funzioni che corrispondono esattamente al livello del codice di accesso ed a tutti i menù del livello inferiore.

7.5 Utilizzo: Esempio

La navigazione nel menù principale e la selezione delle funzioni nel menù principale e nel menù di avvio rapido avviene con i seguenti tasti della tastiera:

- **[Enter]**
 - Aprire i menù
 - Attivare l'elaborazione dei dati
 - Confermare la selezione
 - Confermare gli inserimenti
- **Tasti freccia [Sù/Giù]**
 - Selezionare menù e funzioni
 - Impostare il valore
- **Tasti freccia [Sinistra/Destra]**
 - Selezionare menù e funzioni
 - Impostare il valore
 - Attivare/disattivare funzioni
- **[ESC]**
 - Interrompere inserimenti
 - Chiudere i menù
 - Annullare la selezione

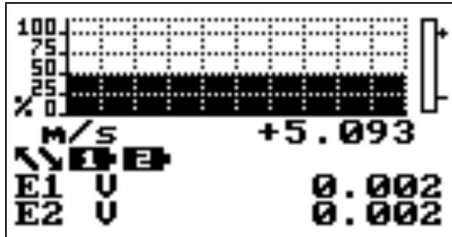
Gli esempi seguenti mostrano come modificare il valore di fondo scala.

- Modificare il valore di fondo scala tramite il menù di avvio rapido:
 - ↳ 7.5.1 "Utilizzo: Esempio di menù di avvio rapido" a pag. 55
- Modificare il valore di fondo scala tramite il menù principale:
 - ↳ 7.5.2 "Utilizzo: Esempio menù principale" a pag. 56



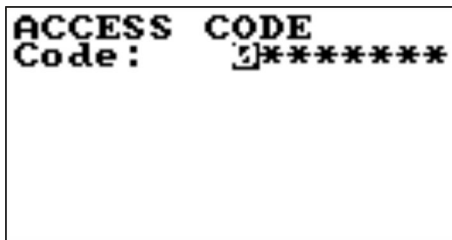
7.5.1 Utilizzo: Esempio di menù di avvio rapido

L'esempio seguente mostra come il valore del valore di fondo scala viene modificato da 0,4 dm³/s a 0,5 dm³/s tramite il menù di avvio rapido.



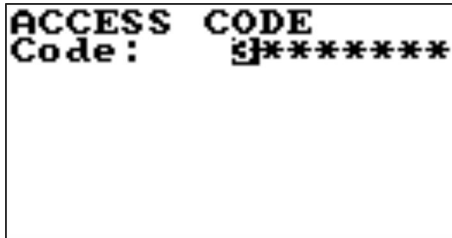
1. ➤ Aprire il menù di avvio rapido premendo su *[Enter]*.

⇒ Si apre il menù per l'immissione del codice di accesso.



2. ➤ Inserire il codice di accesso.

- Selezionare i caratteri con i tasti freccia *[Sinistra/Destra]*.
- Selezionare il numero con i tasti freccia *[Sinistra/Destra]*.



3. ➤ Confermare l'inserimento del codice di accesso premendo su *[Enter]*.

⇒ Si apre il menù di avvio rapido.



4. ➤ Selezionare la funzione valore di fondo scala FS1.

- Selezionare con i tasti freccia *[Sinistra/Destra]*.
- Confermare la selezione premendo su *[Enter]*.

⇒ Il valore di fonda scala può essere modificato.



5. ➤ Selezionare il valore di fondo scala con i tasti freccia *[Sinistra/Destra]*.



6. ➤ Impostare il valore di fondo scala con i tasti freccia [Sù/Giù].



7. ➤ Confermare il valore di fondo scala modificato premendo su [Enter].

⇒ Il valore di fondo scala è stato modificato.

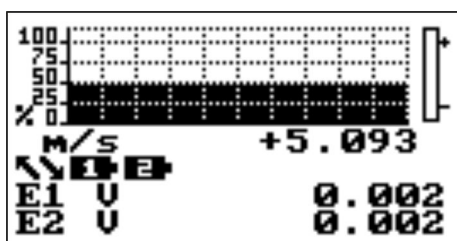


8. ➤ Chiudere il menù di avvio rapido premendo su [ESC].

⇒ La visualizzazione passa alla visualizzazione vista.

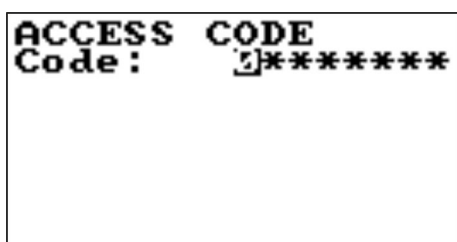
7.5.2 Utilizzo: Esempio menù principale

L'esempio seguente mostra come il valore del valore di fondo scala viene modificato da 0,4 dm³/s a 0,5 dm³/s tramite il menù principale.



1. ➤ Aprire il menù di avvio rapido premendo su [Enter].

⇒ Si apre il menù per l'immissione del codice di accesso.



2. ➤ Inserire il codice di accesso.

- Selezionare i caratteri con i tasti freccia [Sinistra/Destra].
- Selezionare il numero con i tasti freccia [Sinistra/Destra].



```
ACCESS CODE
Code:  [s]*****
```

3. ➤ Confermare l'inserimento del codice di accesso premendo su *[Enter]*.

⇒ Si apre il menù di avvio rapido.

```
QUICK START
$.model= 000
Main menu
```

4. ➤ Selezionare Main menu [Menù principale] con i tasti freccia *[Sù/Giù]*.

```
QUICK START
$.model= 000
Main menu
```

5. ➤ Aprire il Main menu [Menù principale] premendo su *[Enter]*.

⇒ Si apre il Main menu [Menù principale].

```
MAIN MENU
1-Sensor
2-Units
3-Scales
4-Measure
5-Alarms
6-Inputs
```

6. ➤ Selezionare il menù Scales [Scala] con i tasti freccia *[Sù/Giù]*.

```
MAIN MENU
1-Sensor
2-Units
3-Scales
4-Measure
5-Alarms
6-Inputs
```

7. ➤ Aprire il menù Scales [Scala] premendo su *[Enter]*.

⇒ Si apre il menù Scales [Scala].

```
SCALES
FS1=dm3/s 04.000
```

8. ➤ Selezionare la funzione valore di fondo scala FS1.

- Selezionare con i tasti freccia *[Sinistra/Destra]*.
- Confermare la selezione premendo su *[Enter]*.

```
SCALES
FS1=3.00/s 04.000
```

9. ▶ Selezionare il valore di fondo scala con i tasti freccia [Sinistra/Destra].

```
SCALES
FS1=dm³/s 021.000
```

10. ▶ Impostare il valore di fondo scala con i tasti freccia [Sù/Giù].

```
SCALES
FS1=dm³/s 051.000
```

11. ▶ Confermare il valore di fondo scala modificato premendo su [Enter].

⇒ Il valore di fondo scala è stato modificato.

```
SCALES
FS1=dm³/s 05.000
```

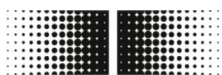
12. ▶ Chiudere il menù Scales [Scala] premendo su [ESC].

⇒ Si apre il Main menu [Menù principale].

```
MAIN MENU
1-Sensor
2-Units
3-Scales
4-Measure
5-Alarms
6-Inputs
```

13. ▶ Chiudere il Main menu [Menù principale] premendo su [ESC].

⇒ La visualizzazione passa alla visualizzazione vista.



7.6 Voce di menù

Main menu [Menù principale]

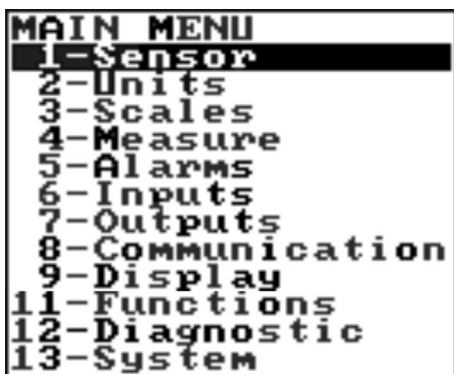


Il Main menu [Menù principale] si trova in basso a destra nella visualizzazione vista.



La gamma di funzioni e le capacità disponibili del sensore di flusso variano a seconda della configurazione dell'ordine e del codice del tipo.

A seconda della configurazione del sensore di flusso o delle funzioni attivate, i singoli menù e le funzioni di selezione possono differire dai display o essere nascosti.



I seguenti menu sono disponibili nel Main menu [Menù principale]:

| Menù | Descrizione |
|-------------------------------|--|
| Sensor [Sensore] | ☞ 7.6.1 “Menù Sensor [Sensore]” a pag. 61 |
| Units [Unità] | ☞ 7.6.2 “Menù Units [Unità]” a pag. 63 |
| Scales [Scala] | ☞ 7.6.3 “Menù Scales [Scala]” a pag. 67 |
| Measure [Misurazione] | ☞ 7.6.4 “Menù Measure [Misurazione]” a pag. 69 |
| Alarms [Allarmi] | ☞ 7.6.5 “Menù Alarms [Allarmi]” a pag. 72 |
| Inputs [Inserimenti] | ☞ 7.6.6 “Menù Inputs [Ingressi]” a pag. 74 |
| Outputs [Uscite] | ☞ 7.6.7 “Menù Outputs [Uscite]” a pag. 76 |
| Communication [Comunicazione] | ☞ 7.6.8 “Menù Communication [Comunicazione]” a pag. 80 |
| Display | ☞ 7.6.9 “Menù Display” a pag. 81 |
| Functions [Funzioni] | ☞ 7.6.10 “Menù Functions [Funzioni]” a pag. 82 |
| Diagnostic [Diagnostica] | ☞ 7.6.11 “Menù Diagnostic [Diagnostica]” a pag. 83 |
| System [Sistema] | ☞ 7.6.12 “Menù System [Sistema]” a pag. 88 |



I seguenti menù sono disponibili anche come comandi BCP nell'ingresso di comando del software BCP:

| Menù | Descrizione |
|---------------------------------------|--|
| Process Data [Dati di processo] | ☞ 7.6.13 “Menù Process Data [Dati di processo]” a pag. 92 |



7.6.1 Menù Sensor [Sensore]

```

MAIN MENU
1-Sensor
SENSOR
S.model= 000
Lining= UNSPEC.
U.type= METRICHE
Diam.=MM 25
KA= +00.7771
KA-= 01.0000
KZ= +0000000
KD= +000000
E.P.Detect= ON
R max=kohm 0500
S.err.delay= 010
Sens.verify= OFF
Zero point cal.

```

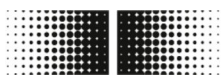
i La gamma di funzioni e le capacità disponibili del sensore di flusso variano a seconda della configurazione dell'ordine e del codice del tipo.

A seconda della configurazione del sensore di flusso o delle funzioni attivate, i singoli menù e le funzioni di selezione possono differire dai display o essere nascosti.

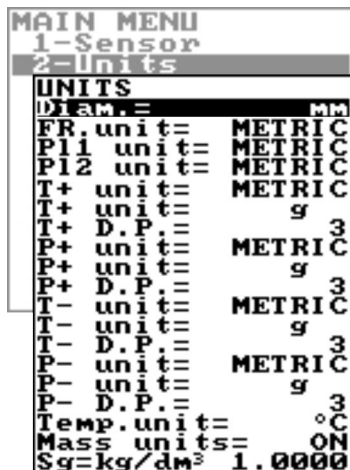
| Menù | Descrizione | Livello di accesso / Comando BCP | |
|-----------------------|---|----------------------------------|-------------|
| | | L 4 | Comando BCP |
| S.model [Modello s.] | Modello sensore Immettere i primi caratteri del numero di serie sulla targhetta del sensore | L 4 | SMODL |
| Lining [Rivestimento] | Tipo di materiale di rivestimento Selezione del tipo di materiale di rivestimento del sensore: <ul style="list-style-type: none"> ■ PFA ■ PU-TDI ■ ALON ■ PEEK ■ HR ■ PP ■ PA-11 ■ PTFE-HT ■ PTFE | L 4 | LIMAT |
| U.type [Tipo u.] | Sistema unitario Selezione del sistema unitario: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sistema unitario metrico ■ Sistema unitario angloamericano | L 4 | SUTYP |
| Diam. [Diametro] | Diametro del sensore Selezione del diametro del sensore: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 – 2500 (DN vedere targhetta) | L 4 | PDIMV |
| KA | Coefficiente di calibrazione | L 4 | CFFKA |



| Menù | Descrizione | Livello di accesso / Comando BCP | |
|---|---|-------------------------------------|-------|
| KA- | Coefficiente di calibrazione per portata negativa Questa funzione viene visualizzata solo se è impostato almeno un coefficiente di calibrazione negativo. | L 4 | CFFKN |
| KZ | Fattore di calibrazione (Punto zero) | L 4 | CFFKZ |
| KD | Fattore di calibrazione dinamico | L 4 | CFFKD |
| E.P.Detect [Ril.T.V.] | Rilevamento di tubi vuoti Attivazione o disattivazione rilevamento di tubi vuoti | L 4 | EPDEN |
| R max | Soglia di rilevamento tubi vuoti Il valore massimo di resistenza agli ingressi (elettrodi) determina la condizione dei tubi vuoti. Questa selezione è disponibile se il rilevamento del tubo vuoto è attivato. (vedere E.P.Detect [Ril.T.V.]) | L 4 | EPDTH |
| S.err.delay [Ritardo s.err.] | Ritardo segnale di errore Tempo di ritardo prima di un segnale di errore Questa funzione è utile per evitare il serraggio inaspettato del punto zero dovuto ad eventi sporadici (tubo vuoto, errore di stimolazione, errore di segnale). | L 4 | SEALT |
| Sens.verify [Contr.sensore] | Attivazione automatica del controllo del sensore | L 3 | ASVFE |
| Zero point cal. [Calibr. punto zero] | Calibrazione punto zero Questa funzione viene visualizzata solo se sono presenti le seguenti condizioni di processo: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lo smorzamento consigliato <i>Damping</i> [Attenuazione] è impostato su SMART. ■ È presente una portata stabile e meno dello 0,1 % della soglia assoluta (10 m/s). ■ Sono passati almeno 10 minuti dall'ultima variazione significativa della portata. Per la calibrazione del punto zero, assicurarsi che il tubo di misurazione sia completamente riempito di liquido e che il liquido sia completamente fermo. Il minimo movimento del liquido può causare notevoli errori di misurazione. | — | — |



7.6.2 Menù Units [Unità]



La gamma di funzioni e le capacità disponibili del sensore di flusso variano a seconda della configurazione dell'ordine e del codice del tipo.

