

Manuale di istruzioni

CombiFlow PF75H/S

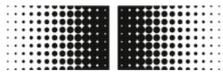


Prima di qualsiasi intervento leggere le istruzioni!

Traduzione dalla versione originale delle istruzioni d'uso (tedesco), data di riferimento: 08/07/2021 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
PF75, 6, it_IT

© Baumer 2020



Informazioni relative alle istruzioni d'uso

Queste istruzioni formano parte integrante del PF75 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 PF75 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 PF75.

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 PF75 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.....	19
	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	27
	3.1 Struttura.....	27
	3.2 Descrizione delle funzionalità.....	28
	3.3 Collegamenti.....	29
	3.4 Software di controllo e display.....	30
	3.4.1 Software di controllo BCP.....	30
	3.4.2 Display.....	31
4	Trasporto e stoccaggio	32
	4.1 Consegna.....	32
	4.2 Controllo di trasporto.....	32
	4.3 Stoccaggio dei colli.....	32
	4.4 Smaltimento dei materiali di imballaggio.....	32
5	Montaggio e installazione	34
	5.1 Requisiti per il montaggio.....	34
	5.2 Posizione di installazione del sensore di flusso.....	35
	5.3 Montaggio.....	39
	5.4 Collegamento elettrico.....	42
6	Prima messa in servizio	51
	6.1 Stabilire il collegamento USB.....	51
	6.2 Installare il software BCP.....	52
7	Utilizzo	57
	7.1 Menù del display.....	59



7.1.1	Navigazione display.....	61
7.1.2	Navigazione menù del display: Esempio.....	63
7.1.3	Menù del display Menù del display[Display menu].....	65
7.2	Software BCP.....	69
7.2.1	Visualizzazione vista.....	71
7.2.2	Menù di avvio rapido.....	74
7.2.3	Codici di accesso.....	74
7.2.4	Utilizzo: Esempio.....	75
7.3	Voce di menù.....	80
7.3.1	Menù Sensor [Sensore].....	82
7.3.2	Menù Units [Unità].....	84
7.3.3	Menù Scales [Scala].....	88
7.3.4	Menù Measure [Misurazione].....	90
7.3.5	Menù Alarms [Allarmi].....	93
7.3.6	Menù Inputs [Ingressi].....	95
7.3.7	Menù Outputs [Uscite].....	97
7.3.8	Menù Communication [Comunicazione].....	101
7.3.9	Menù Display.....	102
7.3.10	Menù Functions [Funzioni].....	103
7.3.11	Menù Diagnostic [Diagnostica].....	104
7.3.12	Menù System [Sistema].....	109
7.3.13	Menù Process Data [Dati di processo]	113
8	Manutenzione.....	116
8.1	Pulizia esterna.....	116
8.2	Pulizia del display.....	117
8.3	Pulizia interna.....	117
8.4	Sostituire le guarnizioni.....	117
9	Risoluzione dei problemi.....	121
9.1	Messaggi di allarme.....	121
9.2	Messaggi di errore.....	123
10	Smontaggio e smaltimento.....	126
11	Dati tecnici.....	127
12	Parti di ricambio.....	129
13	Indice analitico.....	130



1 Generalità



Queste istruzioni di utilizzo valgono per il sensore di flusso magnetico induttivo:

PF75H

PF75S



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.

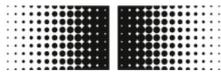


AMBIENTE!

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 PF75S è previsto per l'utilizzo solamente in ambito lavorativo industriale.

Il montaggio può essere effettuato in locali chiusi o all'aperto sotto un tetto.

Il sensore di flusso PF75H viene utilizzato nel settore dell'igiene.

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 DGRL sulle attrezzature a pressione DGRL (Pressure Equipment Directive PED) ed è progettato e costruito per fluidi del gruppo 2 (soluzioni acquose) secondo lo stato dell'arte attuale.

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

- Capacità conduttiva $\geq 5 \mu\text{S/cm}$
- 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.

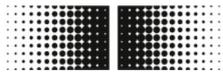
2.3 Uso errato ragionevolmente prevedibile

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 PF75 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 PF75 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!

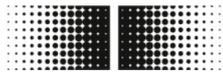
Pericolo in caso di segnaletica di sicurezza mancante o non comprensibile

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 PF75, 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 PF75.

Obblighi del gestore

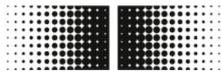
Il PF75 viene impiegato in ambito professionale. Per questo il gestore del PF75 è soggetto agli obblighi di legge in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro.

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 PF75. Tali informazioni devono quindi essere applicate dal gestore sotto forma di istruzioni operative per l'utilizzo del PF75.
- 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 PF75.
- 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 PF75 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 PF75 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 imporre l'uso.

Inoltre il gestore è responsabile per fare sì che il sensore PF75 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 PF75 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 PF75 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 PF75 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 PF75 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 PF75 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 PF75 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 PF75 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.

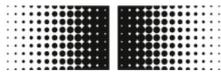
Pur adottando tutte le misure, nella pratica non è possibile escludere che si verifichino incidenti. Un incidente non è mai pianificato. La causa risiede principalmente in un'errato comportamento umano (incoscienza, sopravvalutazione delle proprie capacità, frenesia). La causa può anche essere rappresentata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

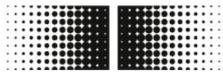
- Spegnimento
- Rimozione della spina
- Rimozione del fusibile
- Spegnimento del circuito principale

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 funzionamento dei componenti e del sistema richiede conoscenze specialistiche. 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

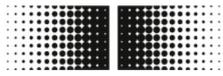
Ci sono pericoli nell'area di lavoro che possono essere valutati e scongiurati solo da personale qualificato. Le persone non autorizzate che non soddisfano i requisiti descritti possono essere gravemente ferite o addirittura uccise.

- 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, 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

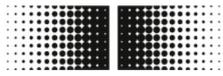


AVVERTIMENTO!

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 specializzato di Baumer.
↳ 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 connettore di processo oppure della flangia della tubazione. La guarnizione deve essere a filo con il diametro interno della condotta del materiale durante l'installazione per garantire una transizione fluida e una facile pulizia.
- 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 al connettore di processo del sensore 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

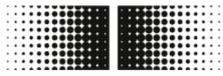


AVVERTIMENTO!

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.



AVVISO!

Errore di misurazione dovuto a una messa a terra insufficiente del sensore di flusso

Se non è garantita la corretta messa a terra del sensore di flusso, i risultati di misurazione possono essere falsificati.

Specialmente per conducibilità tra 5 e 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ e per il montaggio tra tubi di plastica, sono previste misure aggiuntive per la messa a terra:

- Sulle connessioni di processo del sensore devono essere utilizzati speciali anelli di messa a terra (disponibili presso Baumer).
- Il sensore stesso deve essere sempre messo a terra in modo adeguato.
- Il morsetto di messa a terra deve essere sempre collegato alla massa.

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.



Baumer

Sicurezza e responsabilità
Indicazioni di sicurezza per pe...

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



Fig. 1: Varianti PF75

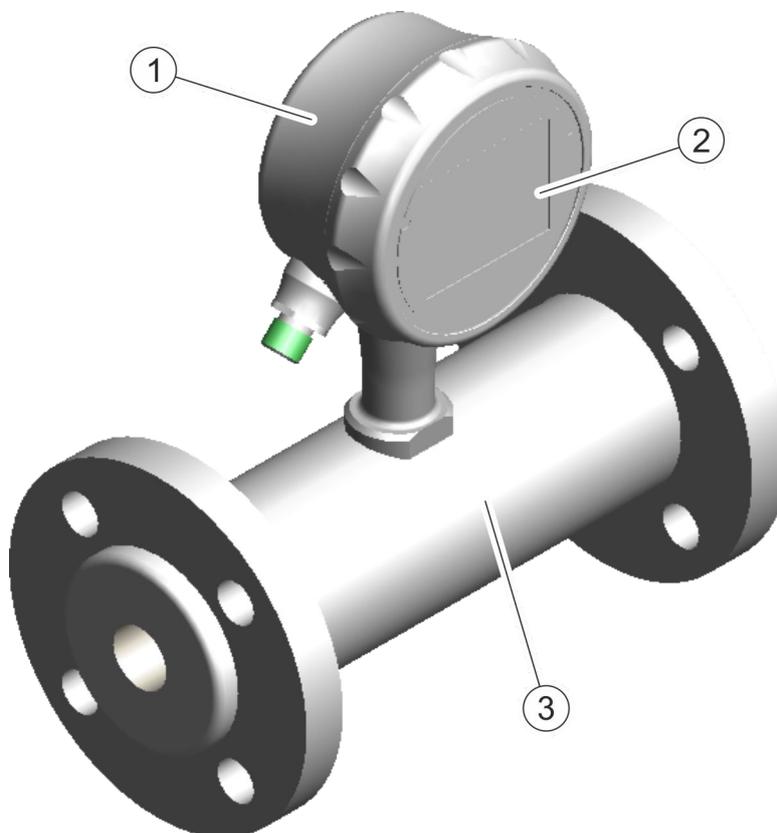
Il sensore di flusso magnetico induttivo PF75 è disponibile nelle seguenti varianti:

Nr.	Variante	Area di utilizzo
1	PF75H	Processi igienici
2	PF75S	Processi industriali

Queste varianti si differenziano nel collegamento, nelle caratteristiche della superficie e nei permessi.

Se non diversamente indicato, la struttura generale e pertanto anche l'utilizzo e la manutenzione del sensore di flusso restano invariati.

Le specifiche tecniche delle varianti possono essere consultati nei *Dati tecnici* e nella scheda tecnica.



- 1 Convertitore di misurazione
- 2 Display
- 3 Registratore di misurazione

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

E' disponibile per vari diametri di tubo e applicazioni (vedi scheda tecnica).

Il principio di misura del sensore di flusso magnetico induttivo si basa sulla legge di Faraday dell'induzione elettromagnetica. Il sensore funziona senza componenti meccanici o componenti che sporgono nel processo.

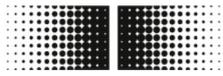
🔗 *"Principio di funzionamento" a pag. 28*

Il sensore di flusso misura il volume di portata di mezzi liquidi con una conducibilità superiore a $5 \mu\text{S}/\text{cm}$ in tubazioni chiuse.

3.2 Descrizione delle funzionalità

Principio di funzionamento

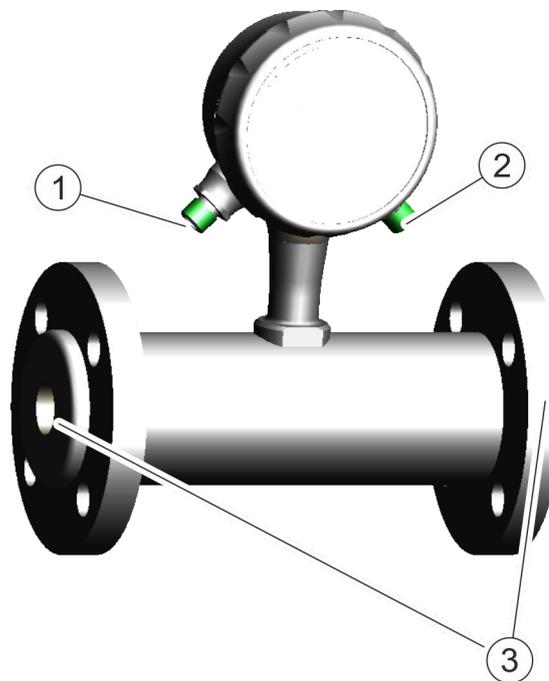
Il principio di misura del sensore di flusso magnetico induttivo si basa sulla legge di Faraday dell'induzione elettromagnetica.