A seconda della configurazione del sensore di flusso o delle funzioni attivate, i singoli menù e le funzioni di selezione possono differire dai display o essere nascosti.



AVVISO!

Perdita di precisione quando si cambia unità di misura

I contatori totali e i contatori parziali vengono aggiornati a seconda dell'impostazione delle unità di misura.

L'arrotondamento necessario può portare ad una perdita di precisione.

Esempio:

- Contatore totale T+ = 0,234 l (unità di misura litro con 3 cifre decimali)
- Conversione in unità di misura m³
- Contatore totale T+ = 0,001 m³ (0,234 litri vanno persi a causa dell'arrotondamento)

| Menù | Descrizione | Livello di accesso / Comando BCP | |
|--|--|----------------------------------|-------|
| Sens.diameter unit of measure [Unità diametro del sensore] | Unità di misura del diametro nominale ■ mm ■ inch | L 2 | SDIUM |
| FR.unit [FR.unità] | Sistema unitario della portata ■ Sistema unitario metrico ■ Sistema unitario angloamericano | L 2 | FRMUT |
| P11 unit [Unità P11] | Sistema unitario per impulso 1 ■ Sistema unitario metrico ■ Sistema unitario angloamericano | L 2 | PL1UT |
| P12 unit [Unità P12] | Sistema unitario per impulso 2 ■ Sistema unitario metrico ■ Sistema unitario angloamericano | L 2 | PL2UT |



| Menù | Descrizione | Livello di accesso / Comando BCP | |
|--------------------|---|-------------------------------------|-------|
| T+ unit [Unità T+] | Sistema unitario per contatore totale positivo <ul style="list-style-type: none"> ■ Sistema unitario metrico ■ Sistema unitario angloamericano | L 2 | TTPUT |
| T+ unit [Unità T+] | Unità di misura per contatore totale positivo ⓘ "Unità di misura" a pag. 65 | L 2 | TTPUM |
| T+ D.P. | Cifre decimali per contatore totale positivo <ul style="list-style-type: none"> ■ Il valore 0 genera 0 nella visualizzazione ■ Il valore 1 genera 0.0 nella visualizzazione ■ Il valore 2 genera 0.00 nella visualizzazione ■ Il valore 3 genera 0.000 nella visualizzazione | L 2 | TTPDP |
| P+ unit [Unità P+] | Sistema unitario per contatore parziale positivo <ul style="list-style-type: none"> ■ Sistema unitario metrico ■ Sistema unitario angloamericano | L 2 | TPPUT |
| P+ unit [Unità P+] | Unità di misura per contatore parziale positivo ⓘ "Unità di misura" a pag. 65 | L 2 | TPPUM |
| P+ D.P. | Cifre decimali per contatore parziale positivo <ul style="list-style-type: none"> ■ Il valore 0 genera 0 nella visualizzazione ■ Il valore 1 genera 0.0 nella visualizzazione ■ Il valore 2 genera 0.00 nella visualizzazione ■ Il valore 3 genera 0.000 nella visualizzazione | L 2 | TPPDP |
| T- unit [Unità T-] | Sistema unitario per contatore totale negativo <ul style="list-style-type: none"> ■ Sistema unitario metrico ■ Sistema unitario angloamericano | L 2 | TTNUT |
| T- unit [Unità T-] | Unità di misura per contatore totale negativo ⓘ "Unità di misura" a pag. 65 | L 2 | TTNUM |
| T- D.P. | Cifre decimali per contatore totale negativo <ul style="list-style-type: none"> ■ Il valore 0 genera 0 nella visualizzazione ■ Il valore 1 genera 0.0 nella visualizzazione ■ Il valore 2 genera 0.00 nella visualizzazione ■ Il valore 3 genera 0.000 nella visualizzazione | L 2 | TTNDP |



| Menù | Descrizione | Livello di accesso / Comando BCP | |
|-------------------------|---|----------------------------------|-------|
| P- unit [Unità P-] | Sistema unitario per contatore parziale negativo <ul style="list-style-type: none"> ■ Sistema unitario metrico ■ Sistema unitario angloamericano | L 2 | TPNUT |
| P- unit [Unità P-] | Unità di misura per contatore parziale negativo ↪ "Unità di misura" a pag. 65 | L 2 | TPNUM |
| P- D.P. | Cifre decimali per contatore parziale negativo <ul style="list-style-type: none"> ■ Il valore 0 genera 0 nella visualizzazione ■ Il valore 1 genera 0.0 nella visualizzazione ■ Il valore 2 genera 0.00 nella visualizzazione ■ Il valore 3 genera 0.000 nella visualizzazione | L 2 | TPNDP |
| Temp.unit [Unità temp.] | Unità di misura per misurazione della temperatura | L 2 | TMPUT |
| Mass units [Unità mis.] | Unità di peso nell'intervallo finale Abilita o disabilita la selezione dell'unità di peso nel campo finale. | L 2 | MSSUE |
| Sg=kg/dm ³ | Coefficiente di peso specifico Impostazione del coefficiente di peso specifico È necessario convertire il volume misurato in unità di peso. | L 2 | VMSGC |

Unità di misura

| Unità di volume: | | |
|------------------|-------------------|-------------|
| cm ³ | Centimetro cubico | metrico |
| ml | Millilitro | metrico |
| l | Litro | metrico |
| dm ³ | Decimetro cubico | metrico |
| dal | Decalitro | metrico |
| hl | Ettolitro | metrico |
| m ³ | Metro cubico | metrico |
| ML | Megalitro | metrico |
| in ³ | Piede | non metrico |
| Gal | Gallone americano | non metrico |
| ft ³ | Piede cubico | non metrico |



Unità di volume:

| | | |
|-----|--------------------|-------------|
| bbl | Barile standard | non metrico |
| BBL | Barile di olio | non metrico |
| IGL | Gallone britannico | non metrico |

Unità di peso:

| | | |
|-----|----------------------|-------------|
| g | Grammo | metrico |
| kg | Chilogrammo | metrico |
| t | Tonnellata | metrico |
| OZ | Oncia | non metrico |
| Lb | Libbra americana | non metrico |
| Ton | Tonnellata americana | non metrico |



7.6.3 Menù Scales [Scala]



La gamma di funzioni e le capacità disponibili del sensore di flusso variano a seconda della configurazione dell'ordine e del codice del tipo.

A seconda della configurazione del sensore di flusso o delle funzioni attivate, i singoli menù e le funzioni di selezione possono differire dai display o essere nascosti.

| Menù | Descrizione | Livello di accesso / Comando BCP | |
|-------|--|----------------------------------|-------|
| FS1 | <p>Portata valore di fine scala 1</p> <p>Con il valore di fondo scala 1 viene impostata la portata massima in volume per tempo.</p> <p>Il valore di fondo scala deve essere compreso tra il 4 e 100 % della portata massima possibile.</p> <p>Per la modifica automatica dell'area di misurazione Autorange [Portata automatica] occorre assicurarsi che il Valore di fondo scala 2 FS2 sia maggiore del Valore di fondo scala 1 FS1.</p> | L 2 | FRFS1 |
| FS2 | <p>Portata valore di fine scala 2</p> <p>Con il valore di fondo scala 2 viene impostata la portata massima in volume per tempo.</p> <p>Il valore di fondo scala deve essere compreso tra il 4 e 100 % della portata massima possibile.</p> <p>Per la modifica automatica dell'area di misurazione Autorange [Portata automatica] occorre assicurarsi che il Valore di fondo scala 2 FS2 sia maggiore del Valore di fondo scala 1 FS1.</p> | L 2 | FRFS2 |
| Pls1 | <p>Impulso canale 1</p> <p>Il valore definisce la portata misurata per la quale viene generato un impulso sul canale 1.</p> | L 2 | OP1PV |
| Tpls1 | <p>Durata dell'impulso generato sul canale 1</p> <p>Questo valore imposta la durata dell'impulso generato sul canale 1.</p> <p>Questo valore può essere compreso tra 0,4 e 9999,99 millisecondi.</p> | L 2 | OP1PT |



| Menù | Descrizione | Livello di accesso / Comando BCP | |
|-------|--|-------------------------------------|-------|
| | | | |
| Pls2 | Impulso canale 2 Il valore definisce la portata misurata per la quale viene generato un impulso sul canale 2. | L 2 | OP2PV |
| Tpls2 | Durata dell'impulso generato sul canale 2 Questo valore imposta la durata dell'impulso generato sul canale 2. Questo valore può essere compreso tra 0,4 e 9999,99 millisecondi. | L 2 | OP2PT |



7.6.4 Menù Measure [Misurazione]



i La gamma di funzioni e le capacità disponibili del sensore di flusso variano a seconda della configurazione dell'ordine e del codice del tipo.

A seconda della configurazione del sensore di flusso o delle funzioni attivate, i singoli menù e le funzioni di selezione possono differire dai display o essere nascosti.

| Menù | Descrizione | Livello di accesso / Comando BCP | |
|---------------------------|--|----------------------------------|-------|
| Damping [Attenuazione] | <p>Filtro di attenuazione</p> <p>La scelta del filtro di attenuazione in funzione dei requisiti del sistema è fondamentale per la misurazione accurata della portata.</p> <p>↳ "Filtro di attenuazione" a pag. 70</p> | L 3 | MFDMP |
| Cut-off | <p>Soglia per bassa portata</p> <p>Questa funzione impedisce che una portata vicina allo zero aumenti il contatore totale a causa di rumori elettrici o di minuscoli movimenti di flusso (ad es. a causa di vibrazioni del tubo).</p> <p>Il valore di soglia può essere 0 – 25% del valore di fondo scala impostato.</p> <p>Per la maggior parte delle applicazioni si raccomanda un valore compreso tra 0,5 e 1 %.</p> | L 3 | MFCUT |



| Menù | Descrizione | Livello di accesso / Comando BCP | |
|--------------------------------|--|----------------------------------|-------|
| | | | |
| Cal.verify [Verifica cal.] | <p>Funzione di calibrazione automatica</p> <p>Questa funzione dovrebbe essere utilizzata solo per grandi aree di temperatura.</p> | L 3 | ACAVE |
| Autorange [Portata automatica] | <p>Cambio automatico dell'area di misurazione</p> <p>Due diverse aree di lavoro consentono un adattamento variabile alle diverse condizioni di processo.</p> <p>Occorre assicurarsi che il Valore di fondo scala 2 FS2 sia maggiore del Valore di fondo scala 1 FS1.</p> <p>Quando la portata aumenta e raggiunge il 100 % del Valore di fondo scala 1 FS1, si passa automaticamente al Valore di fondo scala 2 FS2.</p> <p>Quando si riduce la portata e il Valore di fondo scala 2 FS2 raggiunge un valore che equivale al 90 % del Valore di fondo scala 1 FS1, si passa automaticamente al Valore di fondo scala 1 FS1.</p> <p>Questa funzione non aumenta la precisione della misura.</p> <p>L'obiettivo è quello di aumentare la risoluzione di 4/20 mA quando il sensore misura a portate molto basse.</p> | L 3 | ARNGE |

Filtro di attenuazione

La selezione del filtro di attenuazione in base ai requisiti del sistema è cruciale per una misurazione accurata della portata.