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 (sinistra)
- 2 Collegamento elettrico (destra)
- 3 Connettori di processo (Flange e viti)

Il sensore di flusso è collegato elettricamente al PLC o al quadro elettrico del sistema della macchina di livello superiore attraverso le due connessioni elettriche.

☞ 5.4 “Collegamento elettrico” a pag. 42

I connettori di processo servono per montare il sensore di flusso in un sistema di tubazioni.

☞ 5.3 “Montaggio” a pag. 39



3.4 Software di controllo e display



Il sensore di flusso PF75 viene configurato e gestito tramite il software di controllo BCP o il display.

Le funzioni e le impostazioni sono le stesse e i due menù hanno una struttura simile.

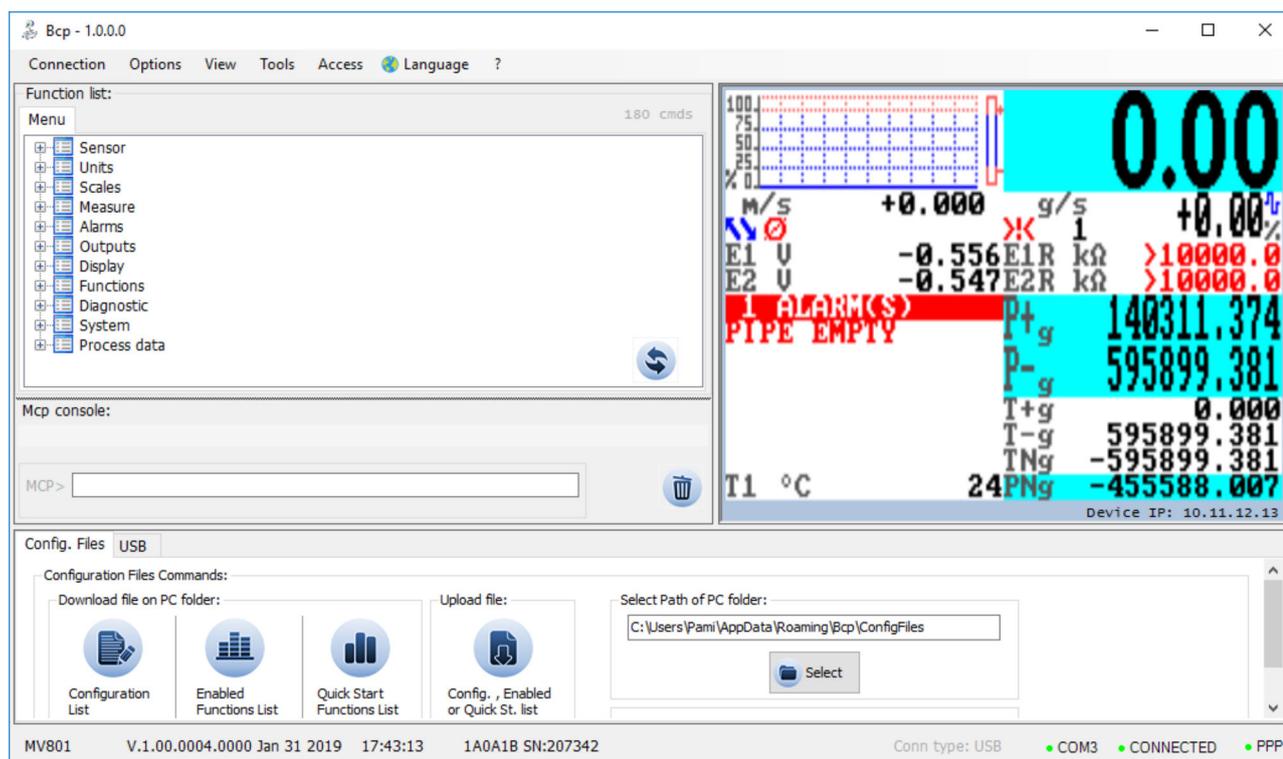
La configurazione completa e il funzionamento del sensore di flusso avviene tramite il software di controllo BCP.

🔗 7.2 “Software BCP” a pag. 69

Importanti parametri di sistema e funzioni di menù possono essere visualizzati e configurati sul display del sensore di flusso.

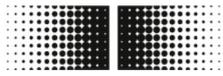
🔗 7.1 “Menù del display” a pag. 59

3.4.1 Software di controllo BCP



La configurazione completa e il funzionamento del sensore di flusso avviene tramite il software di controllo BCP.

🔗 7.2 “Software BCP” a pag. 69



3.4.2 Display



Importanti parametri di sistema e funzioni di menù possono essere visualizzati e configurati sul display del sensore di flusso.

☞ 7.1 "Menù del display" a pag. 59



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 questo motivo non danneggiare l'imballaggio.

I componenti e i sistemi sono imballati sulla base delle condizioni di trasporto previste. 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: -20 – 80 °C.
- Umidità relativa dell'aria: massimo 100 %
- 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

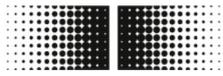
Prima del montaggio del sensore di flusso deve essere assicurato il seguente:

- La macchina finale è in condizioni di sicurezza per l'installazione del sensore di flusso.
↳ 5.1 "Requisiti per il montaggio" a pag. 34
- 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. 35

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. 35



AVVISO!

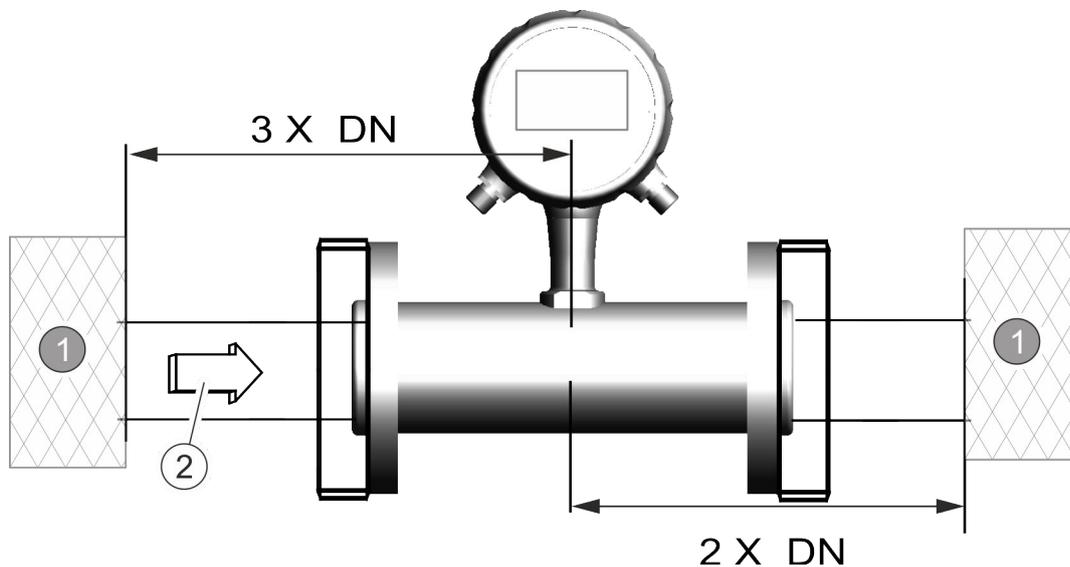
Errore di misurazione dovuto a una messa a terra insufficiente del sensore di flusso

Se non è garantita la corretta messa a terra del sensore di flusso, i risultati di misurazione possono essere falsificati.

Specialmente per conducibilità tra 5 e 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ e per il montaggio tra tubi di plastica, sono previste misure aggiuntive per la messa a terra:

- Sulle connessioni di processo del sensore devono essere utilizzati speciali anelli di messa a terra (disponibili presso Baumer).
- Il sensore stesso deve essere sempre messo a terra in modo adeguato.
- Il morsetto di messa a terra deve essere sempre collegato alla massa.

5.2 Posizione di installazione del sensore di flusso



- 1 Interferenza
2 Direzione della portata
DN Diametro tubo

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.

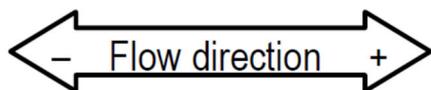


Fig. 2: Marcatura della direzione del flusso

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:

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.

↪ 7.3.1 "Menù Sensor [Sensore]" a pag. 82



AVVISO!

Montaggio per processi igienici

Per il montaggio del sensore di flusso per processi igienici è necessario rispettare ulteriori requisiti.

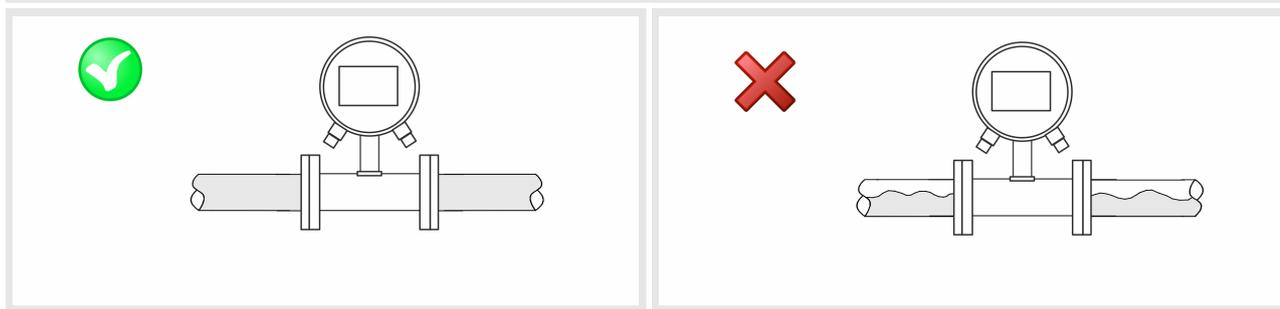
Ad esempio, il sensore deve essere sempre montato con una pendenza di 3°. Nel punto più basso deve essere installata anche una valvola di scarico per il drenaggio del sistema.

Le guarnizioni e i raccordi delle tubazioni devono essere scelti in modo da garantire sempre la compatibilità con le condizioni di esercizio e le applicazioni previste, nonché il rispetto dei requisiti di legge.