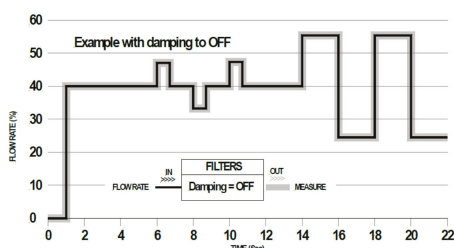
Smart

La selezione SMART è l'impostazione consigliata per l'attenuazione dei valori di misura.

Con questo filtro di attenuazione adattivo, il sensore può reagire molto rapidamente alle variazioni di portata ed è allo stesso tempo preciso e stabile durante le fluttuazioni lente della portata.

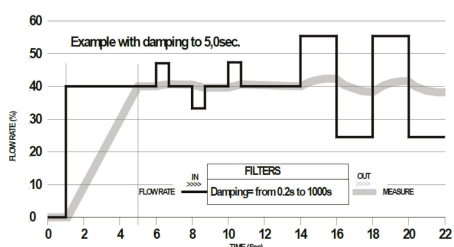


Filtro di attenuazione disattivato



Con lo smorzamento inattivo OFF i valori successivi causano uno smorzamento crescente dei valori di misura.

Filtro di attenuazione in funzione del tempo



Può essere utile utilizzare un tempo costante per il filtro di attenuazione, ad esempio se c'è un flusso pulsante.

La portata è mediata su un certo numero di valori misurati. Il filtro di attenuazione attenua il rumore di misura e la variazione improvvisa della portata. Aumentando il parametro di smorzamento, si aumenta la stabilità della misura.

Per periodi più lunghi si ottiene un valore medio stabile. Con tempi brevi la misura segue esattamente i valori di misura ed è quindi più instabile.

7.6.4.1 Menù Measure [Misurazione] comandi BCP aggiuntivi

I seguenti menù sono disponibili anche come comandi BCP nell'ingresso di comando del software BCP:

| Menù | Descrizione | Livello di accesso / Comando BCP | |
|---|---|----------------------------------|-------|
| Measure cut-off threshold 2 [Misurazione valore di soglia cut-off 2] | Soglia per bassa portata 2 L'impostazione della soglia di arresto della bassa portata corrisponde alla funzione in Cut-off. | L 3 | MFCT2 |
| High immunity input noise filter [Filtro rumore input ad alta immunità] | Filtro antidisturbo in ingresso con elevata immunità ai disturbi Quando questa funzione è attivata, si attiva un'immunità alle interferenze per la misurazione, che è di circa l'1 %. | L 4 | HIINP |
| Dynamic sample analysis [Analisi dinamica dei campioni] | Analisi dinamica | L 4 | DINSA |
| Dynamic sample time [Tempo di campionamento dinamico] | Tempo di campionamento dinamico | L 4 | DYNST |



7.6.5 Menù Alarms [Allarmi]



La gamma di funzioni e le capacità disponibili del sensore di flusso variano a seconda della configurazione dell'ordine e del codice del tipo.

A seconda della configurazione del sensore di flusso o delle funzioni attivate, i singoli menù e le funzioni di selezione possono differire dai display o essere nascosti.

| Menù | Descrizione | Livello di accesso / Comando BCP | |
|-----------------|---|----------------------------------|-------|
| Max.thr+ [max+] | <p>Valore massimo per portata positiva</p> <p>Se il valore massimo per la portata positiva supera il valore impostato, viene generato un messaggio di allarme.</p> <p>Il valore di questo parametro viene impostato come percentuale (0 – 125 %) del valore di fondo scala.</p> <p>Se il parametro è 0, la generazione dell'allarme è disattivata.</p> | L 3 | FRAXP |
| Max.thr- [max-] | <p>Valore massimo per portata negativa</p> <p>Se il valore massimo per la portata negativa supera il valore impostato, viene generato un messaggio di allarme.</p> <p>Il valore di questo parametro viene impostato come percentuale (0 – 125 %) del valore di fondo scala.</p> <p>Se il parametro è 0, la generazione dell'allarme è disattivata.</p> | L 3 | FRAXN |
| Min.thr+ [min+] | <p>Valore minimo per portata positiva</p> <p>Se il valore minimo per la portata positiva scende sotto al valore impostato, viene generato un messaggio di allarme.</p> <p>Il valore di questo parametro viene impostato come percentuale (0 – 125 %) del valore di fondo scala.</p> <p>Se il parametro è 0, la generazione dell'allarme è disattivata.</p> | L 3 | FRANP |



| Menù | Descrizione | Livello di accesso / Comando BCP | |
|---------------------------|--|----------------------------------|-------|
| Min.thr- [min-] | <p>Valore minimo per portata negativa</p> <p>Se il valore minimo per la portata negativa scende sotto al valore impostato, viene generato un messaggio di allarme.</p> <p>Il valore di questo parametro viene impostato come percentuale (0 – 125 %) del valore di fondo scala.</p> <p>Se il parametro è 0, la generazione dell'allarme è disattivata.</p> | L 3 | FRANN |
| T1 max | <p>Valore massimo per temperatura T1</p> <p>Se viene superato il valore massimo di temperatura, viene generato un messaggio di allarme.</p> <p>Se il parametro è 0, la generazione dell'allarme è disattivata.</p> | L 3 | TMP1X |
| T1 min | <p>Valore minimo per temperatura T1</p> <p>Se viene superato il valore minimo di temperatura, viene generato un messaggio di allarme.</p> <p>Se il parametro è 0, la generazione dell'allarme è disattivata.</p> | L 3 | TMP1N |
| Hysteresis [Isteresi] | <p>Soglia di isteresi per la portata minima e massima</p> <p>Il valore di questo parametro è espresso in percentuale del valore di fondo scala e può essere impostato da 0 – 25 %.</p> | L 3 | ATHYS |
| mA v.alarm [V.allarme mA] | <p>Valore di allarme per la corrente di uscita</p> <p>Il valore di allarme della corrente di uscita può essere attivato quando si verifica un filo vuoto, una bobina rotta o un guasto ADC.</p> <p>Il valore viene impostato come percentuale (0 – 125 %) della corrente 0 – 20 mA.</p> <p>Si consiglia di impostare il valore di questa funzione al 10 %, in modo che lo scostamento massimo sia sempre di 2 mA.</p> | L 3 | OCACV |
| Hz v.alarm [V.allarme Hz] | <p>Valore di allarme per valore di frequenza</p> <p>Il valore viene impostato come percentuale (0 – 125 %) della frequenza.</p> | L 3 | OFACV |



7.6.6 Menù Inputs [Ingressi]

```

MAIN MENU
1-Sensor
2-Units
3-Scales
4-Measure
5-Alarms
6-Inputs
INPUTS
I+ reset= OFF
P+ reset= OFF
T- reset= OFF
P- reset= OFF
Count lock= OFF
Meas. lock= OFF
Calibration= OFF
Range change= OFF

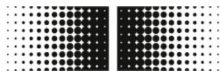
```



La gamma di funzioni e le capacità disponibili del sensore di flusso variano a seconda della configurazione dell'ordine e del codice del tipo.

A seconda della configurazione del sensore di flusso o delle funzioni attivate, i singoli menù e le funzioni di selezione possono differire dai display o essere nascosti.

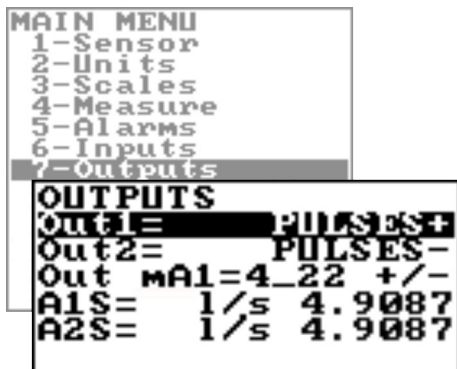
| Menù | Descrizione | Livello di accesso / Comando BCP | |
|---------------------------|--|----------------------------------|-------|
| T+ reset | Sblocco per il ripristino del contatore totale positivo Quando la funzione è attivata, il contatore totale positivo può essere azzerato da un segnale esterno. | L 3 | VTTPE |
| P+ reset | Sblocco per il ripristino del contatore parziale positivo Quando la funzione è attivata, il contatore parziale positivo può essere azzerato da un segnale esterno. | L 3 | VTPPE |
| T- reset | Sblocco per il ripristino del contatore totale negativo Quando la funzione è attivata, il contatore totale negativo può essere azzerato da un segnale esterno. | L 3 | VTTNE |
| P- reset | Sblocco per il ripristino del contatore parziale negativo Quando la funzione è attivata, il contatore parziale negativo può essere azzerato da un segnale esterno. | L 3 | VTPNE |
| Count lock [Blocco cont.] | Fermare il contatore Quando la funzione è attivata, un segnale esterno può essere utilizzato per fermare il contatore totale, indipendentemente dalla portata effettiva. | L 3 | TCLIE |



| Menù | Descrizione | Livello di accesso / Comando BCP | |
|-------------------------------|--|-------------------------------------|-------|
| Meas.lock [Blocco misur.] | Fermare la misurazione Se la funzione è attivata, la misurazione può essere fermata da un segnale esterno. Lo strumento di misurazione visualizza la portata a zero. | L 3 | MSLIE |
| Calibration [Calibrazione] | Comando di calibrazione esterna Quando la funzione è attivata, la calibrazione dello zero può essere eseguita da un segnale esterno. <ul style="list-style-type: none">■ Se l'impulso di tensione del segnale esterno è inferiore a 1 s, lo strumento di misurazione esegue un ciclo di calibrazione per compensare eventuali deviazioni termiche.■ Se l'impulso di tensione del segnale esterno è superiore a 1 s, lo strumento di misurazione esegue una misurazione di calibrazione dello zero. Per la calibrazione del punto zero, assicurarsi che il tubo di misurazione sia completamente riempito di liquido e che il liquido sia completamente fermo. Il minimo movimento del liquido può causare notevoli errori di misurazione. | L 3 | CALIE |
| Range change [Cambio portata] | Cambio dell'area di misurazione Se la funzione è attivata, l'area di misurazione può essere modificata da un segnale esterno. Questa funzione non può essere attivata quando è abilitata la funzione <code>AutoRange</code> [Portata automatica]. | L 3 | SRCIE |



7.6.7 Menù Outputs [Uscite]



La gamma di funzioni e le capacità disponibili del sensore di flusso variano a seconda della configurazione dell'ordine e del codice del tipo.

A seconda della configurazione del sensore di flusso o delle funzioni attivate, i singoli menù e le funzioni di selezione possono differire dai display o essere nascosti.

| Menù | Descrizione | Livello di accesso / Comando BCP | |
|---------|--|----------------------------------|-------|
| Out1 | Uscita di selezione funzione 1 Selezione funzione per l'Uscita 1 digitale. ☞ "Funzioni per le uscite" a pag. 76 | L 3 | OUT1F |
| Out2 | Uscita di selezione funzione 2 Selezione funzione per l'Uscita 2 digitale. ☞ "Funzioni per le uscite" a pag. 76 | L 3 | OUT2F |
| Out mA1 | Uscita analogica area di corrente Con questa funzione viene impostata l'uscita analogica. ☞ "Uscita analogica area di corrente" a pag. 77 | L 3 | AO1CF |
| A1S | Valore di fondo scala per uscita analogica 1 Il valore di fondo scala per l'uscita analogica 1 può essere impostata indipendentemente dal valore finale del sensore. | L 3 | AO1FS |
| A2S | Valore di fondo scala per uscita analogica 2 Il valore di fondo scala per l'uscita analogica 2 può essere impostata indipendentemente dal valore di fondo scala del sensore. | L 3 | AO2FS |