Posizione di installazione consigliata

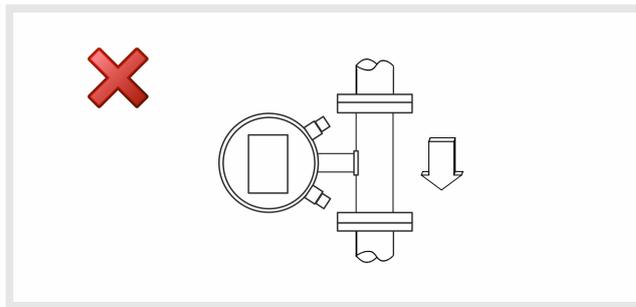
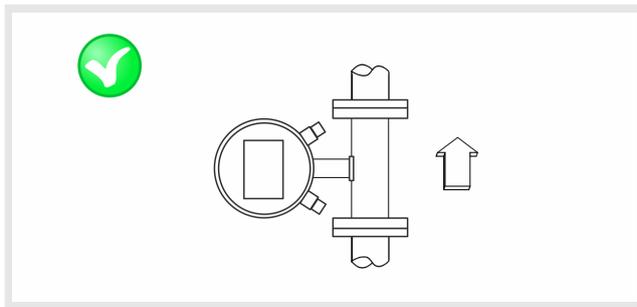
Per la posizione di installazione del sensore di flusso occorre osservare quanto segue:

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

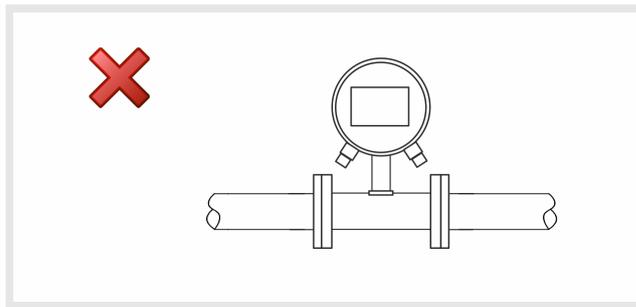
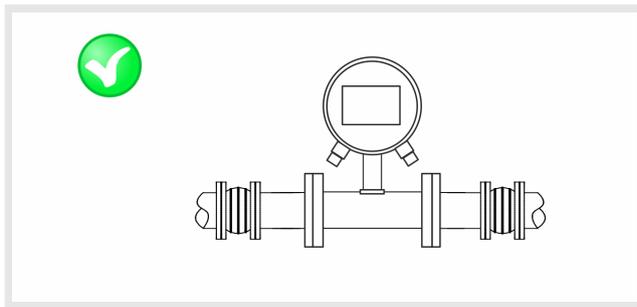




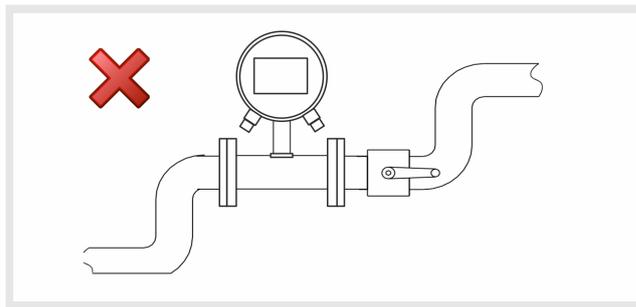
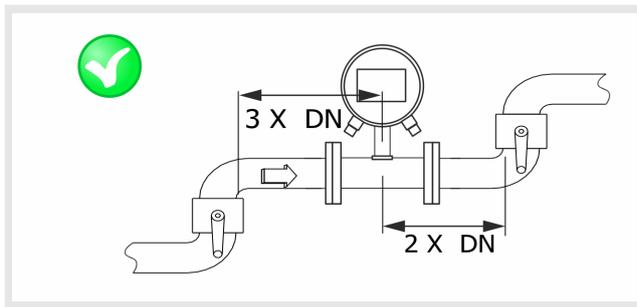
Se il sensore di flusso è installato verticalmente, è preferibile l'installazione in un tubo di risalita.
Se necessario, la consultazione deve essere effettuata prima dell'installazione in un tubo di caduta.



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.

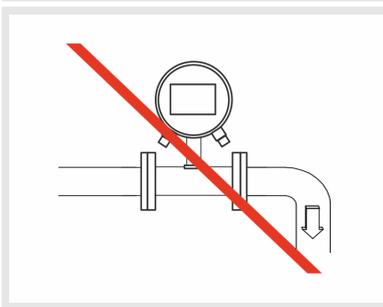


Posizioni di installazione da evitare

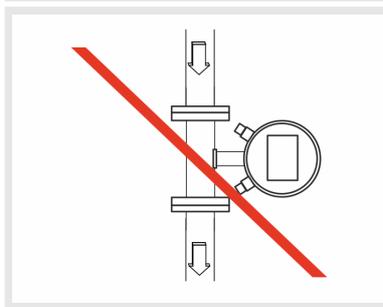
Le seguenti posizioni di montaggio devono essere evitate per contrastare la cavitazione:



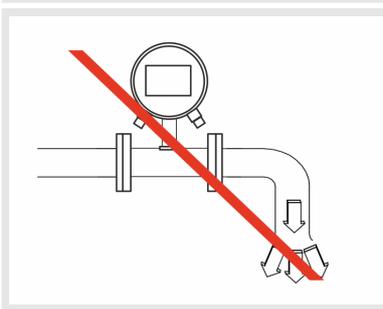
Nessuna installazione direttamente davanti ad un tubo di caduta.



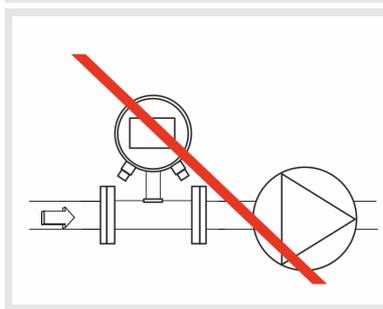
Nessuna installazione in un tubo di caduta.



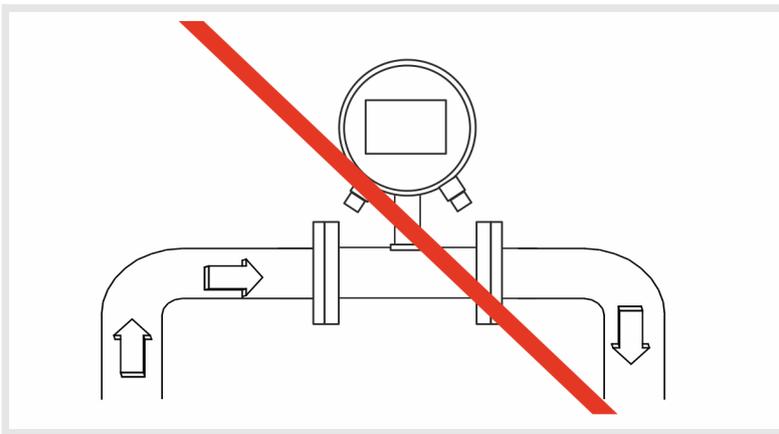
Nessun montaggio direttamente davanti all'uscita di un tubo.



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.

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

Osservare i requisiti per il montaggio:

↳ 5.1 "Requisiti per il montaggio" a pag. 34

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 connettore di processo oppure della flangia della tubazione. La guarnizione deve essere a filo con il diametro interno della condotta del materiale durante l'installazione per garantire una transizione fluida e una facile pulizia.
- Le guarnizioni devono essere sempre controllate per verificare la presenza di danni e la pulizia.
- Le guarnizioni devono essere sempre montate correttamente.

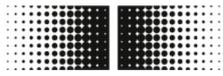


ATTENZIONE!

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

Se si utilizzano composti sigillanti al connettore di processo del sensore 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.



AVVISO!

Errore di misurazione dovuto a una messa a terra insufficiente del sensore di flusso

Se non è garantita la corretta messa a terra del sensore di flusso, i risultati di misurazione possono essere falsificati.

Specialmente per conducibilità tra 5 e 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ e per il montaggio tra tubi di plastica, sono previste misure aggiuntive per la messa a terra:

- Sulle connessioni di processo del sensore devono essere utilizzati speciali anelli di messa a terra (disponibili presso Baumer).
- Il sensore stesso deve essere sempre messo a terra in modo adeguato.
- Il morsetto di messa a terra deve essere sempre collegato alla massa.



AVVISO!

Montaggio per processi igienici

Per il montaggio del sensore di flusso per processi igienici è necessario rispettare ulteriori requisiti.

Ad esempio, il sensore deve essere sempre montato con una pendenza di 3°. Nel punto più basso deve essere installata anche una valvola di scarico per il drenaggio del sistema.

Le guarnizioni e i raccordi delle tubazioni devono essere scelti in modo da garantire sempre la compatibilità con le condizioni di esercizio e le applicazioni previste, nonché il rispetto dei requisiti di legge.

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. 42

⇒ Il sensore di flusso PF75 è montato.

5.4 Collegamento elettrico

- Personale: ■ Elettricisti 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.
- Uscita a impulsi e frequenza – controllo attivo o passivo:
A seconda del controllo (attivo o passivo), il collegamento elettrico dell'uscita NPN deve essere cablato
↳ "Collegamento NPN" a pag. 48

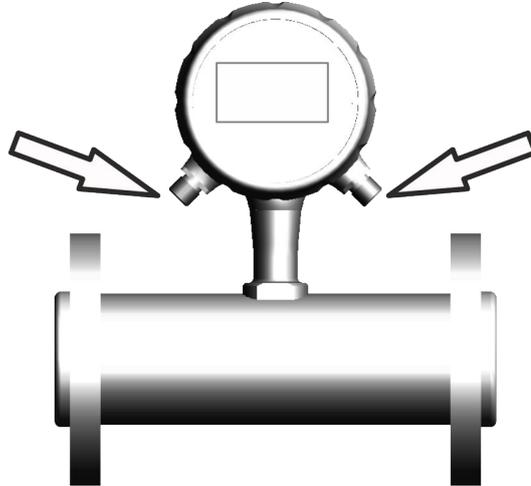
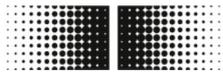


Fig. 3: Collegamenti elettrici

↳ “Disposizione dei pin” a pag. 44

↳ “Collegamenti interni” a pag. 46

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.



AVVISO!

Danni alla guarnizione o al raccordo a vite ad innesto

Un serraggio eccessivo della vite a testa zigrinata può danneggiare il collegamento o l'anello torico nel raccordo a vite.

- Serrare sempre a mano con attenzione la vite a testa zigrinata.
- Non utilizzare mai utensili per serrare la vite a testa zigrinata.



Prestare attenzione allo schema elettrico

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

2. ➔ Collegare il sensore di flusso al quadro elettrico del sistema attraverso i collegamenti elettrici.

3. ➔ Assicurarsi che i collegamenti siano attribuiti correttamente.

↳ “Disposizione dei pin” a pag. 44

↳ “Collegamenti interni” a pag. 46



4. ➤ Assicurarsi che il sensore sia messo a terra in modo adeguato.



AVVISO!

Errore di misurazione dovuto a una messa a terra insufficiente del sensore di flusso

Se non è garantita la corretta messa a terra del sensore di flusso, i risultati di misurazione possono essere falsificati.

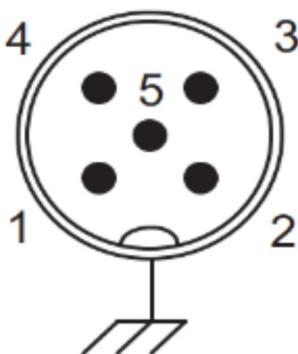
Specialmente per conducibilità tra 5 e 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ e per il montaggio tra tubi di plastica, sono previste misure aggiuntive per la messa a terra:

- Sulle connessioni di processo del sensore devono essere utilizzati speciali anelli di messa a terra (disponibili presso Baumer).
- Il sensore stesso deve essere sempre messo a terra in modo adeguato.
- Il morsetto di messa a terra deve essere sempre collegato alla massa.

⇒ Il sensore di flusso è collegato elettricamente.

Disposizione dei pin

1. Variante: M12 a 5 pin

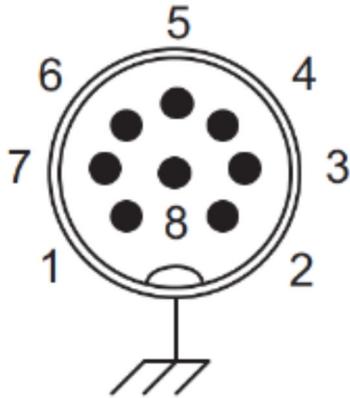


Il collegamento elettrico attraverso la connessione a spina può essere fatto in tre modi:

Pin	Function	Attribuzione
1	Vs +	Controllare: alimentazione elettrica +
3	Vs -	Controllare: alimentazione elettrica -
2	Iout +	Uscita analogica + 4 – 20 mA
4	Iout -	Uscita analogica - 4 – 20 mA
5	GND	Messa a terra

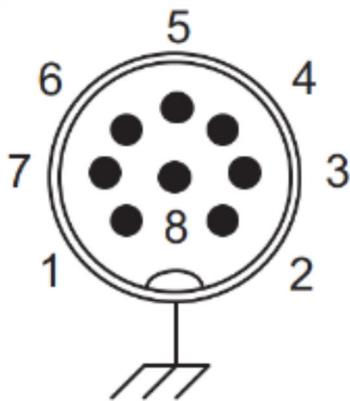


2. Variante: M12 5 pin e M12 8 pin senza display:



Pin	Function	Attribuzione
1	Out 1 +	Uscita digitale 1
8	Out 2 +	Uscita digitale 2
2	In +	Ingresso digitale
7	I/O -	I/O (-) messa a terra comune
5	n.c.	—
6	n.c.	—
3	n.c.	—
4	n.c.	—

3. Variante: M12 5 pin e M12 8 pin con display:

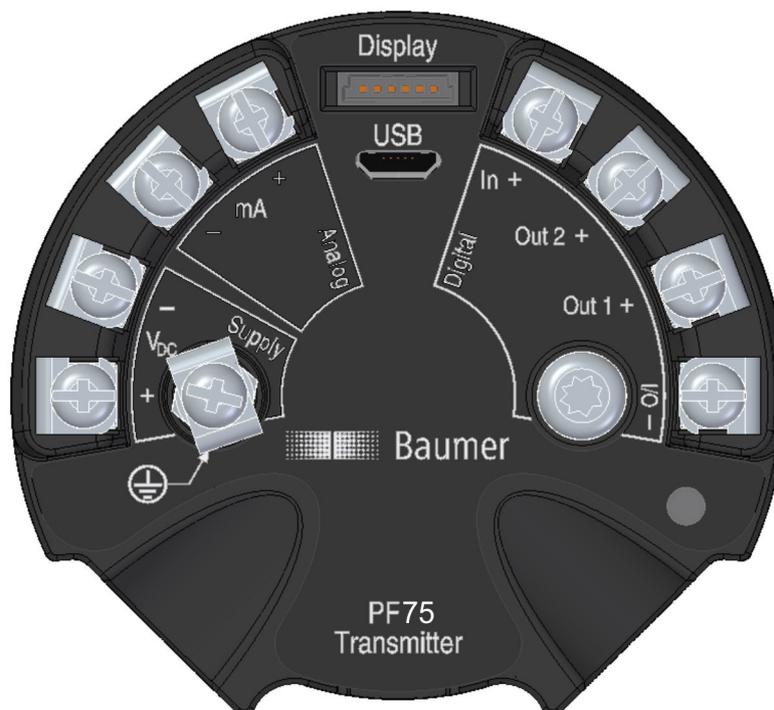


Pin	Function	Attribuzione
1	Out 1 +	Uscita digitale 1
8	Out 2 +	Uscita digitale 2
2	In +	Ingresso digitale
7	I/O -	I/O (-) messa a terra comune
5	R11	Relè 11
6	R12	Relè 12
3	R21	Relè 21
4	R22	Relè 22

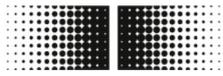


Collegamenti interni

I collegamenti elettrici sul trasmettitore del sensore di flusso sono etichettati con un testo in chiaro:



Testo in chiaro	Attribuzione	Testo in chiaro	Attribuzione
In +	Ingresso digitale	V _{DC} +	Alimentazione elettrica (+)
Out 1 +	Uscita digitale 1	V _{DC} -	Alimentazione elettrica (-)
Out 2 +	Uscita digitale 2	Out mA +	Uscita analogica (+) 4 – 20 mA
I/O -	In/Out digitale - (massa condivisa)	Out mA -	Uscita analogica (-) 4 – 20 mA
Display	Collegamento elettrico del display	USB	Collegamento USB per PC per configurare il sensore tramite il software BCP



AVVISO!

Per ottenere risultati di misurazione stabili è necessario un corretto morsetto di messa a terra

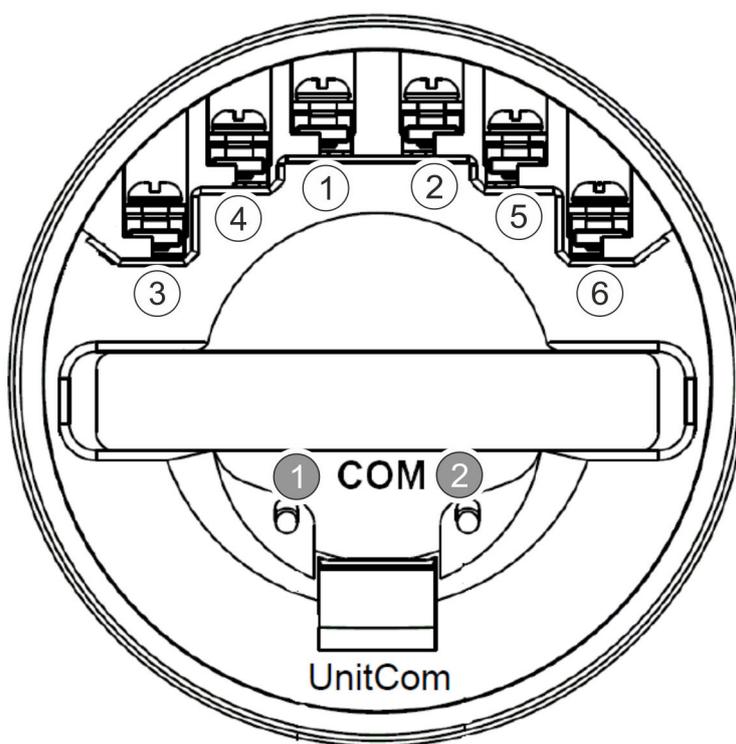
Se non è garantita la corretta messa a terra del sensore di flusso, i risultati di misurazione possono essere falsificati.

- Il morsetto di messa a terra deve essere sempre collegato alla massa.



Collegamenti interni display

I seguenti collegamenti elettrici si trovano sul lato posteriore del display:



Pin	Attribuzione	Pin	Attribuzione
1	Uscita analogica (+) 4 – 20 mA	2	Uscita analogica (-) 4 – 20 mA
3	Relè 21	4	Relè 22
5	Relè 11	6	Relè 12
COM 1	Interfaccia di comunicazione 1	COM 2	Interfaccia di comunicazione 2

Relè: Tensione 60V_p; Tensione di carico 75mA; Massima resistenza di passaggio 10 Ohm

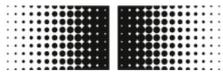
Collegamento NPN

Il sensore è dotato di un collegamento NPN.

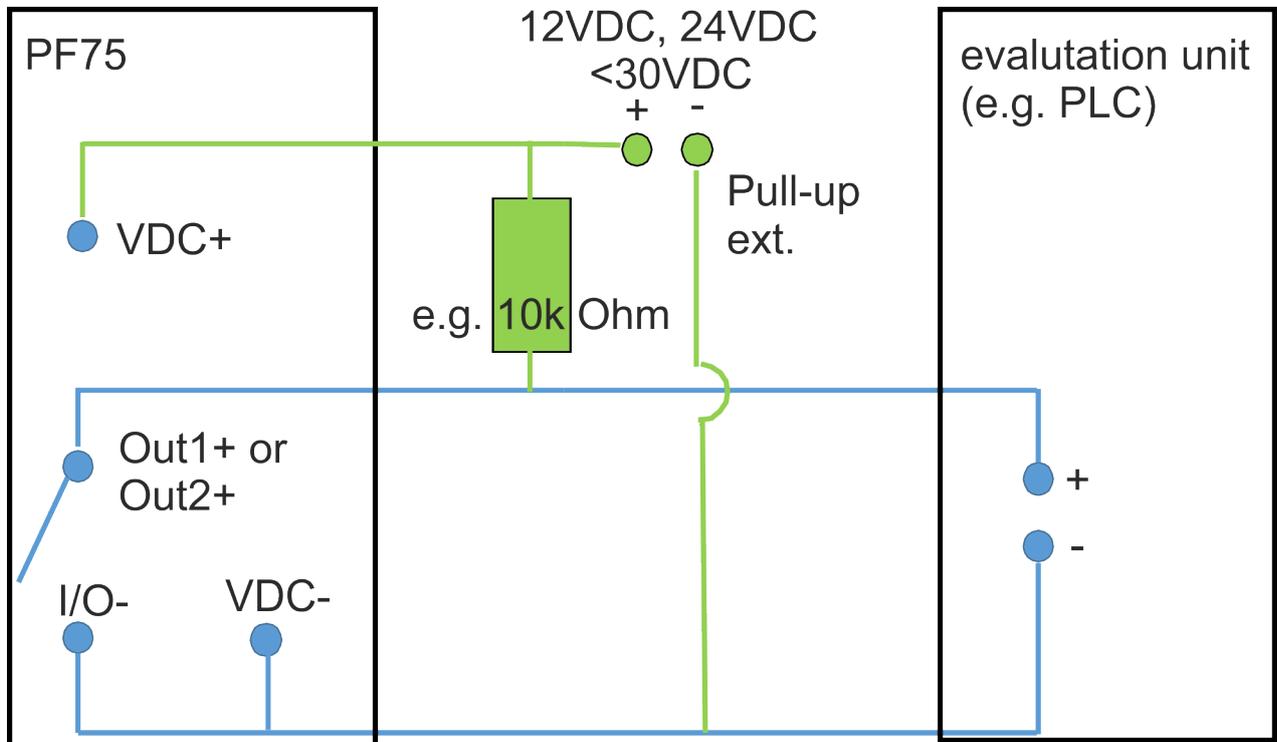
A seconda del controllo (attivo o passivo), il collegamento elettrico dell'uscita NPN deve essere cablato:

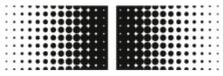
Devono essere seguiti i due seguenti due diagrammi di collegamento:

- ☞ “Collegamento al controllo passivo” a pag. 49
- ☞ “Collegamento al controllo attivo” a pag. 50

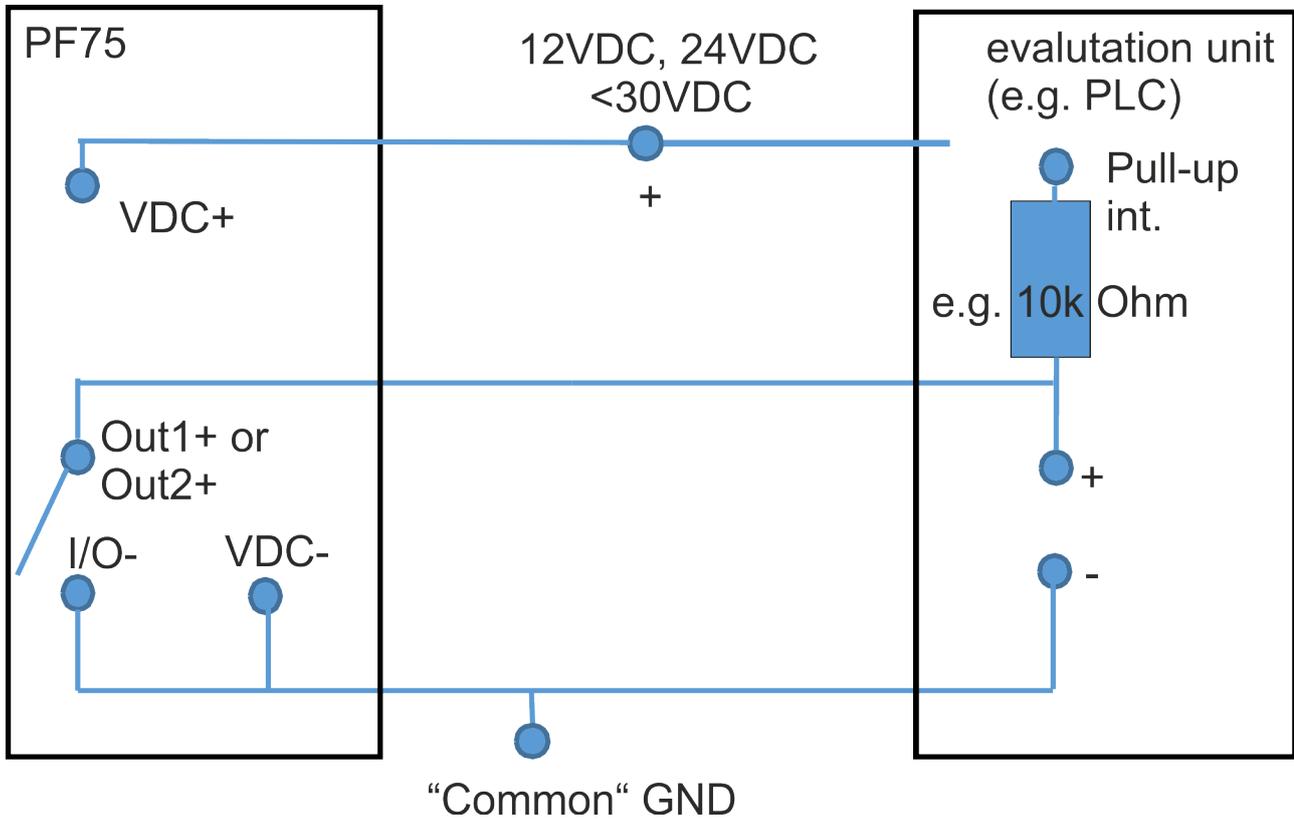


Collegamento al controllo passivo





Collegamento al controllo attivo



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. 39
- Il sensore di flusso deve essere collegato elettricamente.
↳ 5.4 "Collegamento elettrico" a pag. 42

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



Il sensore di flusso PF75 viene configurato e gestito tramite il software di controllo BCP o il display.

Le funzioni e le impostazioni sono le stesse e i due menù hanno una struttura simile.

- Inserimento e controllo dei parametri di sistema tramite il display:
↳ 7.1 "Menù del display" a pag. 59
- Inserimento e controllo dei parametri di sistema tramite software BCP:
 - Il sensore di flusso è collegato ad un PC tramite la porta USB.
↳ 6.1 "Stabilire il collegamento USB" a pag. 51
 - Il software BCP è installato sul PC con tutti i driver.
↳ 6.2 "Installare il software BCP" a pag. 52

6.1 Stabilire il collegamento USB

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



PERICOLO!

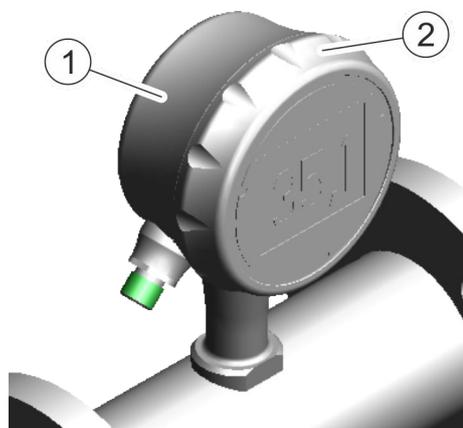
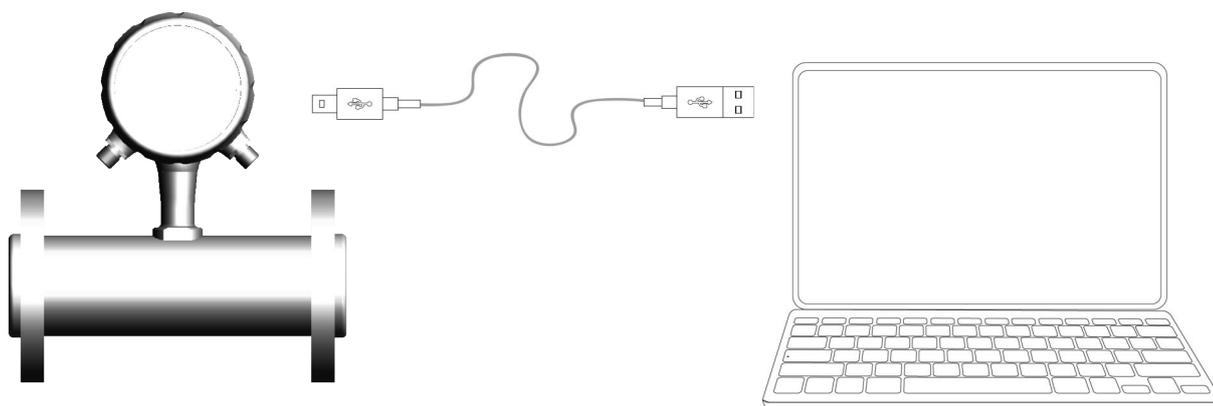
Pericolo in caso di accesso all'area di movimento dei componenti della macchina finale



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

☞ 5.4 "Collegamento elettrico" a pag. 42

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



- 1 Raccordo a vite ad anello
- 2 Tappo del rivestimento

2. ➤ Collegare la porta A del cavo USB ad una porta USB libera del PC.
3. ➤ Avvitare il raccordo a vite ad anello sul display del sensore di flusso.
4. ➤ Svitare il tappo del rivestimento dal display del sensore di flusso.
 - ⇒ La porta USB B del sensore di flusso è liberamente accessibile.
5. ➤ 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. 52
- Il sensore di flusso può essere configurato.
 - ☞ 7.2 "Software BCP" a pag. 69

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. 51



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.

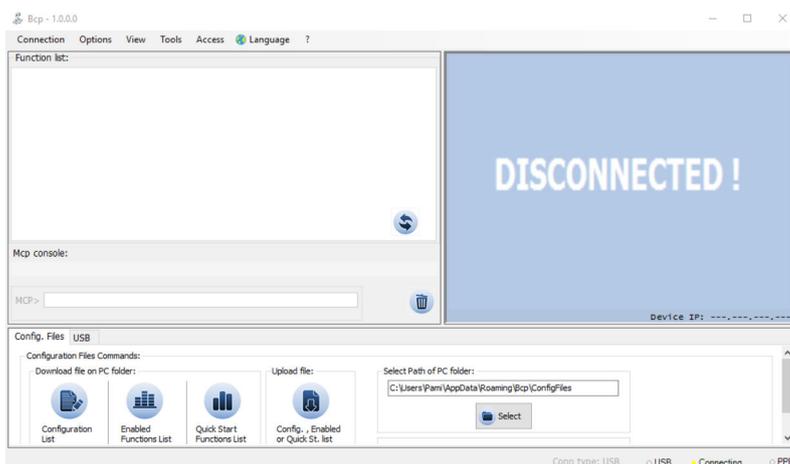


Fig. 4: Schermata iniziale del software BCP

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.

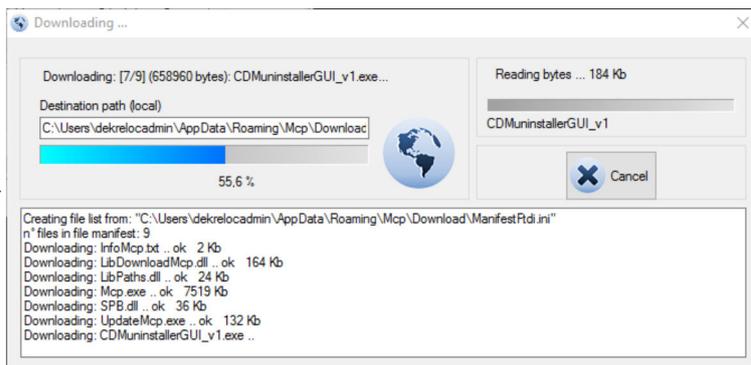
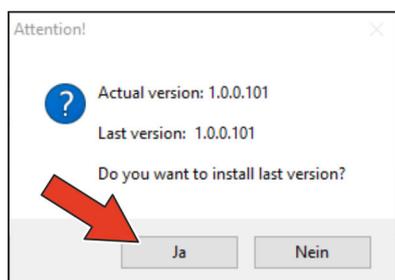
Questi driver vengono caricati e installati durante il processo di installazione.

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

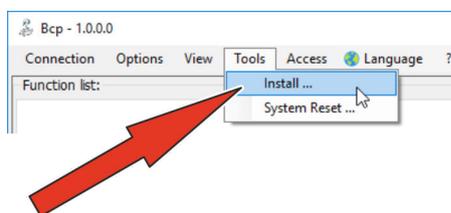


Quando il software BCP viene installato per la prima volta, controlla automaticamente la presenza di aggiornamenti.