Funzioni per le uscite

Le seguenti funzioni si possono impostare tramite il menù Out1 per l'uscita digitale 1 e tramite il menù Out2 per l'uscita digitale 2:

| | |
|-----------|---|
| OFF | DISABLE |
| MAX AL. + | MAX DIRECT FLOW RATE OUTPUT (ENERGIZED = AL. OFF) |



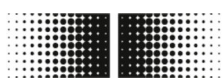
| | |
|-----------------|--|
| MIN AL. + | MIN DIRECT FLOW RATE OUTPUT (ENERGIZED = AL. OFF) |
| MAX AL.- | MAX INVERSE FLOW RATE OUTPUT (ENERGIZED = AL. OFF) |
| MIN AL.- | MIN INVERSE FLOW RATE OUTPUT (ENERGIZED = AL. OFF) |
| MAX/MIN- | MAX/MIN INVERSE FLOW RATE OUTPUT (ENERGIZED = AL. OFF) |
| MAX/MIN+/- | MAX/MIN DIRECT FLOW RATE OUTPUT (ENERGIZED = AL. OFF) |
| P.EMPTY | EMPTY PIPE ALARM OUTPUT (ENERGIZED = AL. OFF) |
| AL.SYSTEM | SUM OF ALL ALARMS "energized interrupted" AND "error input signal" |
| OVERFLOW | OUT OF RANGE ALARM OUTPUT (ENERGIZED = FLOWRATE OK) |
| ALL ALARMS | SUM OF ALL ALARMS POSSIBLE |
| MANUAL | OUTPUT MAY TAKE A STATE EMPLOYEE FROM AN EXTERNAL CONTROL (BCP,MODBUS,ecc) |
| FLOW RATE SIGN. | FLOW DIRECTION (ENERGIZED WHEN FLOW IS NEGATIVE) |
| SCALE | INDICATION SCALE |
| FREQ.+ | FREQUENCY POSITIVE FLOWRATE |
| FREQ.- | FREQUENCY NEGATIVE FLOWRATE |
| FREQ.+/- | FREQUENCY POSITIVE/NEGATIVE FLOWRATE |
| PULSES.+ | PULSE POSITIVE FLOW RATE |
| PULSES.- | PULSE NEGATIVE FLOW RATE |
| PULSES+/- | PULSE NEGATIVE/POSITIVE FLOW RATE |

Uscita analogica area di corrente

Per l'area di corrente delle uscite analogiche devono essere impostati i seguenti tre valori:

- Portata zero:
 - 4 mA
 - 0 mA
- Valore di fondo scala:
 - 20 mA
 - 22 mA
- Campo (vedere tabella per le dipendenze):
 - + = direzione della portata positiva
 - - = direzione della portata negativa
 - blank = entrambe le direzioni della portata
 - 0 = portata zero

I valori corrispondenti ai punti di aggiornamento sono riportati nella seguente tabella:



| Area di corrente | direzione della portata negativa | | Portata zero | direzione della portata positiva | |
|---------------------------------------|----------------------------------|---------|--------------|----------------------------------|-----------|
| | ≤ - 110 % | - 100 % | | + 100 % | ≥ + 110 % |
| Out.mA = 0 – 20 (+) | 0 | 0 | 0 | 20 | 20 |
| Out.mA = 0 – 22 (+) | 0 | 0 | 0 | 20 | 22 |
| Out.mA = 4 – 20 + 4 | 4 | 4 | 4 | 20 | 20 |
| Out.mA = 4 – 22 (+) (Esempio 1) | 4 | 4 | 4 | 20 | 21.6 |
| Out.mA = 0 – 20 (-) | 20 | 20 | 0 | 0 | 0 |
| Out.mA = 0 – 22 (-) | 22 | 20 | 0 | 0 | 0 |
| Out.mA = 4 – 20 (-) | 20 | 20 | 4 | 4 | 4 |
| Out.mA = 4 – 22 (-) | 21.6 | 20 | 4 | 4 | 4 |
| Out.mA = 0 – 20 | 20 | 20 | 0 | 20 | 20 |
| Out.mA = 0 – 22 | 22 | 20 | 0 | 20 | 22 |
| Out.mA = 4 – 20 | 20 | 20 | 4 | 20 | 20 |
| Out.mA = 4 – 22 | 21,6 | 20 | 4 | 20 | 21.6 |
| Out.mA = 0 – 20 –0 (+) | 0 | 0 | 10 | 20 | 20 |
| Out.mA = 0 – 22 –0 (+) | 0 | 1 | 11 | 21 | 22 |



| Area di corrente | direzione della portata negativa | | Portata zero | direzione della portata positiva | |
|---|----------------------------------|----------|--------------|----------------------------------|---------------|
| | $\leq -110\%$ | -100% | 0% | $+100\%$ | $\geq +110\%$ |
| Out.mA = 4 – 20 – 0 (+) (Esempio 2) | 4 | 4 | 12 | 20 | 20 |
| Out.mA = 4 – 22 – 0 (+) | 2 | 4 | 12 | 20 | 22 |

Esempio 1

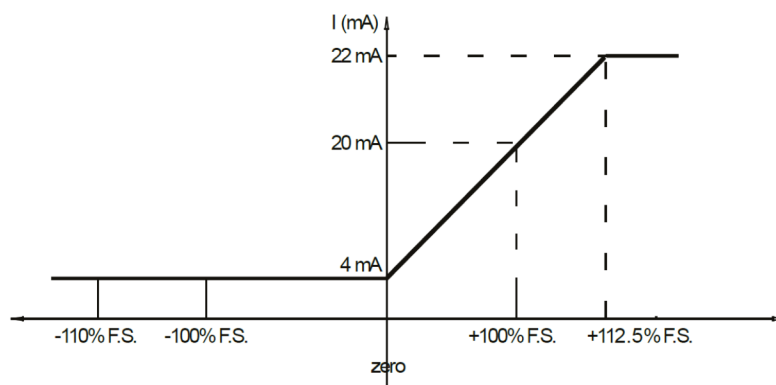


Fig. 6: Out.mA = 4 – 22 +

Esempio 2

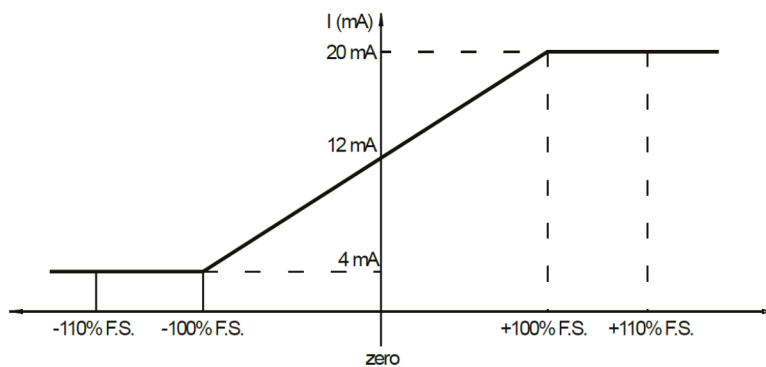


Fig. 7: Out.mA = 4 – 20 – 0+



7.6.8 Menù Communication [Comunicazione]



La gamma di funzioni e le capacità disponibili del sensore di flusso variano a seconda della configurazione dell'ordine e del codice del tipo.

A seconda della configurazione del sensore di flusso o delle funzioni attivate, i singoli menù e le funzioni di selezione possono differire dai display o essere nascosti.

| Menù | Descrizione | Livello di accesso / | |
|---------------------------|---|----------------------|-------|
| | | Comando BCP | |
| HART pr. | Preambolo del pacchetto dati HART | L 3 | HARTP |
| Dev.Addr [Indir.disp.] | Indirizzo di comunicazione del dispositivo | L 3 | DVADD |



7.6.9 Menù Display



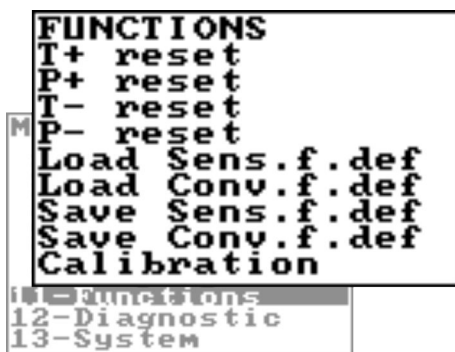
La gamma di funzioni e le capacità disponibili del sensore di flusso variano a seconda della configurazione dell'ordine e del codice del tipo.

A seconda della configurazione del sensore di flusso o delle funzioni attivate, i singoli menù e le funzioni di selezione possono differire dai display o essere nascosti.

| Menù | Descrizione | Livello di accesso / Comando BCP | |
|----------------------------|--|----------------------------------|-------|
| Language [Lingua] | Selezione della lingua <ul style="list-style-type: none"> ■ EN: Inglese ■ DE: Tedesco ■ IT: Italiano ■ ES: Spagnolo ■ FR: Francese ■ PT: Portoghese | L 1 | LLANG |
| D.rate | Frequenza delle visualizzazioni Impostare la frequenza di aggiornamento dei dati di visualizzazione. Il valore influisce solo sulla visualizzazione e non sul tempo di risposta del dispositivo di misura. | L 1 | DISRF |
| Part.tot. | Visualizzazione del contatore parziale Quando questa funzione è attiva, il contatore parziale viene visualizzato nella visualizzazione vista. | L 2 | PTOTE |
| Neg.tot. | Visualizzazione del contatore totale negativo Quando questa funzione è attiva, il contatore totale negativo viene visualizzato nella visualizzazione vista. | L 2 | NEGTE |
| Net tot. | Funzione contatore netto Quando questa funzione è attiva, il contatore netto viene visualizzato nella visualizzazione vista. | L 2 | NVTTE |
| Quick start [Avvio rapido] | Menù di avvio rapido Con questa funzione viene attivato o disattivato il menù di avvio rapido. | L 2 | QSTME |



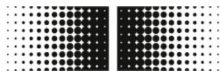
7.6.10 Menù Functions [Funzioni]



La gamma di funzioni e le capacità disponibili del sensore di flusso variano a seconda della configurazione dell'ordine e del codice del tipo.

A seconda della configurazione del sensore di flusso o delle funzioni attivate, i singoli menù e le funzioni di selezione possono differire dai display o essere nascosti.

| Menù | Descrizione | Livello di accesso / Comando BCP | |
|---|---|----------------------------------|-------|
| T+ reset | Reset del contatore totale positivo | L 3 | VTTPR |
| P+ reset | Reset del contatore parziale positivo | L 3 | VTPPR |
| T- reset | Reset del contatore totale negativo | L 3 | VTTNR |
| P- reset | Reset del contatore parziale negativo | L 3 | VTPNR |
| Load Sens.f.def. [Caric.imp.f.sens.] | Caricamento dell'impostazione di fabbrica del sensore | L 3 | LFSDS |
| Load Conv.f.def. [Caric.imp.f.conv.] | Caricamento dell'impostazione di fabbrica del convertitore di misurazione | L 3 | LFDCD |
| Save Sens.f.def. [Salv.imp.f.sens.] | Salvataggio dell'impostazione di fabbrica del sensore | L 6 | SFSDS |
| Save Conv.f.def. [Salv.imp.f.conv.] | Salvataggio dell'impostazione di fabbrica del convertitore di misurazione | L 6 | SFDCD |
| Calibration [Calibrazione] | Esecuzione di una calibrazione del circuito di commutazione Attivando la funzione viene visualizzato l'avviso EXECUTE. La calibrazione viene eseguita tenendo premuto il tasto di invio. | L 5 | CALIC |



7.6.11 Menù Diagnostic [Diagnostica]



La gamma di funzioni e le capacità disponibili del sensore di flusso variano a seconda della configurazione dell'ordine e del codice del tipo.

A seconda della configurazione del sensore di flusso o delle funzioni attivate, i singoli menù e le funzioni di selezione possono differire dai display o essere nascosti.

| Menù | Descrizione | Livello di accesso / Comando BCP | |
|--|--|----------------------------------|-------|
| Self test [Auto-test] | <p>Auto-test</p> <p>Attivando la funzione viene visualizzato l'avviso EXECUTE.</p> <p>L'auto-test viene eseguito tenendo premuto il tasto di invio.</p> <p>Questa funzione viene eseguita automaticamente ad ogni accensione del sensore.</p> | L 3 | ATSIK |
| Sens.verify [Contr.sensore] | <p>Funzione diagnostica del sensore</p> <p>Con questa funzione il sensore può essere controllato manualmente.</p> | L 3 | SVERC |
| Flow.sim. [Sim.portata] | <p>Simulazione di portata</p> <p>Con questa funzione è possibile generare un segnale interno che simula la portata. In questo modo si possono testare le uscite e tutti gli apparecchi collegati.</p> | L 3 | MSIEN |
| Display measures [Visualizzazione misurazioni] | <p>Valori diagnostici</p> <p>Quando questa funzione è attivata, viene visualizzata una lista di parametri interni.</p> <pre> UCPU:U 5.01 LFN_COM:U 0.000 UPS:U 5.41 LFN_DIF:U 0.000 VUSB:U 4.53 LFN_ADC:MU 0.000 +AUCC:U +10.1 LFN_ADC:MU 0.001 -AUCC:U -9.9 MEAS_NB:MU 0.000 VBATT:U 0.000 CAL_I:MU 16.503 IBATT:A 0.000 CAL_H:MU 530.778 VIN1:U -8.071 CAL_G:MU 32.16222 VIN2:U -8.065 CAL_O:MA -0.0555 VIN_C:U -8.068 CAL_C:MA -0.0555 VIN_D:U -10.006 CAL_R0:MU 1.000000 C-C:U 25.00 CAL_R1:MU 1.000000 C-U:U 5.05 CAL_R2:MU 1.000000 C-UPK:U 5.05 CAL_R3:MU 1.000000 C-R:Ω 201.9 SVS_F:MHz 50.0512 C-PWR:W 0.126 CURR_K:MU 0.000000 C-T:°C - - - PROC1:%% 46.43 C-RT:ms 0.00 PROC2:%% 7.33 C-LK:MA 0.000 PROC3:%% 3.88 C-ST:U 1.00 PROC4:%% 29.88 S-USER_RSLT: 0000 PROC5:%% 12.66 E1R:kΩ 0.0 CPU_T:°C +33.12 E2R:kΩ 0.0 </pre> | L 5 | DMVLS |