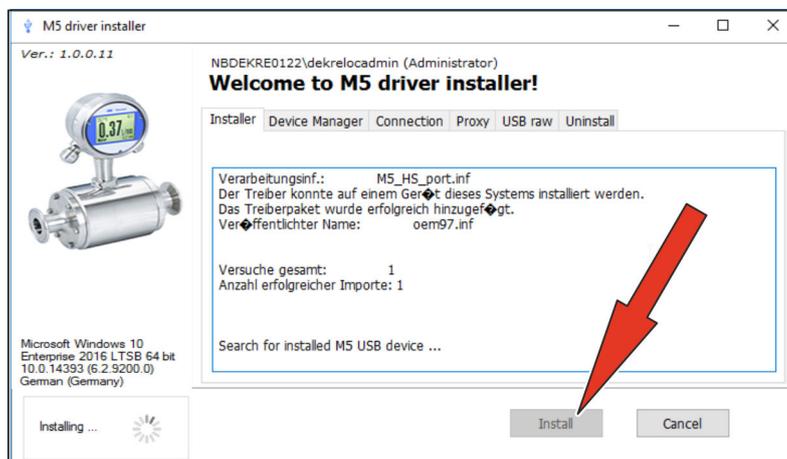
Potrebbe aprirsi una finestra per l'aggiornamento all'ultima versione del software BCP.



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 **T**ools.
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.

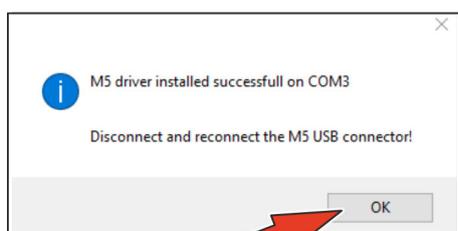
7. ➔ Permettere l'installazione dei driver premendo il comando **[Installare]**.

⇒ Tutti i driver sono installati automaticamente.



Al termine dell'installazione del driver, il collegamento USB deve essere scollegato e ricollegato.

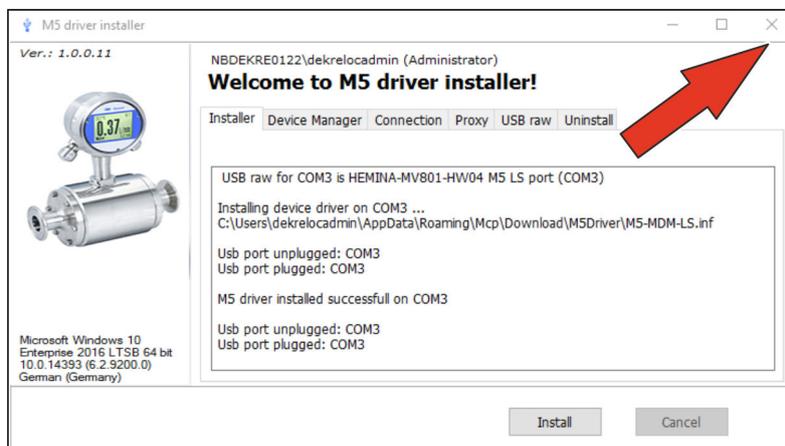
Si apre una finestra con le relative istruzioni operative.



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.

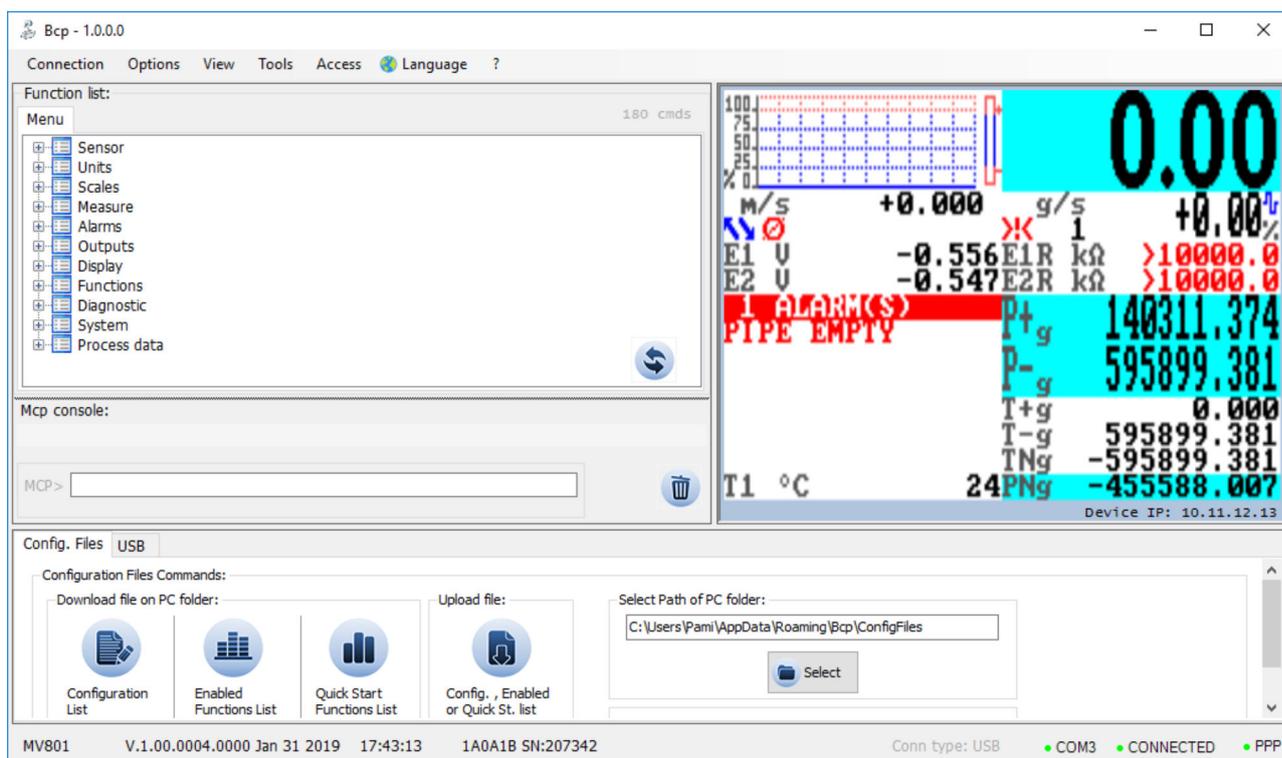
Il sensore di flusso può essere configurato.

↪ 7.2 “Software BCP” a pag. 69



7 Utilizzo

i Il sensore di flusso PF75 viene configurato e gestito tramite il software di controllo BCP o il display.
 Le funzioni e le impostazioni sono le stesse e i due menù hanno una struttura simile.



La configurazione completa e il funzionamento del sensore di flusso avviene tramite il software di controllo BCP.

☞ 7.2 “Software BCP” a pag. 69

Importanti parametri di sistema e funzioni di menù possono essere visualizzati e configurati sul display del sensore di flusso.

☞ 7.1 “Menù del display” a pag. 59



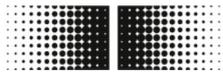


Configurazione rapida

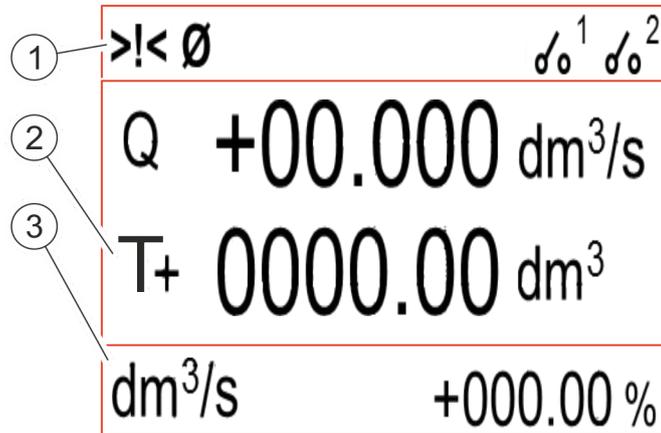
Le seguenti impostazioni sono consigliate e necessarie per una rapida messa in servizio del sensore:

- 1.** ▶ Selezione della lingua
Menù Display -> Language [Lingua]
⇒ ↪ 7.3.9 “Menù Display” a pag. 102
- 2.** ▶ Selezione del sistema di unità e dell'unità di misura per la misurazione della portata
Menù Units [Unità]
↪ 7.3.2 “Menù Units [Unità]” a pag. 84
- 3.** ▶ Impostazione del valore di fondo scala per la portata
Menù Scales [Scala]
↪ 7.3.3 “Menù Scales [Scala]” a pag. 88
- 4.** ▶ Selezione della funzione dell'uscita analogica 1
Menù Outputs [Uscite]
↪ 7.3.7 “Menù Outputs [Uscite]” a pag. 97
- 5.** ▶ Impostazione della soglia di bassa portata
Menù Measure [Misurazione] -> Cut-off
↪ 7.3.4 “Menù Measure [Misurazione]” a pag. 90
- 6.** ▶ Selezione del filtro di attenuazione
Menù Measure [Misurazione] -> Damping
↪ 7.3.4 “Menù Measure [Misurazione]” a pag. 90
- 7.** ▶ Impostazione della soglia di rilevamento del tubo vuoto
Menù Sensor [Sensore] -> E.P.Detect [Ril.T.V.]

La navigazione completa del menù con tutte le impostazioni e le configurazioni è descritta nei seguenti paragrafi.



7.1 Menù del display



- 1 Barra di stato
- 2 Area principale
- 3 Barra supplementare

Il display è suddiviso in 3 aree:

■ Barra di stato

Nella barra di stato vengono visualizzati i pittogrammi per i messaggi di allarme e di errore e lo stato dei relè DFON.

↳ "Barra di stato display" a pag. 59

■ Area principale

Nell'area principale vengono visualizzati i seguenti valori di misurazione in base al layout del display selezionato:

- Portata
- Contatore parziale positivo
- Contatore parziale negativo
- Contatore parziale netto
- Contatore totale positivo
- Contatore totale negativo
- Contatore totale netto

↳ "Area principale display" a pag. 60

■ Barra supplementare

Nella barra supplementare vengono visualizzati i seguenti valori di misurazione in base al layout del display selezionato:

- Etichetta o etichetta numerica
- Unità dei valori di misurazione
- Visualizzazione grafica della portata

Il menù del display può essere visualizzato premendo sulla barra supplementare.