| Menù | Descrizione | Livello di accesso / Comando BCP | |
|--|--|----------------------------------|-------|
| Disp.comm.vars. [Vis.val.comm.] | <p>Valori diagnostici comunicazione</p> <p>Quando questa funzione è attivata, viene visualizzato un elenco di parametri per la comunicazione dell'apparecchio.</p> <pre> RxCNT: 1477149 TxCNT: 6515459 E-SR_LINK: 0000000 E-PARTLEN: 0000000 E-NETLEN: 0000000 E-TSPLAVR: 0000000 E-ARPHDR1: 0000000 E-ARPHDR2: 0000000 E-IP_HDR1: 0000000 E-IP_HDR2: 0000000 E-IP_HDR3: 0000000 E-IP_HDR4: 0000000 E-IP_HDR5: 0000000 E-IP_HDR6: 0000000 E-IP_HDR7: 0000000 E-IP_HDR8: 0000000 E-IP_HDR9: 0000000 E-TCPHDR1: 0000000 E-TCPHDR2: 0000000 E-UDPHDR1: 0000000 E-UDPHDR2: 0000000 E-UDPHDR3: 0000000 E-ICMPHDR: 0000000 </pre> | L 5 | DCVLS |
| Display graphs [Visualizzazione grafiche] | <p>Visualizzazioni grafiche</p> <p>La funzione visualizza le grafiche per i seguenti valori sull'asse X:</p> | L 5 | — |
| Firmware info [Info firmware] | <p>Versione del firmware</p> <p>Visualizzazione della versione del firmware</p> | L 0 | MODSV |
| S/N | <p>Numero di serie</p> <p>Visualizzazione del numero di serie</p> | L 0 | SRNUM |
| WT [TE] | <p>Tempo di esercizio</p> <p>Visualizzazione del tempo totale di lavoro</p> | L 0 | TWKTM |

7.6.11.1 Menù Diagnostic [Diagnostica] comandi BCP aggiuntivi

I seguenti menù sono disponibili anche come comandi BCP nell'ingresso di comando del software BCP:



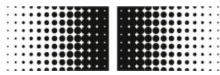
| Menù | Descrizione | Livello di accesso / Comando BCP | |
|--|---|----------------------------------|-------|
| | | | |
| Real mean value of coils current [Valore reale della corrente delle bobine] | Valore reale della corrente delle bobine | L 6 | CCMRV |
| Diagnostic Function [Funzione diagnostica] | Registrazione di tutte le informazioni sull'evento Con questa funzione si possono testare diverse funzioni e proprietà con l'aiuto di un codice. Esempio: DIAGF = 80 -> FORCE OUT 1 TO COPY THE STATE OF THE IN2 | L 6 | DIAGF |

I codici per l'utilizzo della funzione Diagnostic Function [Funzione diagnostica] sono elencati nella seguente tabella:

| Funzione | Descrizione | Codice (Decimale) | Codice (Esadecimale) |
|------------------|---|-------------------|----------------------|
| NORMAL WORKING | NORMAL WORKING MODE | 0 | 0 |
| FORCE PHASE A | FORCE COIL EXCITATION TO PHASE A | 1 | 1 |
| FORCE PHASE B | FORCE COIL EXCITATION TO PHASE B | 2 | 2 |
| FORCE COILS OFF | FORCE COIL EXCITATION TO OFF | 3 | 3 |
| COILS DIAG BITS | DIAGNOSTIC BITS FOR EXCITATION CONTROL | 3 | 3 |
| FORCE OUT1 ON | FORCE OUT 1 TO ON STATE | 16 | 10 |
| FORCE OUT1 OFF | FORCE OUT 1 TO OFF STATE | 32 | 20 |
| FORCE OUT1 FREQ | FORCE OUT 1 TO OUTPUT 1KHZ SIGNAL | 48 | 30 |
| FORCE OUT1 INP1 | FORCE OUT 1 TO COPY THE STATE OF THE IN1 | 64 | 40 |
| FORCE OUT1 INP2 | FORCE OUT 1 TO COPY THE STATE OF THE IN2 | 80 | 50 |
| FORCE OUT1 FREQ2 | FORCE OUT 1 TO OUTPUT 64 HZ (SUB-CLOCK CHECK) | 96 | 60 |
| OUT1 DIAG BITS | DIAGNOSTIC BITS FOR OUT1 CONTROL | 240 | 00000F0 |
| FORCE OUT2 ON | FORCE OUT 2 TO ON STATE | 256 | 100 |
| FORCE OUT2 OFF | FORCE OUT 2 TO OFF STATE | 512 | 200 |



| Funzione | Descrizione | Codice (Decimale) | Codice (Esadecimale) |
|------------------|---|-------------------|----------------------|
| FORCE OUT2 FREQ | FORCE OUT 2 TO OUTPUT 1KHZ SIGNAL | 768 | 300 |
| FORCE OUT2 INP1 | FORCE OUT 2 TO COPY THE STATE OF THE IN1 | 1024 | 400 |
| FORCE OUT2 INP2 | FORCE OUT 2 TO COPY THE STATE OF THE IN2 | 1280 | 500 |
| FORCE OUT2 FREQ2 | FORCE OUT 2 TO OUTPUT 64 HZ (SUB-CLOCK CHECK) | 1536 | 600 |
| OUT2 DIAG BITS | DIAGNOSTIC BITS FOR OUT2 CONTROL | 3840 | 0000F00 |
| FORCE OUT3 ON | FORCE OUT 3 TO ON STATE | 4096 | 1000 |
| FORCE OUT3 OFF | FORCE OUT 3 TO OFF STATE | 8192 | 2000 |
| FORCE OUT3 FREQ | FORCE OUT 3 TO OUTPUT 1KHZ SIGNAL | 12288 | 3000 |
| FORCE OUT3 INP1 | FORCE OUT 3 TO COPY THE STATE OF THE IN1 | 16384 | 4000 |
| FORCE OUT3 INP2 | FORCE OUT 3 TO COPY THE STATE OF THE IN2 | 20480 | 5000 |
| FORCE OUT3 FREQ2 | FORCE OUT 3 TO OUTPUT 64 HZ (SUB-CLOCK CHECK) | 24576 | 6000 |
| OUT3 DIAG BITS | DIAGNOSTIC BITS FOR OUT3 CONTROL | 61440 | 0000F000 |
| FORCE OUT4 ON | FORCE OUT 4 TO ON STATE | 65536 | 10000 |
| FORCE OUT4 OFF | FORCE OUT 4 TO OFF STATE | 131072 | 20000 |
| FORCE OUT4 FREQ | FORCE OUT 4 TO OUTPUT 1KHZ SIGNAL | 196608 | 30000 |
| FORCE OUT4 INP1 | FORCE OUT 4 TO COPY THE STATE OF THE IN1 | 262144 | 40000 |
| FORCE OUT4 INP2 | FORCE OUT 4 TO COPY THE STATE OF THE IN2 | 327680 | 50000 |
| FORCE OUT4 FREQ2 | FORCE OUT 4 TO OUTPUT 64 HZ (SUB-CLOCK CHECK) | 393216 | 60000 |
| OUT4 DIAG BITS | DIAGNOSTIC BITS FOR OUT4 CONTROL | 983040 | 000F0000 |
| FORCE AOUT 4MA | FORCE ANALOG OUT TO 4 MA VALUE | 1048576 | 100000 |
| FORCE AOUT 20MA | FORCE ANALOG OUT TO 20 MA VALUE | 2097152 | 200000 |



| Funzione | Descrizione | Codice (Decimale) | Codice (Esadecimale) |
|-------------------|---|-------------------|----------------------|
| FORCE AOUT1 4MA | FORCE ANALOG OUT TO 4 MA VALUE | 1048576 | 100000 |
| FORCE AOUT1 20MA | FORCE ANALOG OUT TO 20 MA VALUE | 2097152 | 200000 |
| FORCE AOUT2 4MA | FORCE ANALOG OUT TO 4 MA VALUE | 4194304 | 300000 |
| FORCE AOUT2 20MA | FORCE ANALOG OUT TO 20 MA VALUE | 8388608 | 400000 |
| AOUT DIAG BITS | DIAGNOSTIC BITS FOR AOUT CONTROL | 15728640 | 00F00000 |
| FORCE SH HOLD | FORCE SAMPLE/HOLD TO HOLD POSITION (SWITCHES OPEN) | 16777216 | 1000000 |
| FORCE SH SAMPLE | FORCE SAMPLE/HOLD TO SAMPLE POSITION (SWITCHES CLOSE) | 33554432 | 2000000 |
| SH DIAG BITS | DIAGNOSTIC BITS FOR SAMPLE/HOLD CONTROL | 50331648 | 3000000 |
| FORCE INPUTS GND | FORCE MEASURE INPUTS TO GROUND | 67108864 | 4000000 |
| FORCE INPUTS OPEN | FORCE MEASURE INPUTS TO OPEN (DISCONNECTED) STATE | 134217728 | 8000000 |
| INPUTS DIAG BITS | DIAGNOSTIC BITS FOR MEASURE INPUTS CONTROL | 201326592 | 0C000000 |
| FORCE ADC GND | FORCE ADC MEASURE CHANNEL TO GND | 268435456 | 10000000 |
| ADC DIAG BITS | DIAGNOSTIC BITS FOR ADC CONTROL | 268435456 | 10000000 |
| DIAG MODE ACTIVE | DIAGNOSTIC MODE ACTIVE MASK (ANY FUNCTION) | 4294967295 | FFFFFFFF |
| FORCE AOUT 12MA | FORCE ANALOG OUT TO 12 MA VALUE (GENERIC OUT 1) | 3145728 | 300000 |
| FORCE AOUT1 12MA | FORCE ANALOG OUT TO 12 MA VALUE (OUT 1) | 3145728 | 300000 |
| FORCE AOUT2 12MA | FORCE ANALOG OUT TO 12 MA VALUE (OUT 2) | 12582912 | 00C00000 |

7.6.12 Menù System [Sistema]

```

SYSTEM
L1 code=*****
L2 code=*****
L3 code=*****
L4 code=*****
L5 code=*****
L6 code=*****
Restr.access= ON
010.011.012.013
010.011.012.014
255.255.255.000
KT= 0.96469
KS= 1.00000
KR= 1.00000
DAC1 4mA= 02460
DAC1 20mA= 11050
FW update
    
```

i La gamma di funzioni e le capacità disponibili del sensore di flusso variano a seconda della configurazione dell'ordine e del codice del tipo.