↳ 7.1.1 "Navigazione display" a pag. 61

Barra di stato display

I seguenti pittogrammi vengono visualizzati nella barra di stato del display:



Pittogramma	Descrizione	Pittogramma	Descrizione
> <	Allarme generico	>>	Portata in eccesso
(~)	Errore segnale	[1]	Impulso eccesso 1
[/]	Errore di stimolazione	[2]	Impulso eccesso 2
↑	Allarme di flusso massimo	∅	Tubo di misura vuoto
↓	Allarme di flusso minimo	↔	Calibrazione
▲ ▼	Simulazione di portata	—	—
 1	Relè DFON 1 aperto	 2	Relè DFON 2 aperto
 1	Relè DFON 1 chiuso	 2	Relè DFON 2 chiuso

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

🔗 9 “Risoluzione dei problemi” a pag. 121

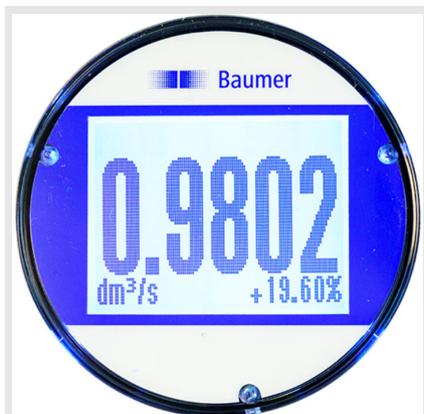
Area principale display

Nell'area principale vengono visualizzati i seguenti valori di misurazione in base al layout del display selezionato:

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
Q	Portata	P+	Contatore parziale positivo
T+	Contatore totale positivo	P-	Contatore parziale negativo
T-	Contatore totale negativo	Pn	Contatore parziale netto
Tn	Contatore totale netto		

Layout display

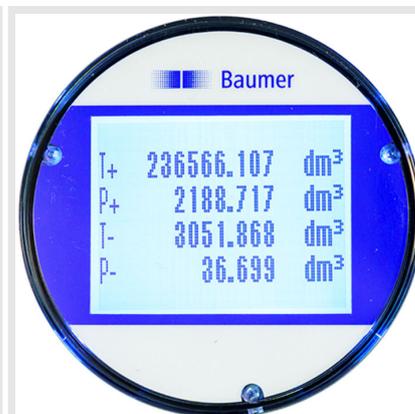
Le seguenti visualizzazione sono presenti per la selezione nel Display setup [Impostazione display] sotto la funzione Screen Layout [Layout display]:



Flow (large), %



Flow, Totalizer, +/-



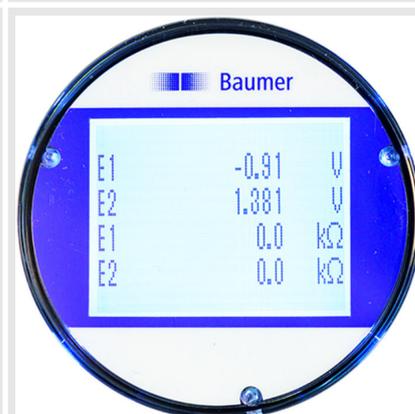
Totalizer +/-



Totalizer net



Flow, Bar, %

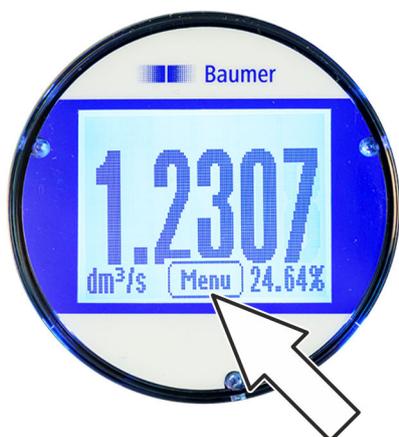


E1, E2 Values

7.1.1 Navigazione display

Il comando Menu [Menù] viene visualizzato premendo sul display nella barra supplementare. Premendo sul comando Menu [Menù] viene aperto il menù del display.

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



- **[Enter] / [Aprire]**
 - 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
 - Attivare/disattivare funzioni



- **Tasti freccia [Sinistra/Destra]**
 - Selezionare i valori
 - Impostare il valore
- **[Back] / [Indietro]**
 - Chiudere i menù
 - Annullare la selezione

Navigazione display

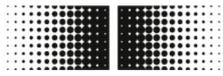


Il menù del display consente di accedere a importanti parametri di sistema e alle impostazioni del sensore di flusso.

Il comando Menu [Menù] viene visualizzato premendo sul display nella barra supplementare. Premendo sul comando Menu [Menù] viene aperto il menù del display.

I seguenti menù sono a disposizione per la selezione nel menù del display:

Menù	Descrizione
Flowmeter conf. [Conf.sensore di flusso]	Il sensore di flusso può essere configurato e utilizzato tramite le funzioni di questo menù. I sottomenù e le funzioni di questo menù sono gli stessi del software BCP: ☞ 7.3 “Voce di menù” a pag. 80
Display menu [Menù del display]	Il display può essere configurato e utilizzato tramite le funzioni di questo menù. ☞ 7.1.3 “Menù del display Menù del display[Display menu]” a pag. 65
Data display mode [Modalità visualizzazione dati]	Le possibili scelte sono: <ul style="list-style-type: none"> ■ Transmitter value [Valore del sensore] ■ Display conversion [Convers. display]



7.1.2 Navigazione menù del display: Esempio

L'esempio seguente mostra come il valore di fondo scala viene modificato da 5 dm³/s a 0,3 m³/min tramite il display.



1. ➤ Premere la barra supplementare del display.
 - ⇒ Nella barra supplementare viene visualizzato il comando [Menu] / [Menù].



2. ➤ Aprire il menù Menu [Menù] premendo sul comando [Menu] / [Menù].
 - ⇒ Si apre il menù Menu [Menù].



3. ➤ Selezionare il menù Flowmeter conf. [Conf.sensore di flusso] con i tasti freccia [Sù/Giù].
 - ⇒ Si apre il menù per l'immissione del codice di accesso.



4. ➤ Inserire il codice di accesso.
 - Selezionare i caratteri con i tasti freccia [Sinistra/Destra].
 - Selezionare il numero con i tasti freccia [Sù/Giù].

↳ 7.2.3 "Codici di accesso" a pag. 74
5. ➤ Confermare l'inserimento del codice di accesso premendo su [Enter].
6. ➤ Aprire il menù Main menu [Menù principale] premendo su [Enter].
 - ⇒ Si apre il menù Main menu [Menù principale].
7. ➤ Selezionare il menù Scales [Scala] con i tasti freccia [Sù/Giù].
8. ➤ Aprire il menù Scales [Scala] premendo su [Enter].
 - ⇒ Si apre il menù Scales [Scala].



9. ▶ Selezionare la funzione valore di fondo scala FS1 con i tasti freccia [Sù/Giù].

10. ▶ Confermare la selezione del valore di fondo scala FS1 premendo su [Enter].

⇒ Il valore di fondo scala FS1 può essere modificato.



11. ▶ Selezionare l'unità per il valore di fondo scala con il tasto freccia [Destra].

12. ▶ Impostare l'unità per il valore di fondo scala con il tasto freccia [Sù].



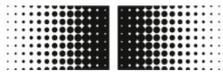
13. ▶ Selezionare il valore di fondo scala con il tasto freccia [Destra].

14. ▶ Impostare il valore di fondo scala con il tasto freccia [Sù].



15. ▶ Confermare l'inserimento del valore di fondo scala premendo su [Enter].

⇒ Vengono salvati l'unità ed il valore di fondo scala selezionati FS1.



16. Selezionare la voce di menù Back [Indietro] con i tasti freccia [Sù/Giù].

17. Chiudere il menù Scales [Scala] premendo su [Back [Indietro]].

⇒ Si apre il Main menu [Menù principale].



18. Selezionare la voce di menù Back [Indietro] con i tasti freccia [Sù/Giù].

19. Chiudere il menù Main menu [Menù principale] premendo su [Back [Indietro]].

⇒ Si apre il menù Menu [Menù].

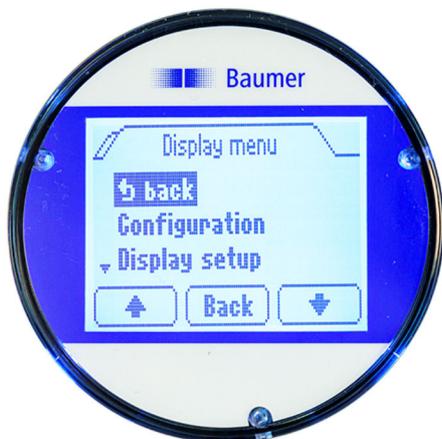


20. Selezionare la voce di menù Back [Indietro] con i tasti freccia [Sù/Giù].

21. Chiudere il menù Menu [Menù] premendo su [Back [Indietro]].

⇒ La visualizzazione passa alla visualizzazione principale del display.

7.1.3 Menù del display Menù del display [Display menu]



I seguenti menù sono disponibili nel Display menu [Menù del display]:



Menù	Descrizione
Configuration [Configurazione]	I seguenti menù sono a disposizione per la selezione in Configuration [Configurazione]: ↳ 7.1.3.1 "Menù del display Configuration [Configurazione]" a pag. 66
Display setup [Impostazione display]	I seguenti menù sono a disposizione per la selezione in Display setup [Impostazione display]: ↳ 7.1.3.2 "Menù del display Display setup [Impostazione display]" a pag. 67
Diagnostics [Diagnostica]	I seguenti menù sono a disposizione per la selezione in Diagnostics [Diagnostica]: ↳ 7.1.3.3 "Menù del display Diagnostics [Diagnostica]" a pag. 68

7.1.3.1 Menù del display Configuration [Configurazione]

I seguenti menù sono a disposizione per la selezione Menù Configuration [Configurazione]:

Menù	Descrizione
Identification [Identificazione]	Le seguenti funzioni sono disponibili per la selezione: ■ Tag, S/N, Date, Prod. Date [Tag, S/N, Data, Data prod.] – Visualizzazione dei dati per l'identificazione del sensore
Input [Ingresso]	Le seguenti funzioni sono disponibili per la selezione: ■ Input ad 0% [Ingresso a 0%] – Inserimento del valore della corrente per l'ingresso a 0 % ■ Input ad 100% [Ingresso a 100%] – Inserimento del valore della corrente per l'ingresso a 100 % ■ Damping [Attenuazione] – Inserimento del valore di attenuazione ■ Lin. Correction [Linarizzazione] – Sbloccare / bloccare la linarizzazione