A seconda della configurazione del sensore di flusso o delle funzioni attivate, i singoli menù e le funzioni di selezione possono differire dai display o essere nascosti.

| Menù | Descrizione | Livello di accesso / Comando BCP | |
|---------------------------------|---|----------------------------------|-------|
| | | | |
| L1 code [Codice L1] | Codice di accesso livello 1 | — | L1ACD |
| L2 code [Codice L2] | Codice di accesso livello 2 | — | L2ACD |
| L3 code [Codice L3] | Codice di accesso livello 3 | — | L3ACD |
| L4 code [Codice L4] | Codice di accesso livello 4 | — | L4ACD |
| L5 code [Codice L5] | Codice di accesso livello 5 | — | L5ACD |
| L6 code [Codice L6] | Codice di accesso livello 6 | — | L6ACD |
| Restr.access [Limit.accesso] | Limitazione di accesso Quando questa funzione è attivata, è possibile accedere solo ai menù e alle funzioni che corrispondono esattamente al livello del codice di accesso. Quando questa funzione è disattivata, è possibile accedere ai menù e alle funzioni corrispondenti al livello del codice di accesso e a tutti i livelli di accesso inferiori. | L 6 | RSARE |
| xxx.xxx.xxx.xxx | Indirizzo di rete IP del dispositivo | L 3 | DIPAD |
| xxx.xxx.xxx.xxx | Indirizzo IP client | L 3 | CIPAD |
| xxx.xxx.xxx.xxx | Maschera di rete | L 3 | NETMS |
| KT | Coefficiente di calibrazione KT | L 6 | CFFKT |
| KS | Coefficiente di calibrazione KS | L 5 | CFFKS |
| KR | Coefficiente di calibrazione KR | L5 | CFFKR |



| Menù | Descrizione | Livello di accesso / Comando BCP | |
|-----------------------|--|----------------------------------|-------|
| | | | |
| DAC1 4mA | DAC1 out 4mA punto di calibrazione <ul style="list-style-type: none"> ■ Uscita della corrente 1 (4 mA) ■ Punto di calibrazione 1 (Portata zero) | L5 | C1CP1 |
| DAC1 20mA | DAC1 out 20mA punto di calibrazione <ul style="list-style-type: none"> ■ Uscita della corrente 1 (20 mA) ■ Punto di calibrazione 2 (Portata massima) | L5 | C1CP2 |
| FW update [Update FW] | Update del firmware Se la funzione è attivata, il firmware può essere caricato sulla scheda SD (<code>name.file</code>). L'interfaccia BCP viene attivata con il comando <code>FWUPD = name.file</code> | L 4 | FWUPD |

7.6.12.1 Menù System [Sistema] comandi BCP aggiuntivi

I seguenti menù sono disponibili anche come comandi BCP nell'ingresso di comando del software BCP:

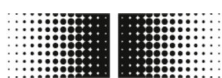
| Menù | Descrizione | Livello di accesso / Comando BCP | |
|---|---|----------------------------------|-------|
| | | | |
| Device Unique Identity KEY [CHIAVE identificazione univoca dispositivo] | Chiave di identificazione univoca del dispositivo | L 0 | UIKEY |
| Device hardware configuration [Configurazione hardware dispositivo] | Configurazione hardware del dispositivo | L 0 | HWSET |
| Device hardware code [Codice hardware dispositivo] | Codice hardware del dispositivo | L 0 | HWCOD |
| Calibr.execution status memory [Memoria stato esecuzione calib.] | Stato della calibrazione Questa funzione controlla lo stato di calibrazione interna del sensore. <ul style="list-style-type: none"> ■ CALXM = 1 calibrazione valida Questo è il valore di default per evitare calibrazioni non necessarie. ■ CALXM = 0 calibrazione non valida Se la funzione è null, la funzione di taratura deve essere avviata con il comando CALIC. | L 6 | CALXM |



| Menù | Descrizione | Livello di accesso / Comando BCP | |
|---|--|----------------------------------|-------------|
| | | L | Comando BCP |
| Select the function code [Selezione codice funzione] | Selezione del codice della funzione | L 0 | FCODS |
| Select the enable state of func. [Selezione stato abilitazione funz.] | Selezione dello stato di abilitazione della funzione | L 6 | FNESS |
| Select enable state of ALL func. [Selez. sblocco TUTTE funz.] | Selezione dello sblocco di tutte le funzioni | L 6 | AFNSS |
| Select fun.for quick start menu [Selezionare funz. menù avvio rapido] | Selezionare lo sblocco delle funzioni per il menù di avvio rapido | L 6 | QSFNS |
| Select ALL fun.for quick.s.menu [Selezionare TUTTE funz. menù avvio rapido] | Selezionare lo sblocco di tutte le funzioni per il menù di avvio rapido | L 6 | QSLST |
| List quick start group functions [Elencare funzioni gruppo avvio rapido] | Elenco delle funzioni sbloccate del menù di avvio rapido | L 6 | QSLST |
| List enable status of functions [Elencare attivazione stato funzioni] | Elenco delle funzioni sbloccate | L 6 | FSLST |
| Access Code [Codice di accesso] | Codice di accesso Inserire il codice di accesso per i comandi BCP | L 0 | ACODE |
| Terminate the PPP data link [Terminare traffico dati PPP] | Terminazione del traffico dati PPP | L 0 | LTERM |
| Quit the BCPI connection [Interrompere la connessione BCPI] | Interruzione della connessione BCPI | L 0 | MQUIT |
| List all available functions [Elencare tutte funzioni disponibili] | Elenco di tutte le funzioni | L 0 | FLIST |



| Menù | Descrizione | Livello di accesso / Comando BCP | |
|--|--|----------------------------------|-------|
| | | | |
| List all function (compr.mode) [Elencare tutte funzioni disponibili (mod.compr.)] | Elenco compresso di tutte le funzioni | L 0 | FLISC |
| Select menu for functions list [Selezionare menù per elenco funzioni] | Menù di selezione per l'elenco delle funzioni | L 0 | FMSEL |
| List parameters configuration [Elencare configurazione parametri] | Elenco per parametri interni | L 0 | CFLST |
| Totaliz.T+ value set [Set valori cont.T+] | Impostazione del valore del contatore totale positivo | L 4 | VTTPS |
| Totaliz.P+ value set [Set valori cont.P+] | Impostazione del valore del contatore parziale positivo | L 4 | VTPPS |
| Totaliz.T- value set [Set valori cont.T-] | Impostazione del valore del contatore totale negativo | L 4 | VTTNS |
| Totaliz.P- value set [Set valori cont.P-] | Impostazione del valore del contatore parziale negativo | L 4 | VTPNS |
| Totaliz.T+ overflow value set [Set valori overflow cont.T+] | Impostazione del valore di overflow del contatore totale positivo | L 4 | VTPOS |
| Totaliz.P+ overflow value set [Set valori overflow cont.P+] | Impostazione del valore di overflow del contatore parziale positivo | L 4 | VPPOS |
| Totaliz.T- overflow value set [Set valori overflow cont.T-] | Impostazione del valore di overflow del contatore totale negativo | L 4 | VTNOS |
| Totaliz.P- overflow value set [Set valori overflow cont.P-] | Impostazione del valore di overflow del contatore parziale negativo | L 4 | VPNOS |
| CPU Max.recorded temperature [Temp CPU max. rilevata] | Temperatura CPU massima rilevata | L 6 | CPUMX |
| CPU Min.recorded temperature [Temp CPU min. rilevata] | Temperatura CPU minima rilevata | L 6 | CPUMN |



| Menù | Descrizione | Livello di accesso / | |
|---|---|----------------------|-------|
| | | Comando BCP | |
| Calibration offset register 0 [Calibrazione registro offset 0] | Calibrazione registro offset 0 | L 6 | COFR0 |
| Calibration gain register 0 [Calibrazione reg. guadagno 0] | Calibrazione registro guadagno 0 | L 6 | CGAR0 |
| Calibration gain register 1 [Calibrazione reg. guadagno 1] | Calibrazione registro guadagno 1 | L 6 | CGAR1 |
| Calibration gain register C [Calibrazione reg. guadagno C] | Calibrazione registro guadagno C | L 6 | CGARC |

7.6.13 Menù Process Data [Dati di processo]

I seguenti menù sono disponibili esclusivamente come comando BCP nell'inserimento comandi del software BCP:

| Menù | Descrizione | Livello di accesso / | |
|--|--|----------------------|-------|
| | | Comando BCP | |
| Set value for digital output 1 [Impostare valore per uscita digitale 1] | Impostare il valore per l'uscita digitale 1 | L 0 | OUT1S |
| Set value for digital output 2 [Impostare valore per uscita digitale 2] | Impostare il valore per l'uscita digitale 2 | L 0 | OUT2S |
| F.rate f.scale in chosen units [Portata / valore fondo scala nelle unità selezionate] | Portata / valore di fondo scala nelle unità di misura selezionate | L 0 | FRFSN |
| Flow rate value in percentage [Valore portata in percentuale] | Portata in percentuale | L 0 | FRVPC |



| Menù | Descrizione | Livello di accesso / Comando BCP | |
|---|---|----------------------------------|-------|
| | | L 0 | |
| F.rate in perc.without cut-off [Portata in perc.senza Cut-off] | Portata in percentuale senza cut-off | L 0 | FRVPX |
| F.rate in binary.without cut-off [Portata in binario senza Cut-off] | Portata in binario senza cut-off | L 0 | FRVBX |
| F.rate value in unit of measure [Valore portata nell'unità di misura] | Valore di portata nell'unità di misura selezionate | L 0 | FRVTU |
| Totaliz.T+ read value [Valore letto cont.T+] | Lettura del contatore totale positivo | L 0 | VTPPV |
| Totaliz.P+ read value [Valore letto cont.P+] | Lettura del contatore parziale positivo | L 0 | VTPPV |
| Totaliz.T- read value [Valore letto cont.T-] | Lettura del contatore totale negativo | L 0 | VTTNV |
| Totaliz.P- read value [Valore letto cont.P-] | Lettura del contatore parziale negativo | L 0 | VTPNV |
| Totaliz.T+ number of overflows [Quantità overflow cont.T+] | Quantità di overflow del contatore totale positivo | L 0 | VTTPO |
| Totaliz.P+ number of overflows [Quantità overflow cont.P+] | Quantità di overflow del contatore parziale positivo | L 0 | VTPPO |
| Totaliz.T- number of overflows [Quantità overflow cont.T-] | Quantità di overflow del contatore totale negativo | L 0 | VTTNO |
| Totaliz.P- number of overflows [Quantità overflow cont.P-] | Quantità di overflow del contatore parziale negativo | L 0 | VTPNO |
| Temperature T1 value [Valore temperatura T1] | Valore temperatura T1 | L 0 | T1VUM |
| Temperature T1 value percentage [Percentuale valore temperatura T1] | Valore temperatura T1 in percentuale | L 0 | T1VPC |



| Menù | Descrizione | Livello di accesso / | |
|--|---|----------------------|-------|
| | | Comando BCP | |
| CPU temperature [Temperatura CPU] | Temperatura CPU | L 0 | CPUTP |
| Liquid velocity [Velocità liquido] | Velocità del liquido | L 0 | LQVEL |
| N.of samples for averaged values [Quant.campioni per valori medi] | Quantità di campioni per i valori medi | L 0 | AVGSN |
| Active alarm(s) status [Stato allarme(i) attivo] | Stato allarme attivo | L 0 | ALARM |
| Sensor test result code [Codice risultato test sensore] | Risultato test del sensore | L 0 | STSRC |
| Equivalent Input resistance [Resistenza ingresso equivalente] | Resistenza ingresso equivalente | L 0 | INRES |
| Electrodes input voltages [Voltaggio ingresso elettrodi] | Voltaggio ingresso elettrodi | L 0 | INVLS |
| Sequence number [Numero sequenza] | Numero di sequenza | L 0 | SEQNB |

8 Manutenzione

Il sensore di portata PF55S non necessita di manutenzione.

Non sono necessari interventi di manutenzione speciali.

Si consiglia una pulizia regolare così come il controllo dei collegamenti delle prese.

8.1 Pulizia esterna

Quando si pulisce l'esterno del sensore di flusso PF55S, assicurarsi che il detergente utilizzato non attacchi la superficie dell'alloggiamento e le guarnizioni.



AVVISO!

Danni materiali a causa di pulizia errata

Detergenti e metodi di pulizia non idonei possono causare perdite o danni materiali sensore di flusso, alle guarnizioni o ai collegamenti.

- Utilizzare solo detergenti con punto di infiammabilità oltre 55 °C.
- Verificare sempre che il detergente impiegato sia idoneo per la superficie da pulire.
- Per la pulizia mai utilizzare sostanze abrasive, solventi o altri detergenti aggressivi.
- Mai pulire con getti di liquidi, ad esempio detergenti ad alta pressione.
- Mai raschiare la sporcizia con oggetti dai bordi acuminati.

8.2 Pulizia interna

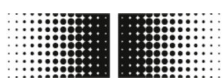
In linea di principio non è prevista una pulizia interna del sensore di flusso PF55S.

8.3 Sostituzione delle guarnizioni

Le guarnizioni tra il sensore di flusso PF55S e il sistema di tubazioni (in particolare le guarnizioni a stampo asettico) devono essere sostituite periodicamente.

Il tempo che intercorre tra la sostituzione dipende dalla frequenza dei cicli di pulizia e dalla temperatura del fluido e dalla pulizia.

Gli intervalli di manutenzione delle guarnizioni devono quindi essere determinati dall'operatore.



9 Risoluzione dei problemi

Il sensore di flusso si monitora automaticamente durante il funzionamento.

Quando si verificano dei guasti, questi vengono visualizzati nella visualizzazione *Messaggio di allarme*:

🔗 9.1 “Messaggi di allarme” a pag. 96

I messaggi di errore vengono generati quando vengono eseguite le funzioni diagnostiche nel menù *Diagnostic [Diagnostica]*:

🔗 9.2 “Messaggi di errore” a pag. 98

Comportamento in caso di guasti



AVVERTIMENTO!
Pericolo di lesioni da risoluzione dei guasti errata

In via generale considerare quanto segue:

1. ➤ PF55S in caso di malfunzionamenti che rappresentano un pericolo immediato per persone o cose, portare immediatamente l'apparecchio in condizioni di sicurezza.
2. ➤ Devono essere osservate anche le indicazioni relative ai guasti contenute nelle istruzioni d'uso della macchina finale.
3. ➤ Individuare la causa del problema.
4. ➤ PF55S disattivare e bloccare la riaccensione se l'eliminazione dell'anomalia richiede interventi nell'area di pericolo.
Informare immediatamente del guasto il responsabile in loco.
5. ➤ Risolvere il problema o far intervenire del personale specializzato autorizzato, in base alla tipologia dell'intervento.

9.1 Messaggi di allarme

| Messaggio | Causa | Risoluzione degli errori |
|------------------------|--|--|
| NO ALARMS | Nessun errore | — |
| [000] SYSTEM RESTART | Riavvio del software | — |
| [001] INTERNAL PS FAIL | Errore interno dell'alimentazione elettrica | Contattare l'assistenza. |
| [005] F-RAM ERROR | Errore durante la scrittura o la lettura della memoria interna | Contattare l'assistenza. |
| [006] EXCITATION ERROR | Errore nel controllo delle bobine del sensore | Controllare i collegamenti dei cavi del sensore. |



| Messaggio | Causa | Risoluzione degli errori |
|------------------------|--|---|
| [007] SIGNAL ERROR | La misurazione è fortemente influenzata da interferenze esterne o il cavo di collegamento è danneggiato. | <ul style="list-style-type: none">■ Controllare il cavo di connessione.■ Controllare la messa a terra.■ Rimuovere le possibili fonti di interferenza. |
| [008] PIPE EMPTY | Il tubo di misura è vuoto o il sensore non è stato calibrato correttamente. | <ul style="list-style-type: none">■ Controllare il livello di riempimento del tubo di misurazione.■ Controllare la calibrazione a vuoto del sensore. |
| [009] FLOW>MAX+ | La portata è superiore alla soglia massima positiva impostata. | <ul style="list-style-type: none">■ Controllare le condizioni del processo.■ Controllare il valore di soglia massimo impostato per la portata positiva nel menù <i>Scales</i> [Scala]. |
| [010] FLOW>MAX- | La portata è superiore alla soglia massima negativa impostata. | <ul style="list-style-type: none">■ Controllare le condizioni del processo.■ Controllare il valore di soglia massimo impostato per la portata negativa nel menù <i>Scales</i> [Scala]. |
| [011] FLOW<MIN+ | La portata è inferiore alla soglia minima positiva impostata. | <ul style="list-style-type: none">■ Controllare le condizioni del processo.■ Controllare il valore di soglia minimo impostato per la portata positiva nel menù <i>Scales</i> [Scala]. |
| [012] FLOW<MIN- | La portata è inferiore alla soglia minima negativa impostata. | <ul style="list-style-type: none">■ Controllare le condizioni del processo.■ Controllare il valore di soglia minimo impostato per la portata negativa nel menù <i>Scales</i> [Scala]. |
| [013] FLOW>FULL SCALE+ | La portata è superiore al valore di fondo scala positivo impostato. | <ul style="list-style-type: none">■ Controllare le condizioni del processo.■ Controllare il valore massimo impostato per la portata positiva nel menù <i>Scales</i> [Scala]. |
| [014] FLOW>FULL SCALE- | La portata è inferiore al valore di fondo scala negativo impostato. | <ul style="list-style-type: none">■ Controllare le condizioni del processo.■ Controllare il valore massimo impostato per la portata negativa nel menù <i>Scales</i> [Scala]. |



| Messaggio | Causa | Risoluzione degli errori |
|-----------------------|---|---|
| [015] PULSE1>RANGE | Il generatore di impulsi dell'Uscita 1 del sensore non può generare il numero sufficiente di impulsi. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aumentare il valore impostato per l'unità di volume nel menù <i>Units</i> [Unità]. oppure ■ Ridurre l'intervallo impostato per la generazione di impulsi nel menù <i>Scales</i> [Scala]. |
| [016] PULSE2>RANGE | Il generatore di impulsi dell'Uscita 2 del sensore non può generare il numero sufficiente di impulsi. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aumentare il valore impostato per l'unità di volume nel menù <i>Units</i> [Unità]. oppure ■ Ridurre l'intervallo impostato per la generazione di impulsi nel menù <i>Scales</i> [Scala]. |
| [017] CALIBR.ERROR | Errore di calibrazione | Contattare l'assistenza. |
| [018] SYSTEM FREQ.ERR | Errore frequenza di sistema | Contattare l'assistenza. |
| [019] B.DATA NOT INIT | Sistema dati non inizializzato | Contattare l'assistenza. |
| [020] FL.SENSOR ERROR | Errore sensore portata | Contattare l'assistenza. |
| [024] MAIN PS V.ERR | Alimentazione elettrica al di fuori dell'intervallo di tolleranza | Contattare l'assistenza. |
| [025] USB VOLTAGE ERR | Tensione del collegamento USB al di fuori dell'intervallo di tolleranza | Contattare l'assistenza. |

9.2 Messaggi di errore

I messaggi di errore vengono visualizzati in un codice basato sul sistema esadecimale. Per ogni cifra viene memorizzato un significato di errore. Per questo motivo sono possibili diverse combinazioni di errori. Le combinazioni di errori vengono visualizzate in codice numerico.

| Codice | Causa | Risoluzione degli errori |
|--------|--|--------------------------|
| 0000 | Nessun errore | — |
| 0001 | Test sensore e isolatore: Potenza del generatore troppo ridotta | Contattare l'assistenza. |
| 0002 | Test sensore e isolatore: Potenza del generatore troppo elevata | Contattare l'assistenza. |



| Codice | Causa | Risoluzione degli errori |
|--------|--|--|
| 0004 | Test sensore e isolatore: Potenza del generatore della Phase 1 troppo ridotta | Contattare l'assistenza. |
| 0008 | Test sensore e isolatore: Potenza del generatore della Phase 1 troppo elevata | Contattare l'assistenza. |
| 0010 | Test sensore e isolatore: Bobina di tensione terminale 1 della Phase 1 troppo ridotta | Contattare l'assistenza. |
| 0020 | Test sensore e isolatore: Bobina di tensione terminale 2 della Phase 1 troppo ridotta | Contattare l'assistenza. |
| 0040 | Test sensore e isolatore: Potenza del generatore della Phase 2 troppo ridotta | Contattare l'assistenza. |
| 0080 | Test sensore e isolatore: Potenza del generatore della Phase 2 troppo elevata | Contattare l'assistenza. |
| 0100 | Test sensore e isolatore: Bobina di tensione terminale 2 della Phase 1 troppo ridotta | Contattare l'assistenza. |
| 0200 | Test sensore e isolatore: Bobina di tensione terminale 2 della Phase 1 troppo ridotta | Contattare l'assistenza. |
| 0400 | Test sensore e isolatore: Perdita di isolamento, corrente di dispersione al di fuori della tolleranza | <ul style="list-style-type: none">■ Controllare il cablaggio tra sensore e trasmettitore.■ Controllare le condizioni del processo.■ Controllare le impostazioni del sensore. |
| 0800 | Temperatura di controllo (resistenza) bobine: Temperatura (resistenza) fuori tolleranza | |
| 1000 | Tempo di controllo per la Phase attuale (A): Tempo di controllo al di fuori della tolleranza | |
| 2000 | Tempo di controllo per la Phase attuale (B): Tempo di controllo al di fuori della tolleranza | |
| | | |



| Codice | Causa | Risoluzione degli errori |
|--------|--|--------------------------|
| 4000 | Test resistenza ingressi elettrodi (A): Valore al di fuori della tolleranza | |
| 8000 | Test resistenza ingressi elettrodi (B): Valore al di fuori della tolleranza | |



10 Smontaggio e smaltimento

Per lo smaltimento dei prodotti si applicano le norme specifiche del paese per lo smaltimento dei rifiuti.



AMBIENTE!

Pericolo per l'ambiente da smaltimento errato

Un errato smaltimento può causare pericoli per l'ambiente.

- Smaltire sempre il sensore di flusso nel rispetto dell'ambiente.
- Rispettare sempre le vigenti norme in materia di smaltimento. Se necessario affidare il compito dello smaltimento ad una ditta specializzata.



11 Dati tecnici

Dimensioni sensore di flusso con
DN 10 fino a 20

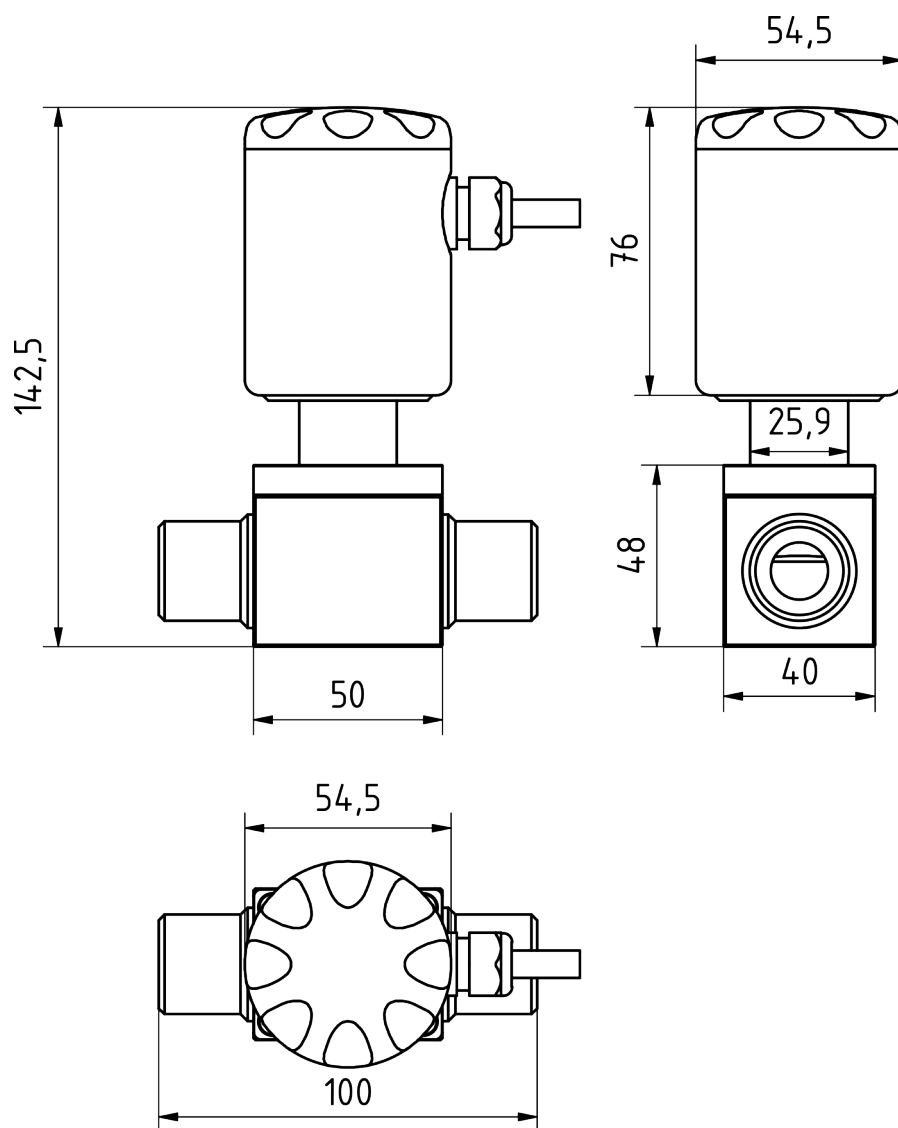


Fig. 8: Disegno quotato in mm

| DN | Collegamenti | A | H |
|----|--------------|---|---|
| 10 | 1/2 " | — | — |
| 15 | 3/4 " | — | — |
| 20 | 1 " | — | — |



Dimensioni sensore di flusso con DN 25 fino a 50

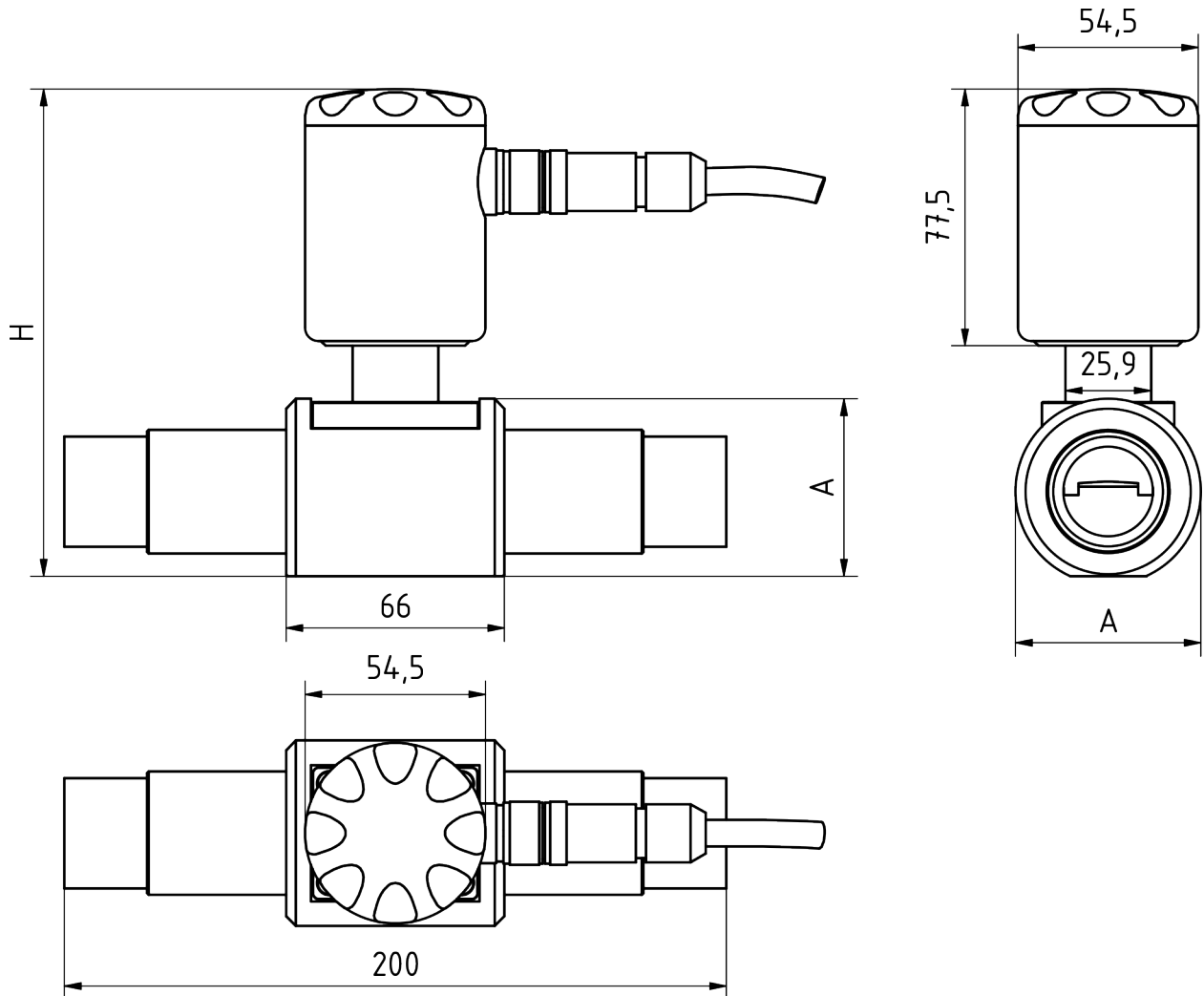


Fig. 9: Disegno quotato in mm

| DN | Collegamenti | A | H |
|----|--------------|-------|--------|
| 25 | 1 " | 56 mm | 148 mm |
| 32 | 1 1/4 " | 56 mm | 148 mm |
| 40 | 1 1/2 " | 62 mm | 156 mm |
| 50 | 2 " | 69 mm | 164 mm |

Condizioni operative

| Voce | Valore | Unità |
|----------------------|-----------|-------|
| Temperatura ambiente | -10 – 100 | °C |



| Voce | Valore | Unità |
|--|-------------|-------|
| | 14 – 212 | °F |
| Altitudine sopra al livello del mare | -200 – 2000 | m |
| | -656 – 6560 | ft |
| Umidità relativa dell'aria, massima, non condensante | 0 – 100 | % |
| Pressione, massima | 16 | bar |
| Temperatura dei mezzi liquidi | -20 – 100 | °C |
| | -4 – 212 | °F |

Dati tecnici

Il sensore di flusso è conforme alla direttiva sulle attrezzature a pressione (PED) ed è progettato e costruito per fluidi del gruppo 2 secondo lo stato dell'arte attuale.

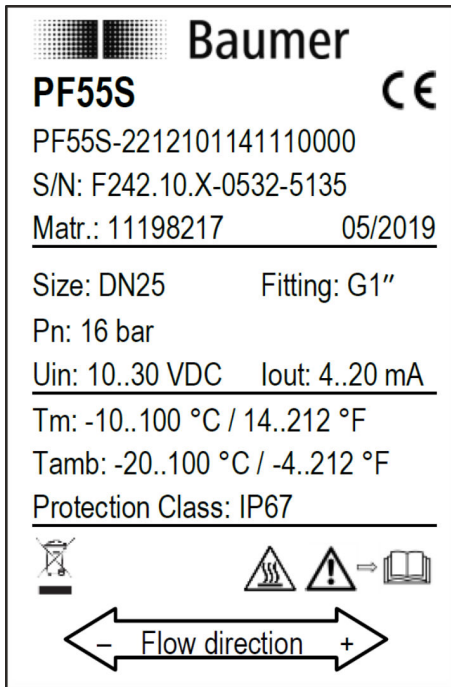
| Voce | Valore | Unità |
|---|--------|--------------------|
| Classe di protezione IP | IP67 | — |
| Conducibilità dei mezzi liquidi, minima | 50 | µS/cm |
| Viscosità dei mezzi liquidi a 40 °C, massimo | 70 | mm ² /s |
| Viscosità dei mezzi liquidi a 104 °F, massimo | 70 | cST |

Valori di collegamento, elettrico

| Voce | Valore | Unità |
|---|---------|-----------------|
| Alimentazione elettrica (± 10 %) | 10 – 30 | V _{DC} |
| Potenza assorbita, massima | 1 | W |
| Uscita, isolata | 500 | V |
| Quantità uscite di commutazione | 2 | — |
| Carico uscita 4 (20 mA a 30 V), massimo | 500 | Ω |



Targhetta identificativa



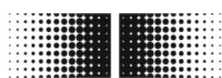
La targhetta si trova sul trasmettitore del sensore di flusso e contiene le seguenti informazioni:

- Produttore
- Tipo
- Numero di serie
- Data di produzione
- Dati tecnici
- Identificativo CE
- Marcatura della direzione del flusso

Fig. 10: Illustrazione di esempio

12 Parti di ricambio

Per le parti di montaggio e gli altri accessori vedi
www.baumer.com.



13 Indice analitico

A

| | |
|------------------|----|
| Aree di lavoro | 10 |
| Aree di pericolo | 10 |
| Avvio rapido | |
| Software | 53 |

C

| | |
|------------------------|----|
| Codici di accesso | |
| Software | 53 |
| Collegamenti | |
| PF55S | 27 |
| Collegamento elettrico | |
| PF55S | 38 |
| Componente più debole | |
| Limiti tecnici | 10 |
| Consegna | 29 |
| Controllo di trasporto | 29 |

D

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Dati tecnici | |
| PF55S DN 10 fino a 20 | 102 |
| PF55S DN 25 fino a 50 | 103 |
| Descrizione | |
| PF55S | 26 |
| Dimensioni e peso | |
| PF55S DN 10 fino a 20 | 102 |
| PF55S DN 25 fino a 50 | 103 |
| Dispositivi di protezione individuale | 18 |
| Documentazione di supporto | 4 |

F

| | |
|------------------------|----|
| File di configurazione | |
| PF55S | 49 |
| Formazione | 18 |

G

| | |
|---------|----|
| Gestore | 12 |
| Guasti | 24 |

I

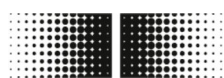
| | |
|----------------------------|----|
| Imballaggi | |
| smaltimento | 29 |
| Incidente elettrico | 15 |
| Inserimento comandi BCP | |
| PF55S | 50 |
| Installare il software BCP | |
| PF55S | 42 |
| Integratore | 13 |

L

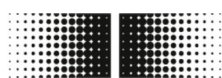
| | |
|-----------------------|----|
| Limiti tecnici | 10 |
| Componente più debole | 10 |

M

| | |
|---|--------|
| Main menu | |
| Software | 59 |
| Malfunzionamento | |
| PF55S | 96 |
| Manutenzione | 24 |
| PF55S | 95 |
| Manutenzione errata | 24 |
| Menù Allarmi | |
| Software | 72 |
| Menù Comunicazione | |
| Software | 80 |
| Menù di avvio rapido | |
| Software | 53 |
| Voce di menù | 53 |
| Menù Diagnostica | |
| Software | 83 |
| Menù Display | |
| Software | 81 |
| Menù Funzioni | |
| Software | 82 |
| Menù Ingressi | |
| Software | 74 |
| Menù Misurazione | |
| Software | 69 |
| Menù principale | |
| Software | 59 |
| Menù Scala | |
| Software | 67 |
| Menù Sensor | |
| Software | 61 |
| Menù Sistema | |
| Software | 88 |
| Menù Unità | |
| Software | 63 |
| Menù Uscite | |
| Software | 76 |
| Messa in servizio | |
| PF55S | 41 |
| Messaggi di allarme | |
| PF55S | 96 |
| Messaggi di errore | |
| PF55S | 98 |
| Misure immediate in caso di incidente elettrico | 15 |
| Montaggio | 20 |
| PF55S | 31, 35 |
| Montaggio errato | 20 |
| O | |
| Obblighi del gestore | 12 |
| P | |
| Panoramica | |
| PF55S | 7 |



| | | | |
|--|--------|---|-----|
| Personale | 17 | Q | |
| Pezzi di ricambio | 25 | Qualifiche | 17 |
| Acquisto | 25 | R | |
| Perdita di garanzia | 25 | Requisiti per il montaggio | |
| PF55S | 106 | PF55S | 31 |
| PF55S | | Risoluzione dei guasti errata | 24 |
| Collegamenti | 27 | S | |
| Collegamento elettrico | 38 | Segnale | |
| Descrizione | 26 | Sicurezza | 11 |
| File di configurazione | 49 | Segnaletica di sicurezza | 11 |
| Inserimento comandi BCP | 50 | Segnali | 11 |
| Installare il software BCP | 42 | Simboli | |
| Malfunzionamento | 96 | contenuti nelle istruzioni | 8 |
| Manutenzione | 95 | Smaltimento | |
| Messa in servizio | 41 | PF55S | 101 |
| Messaggi di allarme | 96 | Software | |
| Messaggi di errore | 98 | Avvio rapido | 53 |
| Montaggio | 31, 35 | Codici di accesso | 53 |
| Panoramica | 7 | Main menu | 59 |
| Pezzi di ricambio | 106 | Menù Allarmi | 72 |
| Posizione di installazione consigliata | 32 | Menù Comunicazione | 80 |
| Posizione di installazione del sensore di | | Menù di avvio rapido | 53 |
| flusso | 32 | Menù Diagnostica | 83 |
| Posizioni di installazione da evitare | 34 | Menù Display | 81 |
| Principio di funzionamento | 26 | Menù Funzioni | 82 |
| Pulizia esterna | 95 | Menù Ingressi | 74 |
| Pulizia interna | 95 | Menù Misurazione | 69 |
| Requisiti per il montaggio | 31 | Menù principale | 59 |
| Smaltimento | 101 | Menù Scala | 67 |
| Software BCP | 47 | Menù Sensor | 61 |
| Software di controllo BCP | 28 | Menù Sistema | 88 |
| Sostituzione delle guarnizioni | 95 | Menù Unità | 63 |
| Stabilire il collegamento USB | 41 | Menù Uscite | 76 |
| Struttura | 26 | Utilizzo: Esempio | 54 |
| Trasporto | 29 | Utilizzo: Esempio di menù di avvio rapido | 55 |
| Uso conforme | 10 | Utilizzo: Esempio menù principale | 56 |
| Utilizzo | 47 | Voce di menù | 59 |
| Utilizzo errato | 10 | Software BCP | |
| Visualizzazione vista | 50 | PF55S | 47 |
| PF55S DN 10 fino a 20 | | Software di controllo BCP | |
| Dati tecnici | 102 | PF55S | 28 |
| Dimensioni e peso | 102 | Sostituzione delle guarnizioni | |
| PF55S DN 25 fino a 50 | | PF55S | 95 |
| Dati tecnici | 103 | Sporcizia | 23 |
| Dimensioni e peso | 103 | Stabilire il collegamento USB | |
| Posizione di installazione consigliata | | PF55S | 41 |
| PF55S | 32 | Stoccaggio | 29 |
| Posizione di installazione del sensore di flusso | | Struttura | |
| PF55S | 32 | PF55S | 26 |
| Posizioni di installazione da evitare | | T | |
| PF55S | 34 | Trasporto | |
| Principio di funzionamento | | PF55S | 29 |
| PF55S | 26 | | |
| Pulizia esterna | | | |
| PF55S | 95 | | |
| Pulizia interna | | | |
| PF55S | 95 | | |



Tutela dei diritti d'autore 4

U

Uso conforme
PF55S 10

Utilizzo
PF55S 47

Utilizzo errato
PF55S 10

Utilizzo: Esempio
Software 54

Utilizzo: Esempio di menù di avvio rapido
Software 55

Utilizzo: Esempio menù principale
Software 56

V

Visualizzazione vista
PF55S 50

Voce di menù
Menù di avvio rapido 53
Software 59