Menù	Descrizione
Display Output [Uscita display]	<p>Le seguenti funzioni sono disponibili per la selezione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Display ad 0% [Display a 0%] <ul style="list-style-type: none"> – Inserimento del valore del display a 0 % ■ Display ad 100% [Display a 100%] <ul style="list-style-type: none"> – Inserimento del valore del display a 100 % ■ Decimals [Decimali] <ul style="list-style-type: none"> – Selezione del numero di decimali per il display ■ Unit [Unità] <ul style="list-style-type: none"> – Selezione dell'unità per il display ■ Abs.Rel. [Ass.Rel.] <ul style="list-style-type: none"> – Assoluto – Relativo – Invisibile
Error / warning [Errore / Avviso]	<p>Le seguenti funzioni sono disponibili per la selezione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ High Error [Errore superiore] <ul style="list-style-type: none"> – Inserimento del limite di errore superiore – Selezione della visualizzazione dell'errore – Selezione dello sfondo nella visualizzazione dell'errore ■ High Warning [Avviso superiore] <ul style="list-style-type: none"> – Inserimento del limite di avviso superiore – Selezione della visualizzazione dell'avviso – Selezione dello sfondo nella visualizzazione dell'avviso ■ Low Error [Errore inferiore] <ul style="list-style-type: none"> – Inserimento del limite di errore inferiore – Selezione della visualizzazione dell'errore – Selezione dello sfondo nella visualizzazione dell'errore ■ Low Warning [Avviso inferiore] <ul style="list-style-type: none"> – Inserimento del limite di avviso inferiore – Selezione della visualizzazione dell'avviso – Selezione dello sfondo nella visualizzazione dell'avviso
Error / warning [Impostazione relè]	<p>Le seguenti funzioni sono disponibili per la selezione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Relay 1 mode [Modalità relè 1] ■ Relay 1 set point [Impostazione punto relè 1] ■ Relay 1 reset point [reset punto relè 1] ■ Relay 2 mode [Modalità relè 2] ■ Relay 2 set point [Impostazione punto relè 2] ■ Relay 2 reset point [reset punto relè 2]

7.1.3.2 Menù del display Display setup [Impostazione display]

I seguenti menù sono a disposizione per la selezione Menù Display setup [Impostazione display]:



Menù	Descrizione
Screen Layout [Layout display]	<p>Le seguenti funzioni sono disponibili per la selezione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Standard Screens [Layout standard] <ul style="list-style-type: none"> – Selezione di layout standard pre-programmati ■ MID spec. [Spec. MID] <ul style="list-style-type: none"> – Selezione di layout standard pre-programmati per sensori di flusso <p>🔗 “Layout display” a pag. 60</p>
Backlight [Retroilluminazione]	<p>Le seguenti funzioni sono disponibili per la selezione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Colour [Colore] <ul style="list-style-type: none"> – Selezione del colore di sfondo del display ■ Intensity [Intensità] <ul style="list-style-type: none"> – Selezione dell'intensità di illuminazione del display
Language [Lingua]	<p>Le seguenti lingue sono disponibili per la selezione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Inglese ■ Tedesco ■ Francese
Password	<p>Le seguenti funzioni sono disponibili per la selezione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Password enable [Attivare password] <ul style="list-style-type: none"> – Attivare / disattivare password ■ New password [Nuova password] <ul style="list-style-type: none"> – Inserimento di una nuova password
Menu timeout [Timeout menù]	<p>Le seguenti funzioni sono disponibili per la selezione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Timeout value [Valore timeout] <ul style="list-style-type: none"> – Inserimento del valore timeout

7.1.3.3 Menù del display Diagnostics [Diagnostica]

I seguenti menù sono a disposizione per la selezione Menù Diagnostics [Diagnostica]:

Menù	Descrizione
Statistics [Statistiche]	Visualizzazione dei dati statistici del sensore di flusso.
Demo setup [Impostazione demo]	<p>Le seguenti funzioni sono disponibili per la selezione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Select demo mode [Selezionare modalità demo] <ul style="list-style-type: none"> – Selezione della modalità demo ■ Static demo value [Valore demo statico] <ul style="list-style-type: none"> – Inserimento del valore di corrente statica per la modalità demo

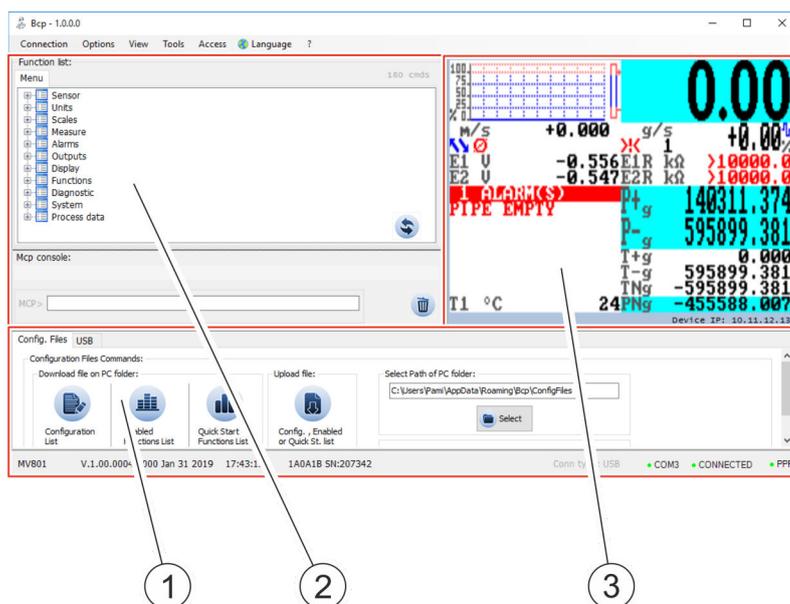


Menù	Descrizione
Factory setting [Impostazioni di fabbrica]	Funzione per il ripristino del display alle impostazioni di fabbrica.
Service menu [Menù assistenza]	Il menù assistenza è disponibile esclusivamente per il personale dell'assistenza.

7.2 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. 51
- Il software BCP è installato sul PC con tutti i driver.
 - ↳ 6.2 "Installare il software BCP" a pag. 52



- 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. 70

■ 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. 71

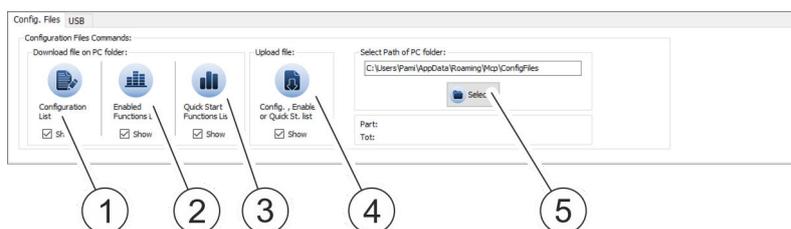
■ Visualizzazione vista e menù

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

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

☞ 7.2.1 "Visualizzazione vista" a pag. 71

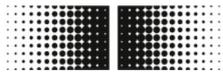
File di configurazione



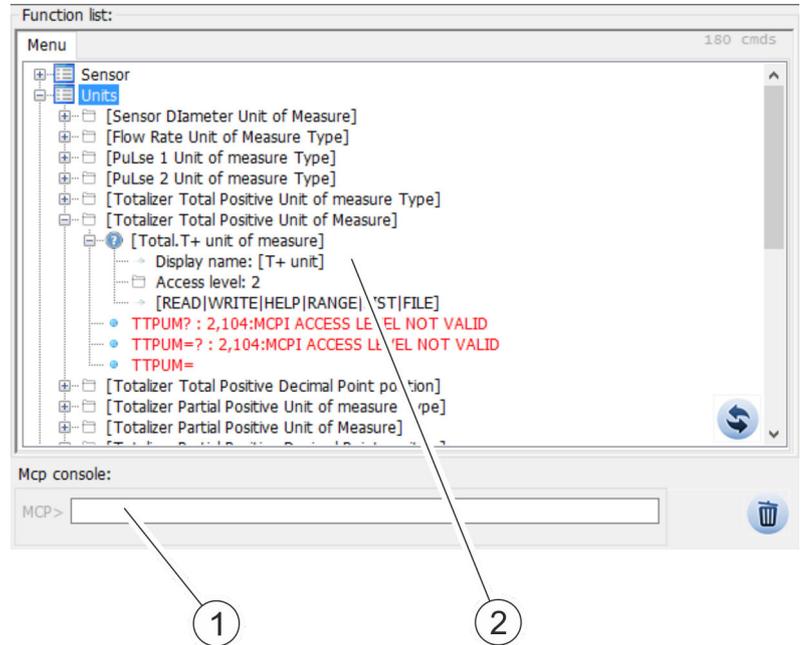
Nell'area di comando vengono memorizzate e caricate diverse liste di impostazioni di sistema e parametri.

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:

🔗 7.3 “Voce di menù” a pag. 80

7.2.1 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.

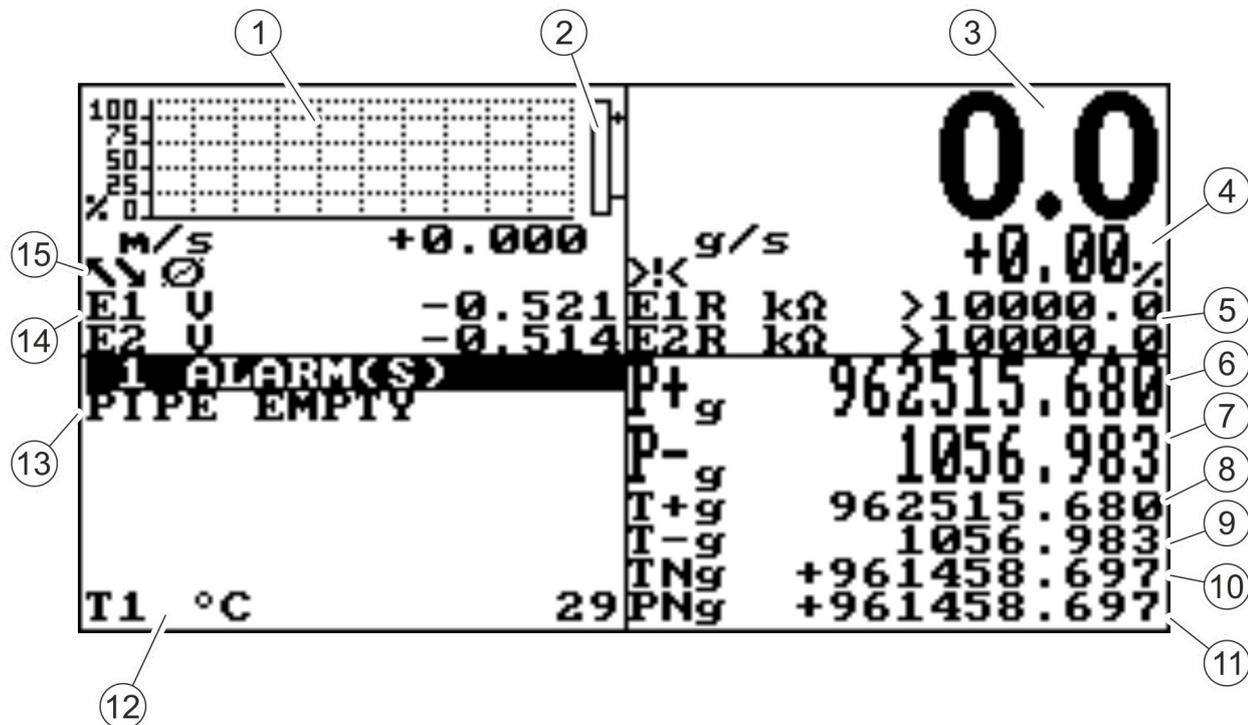


Fig. 5: Visualizzazione vista (Illustrazione di esempio)

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>☞ 7.3.2 "Menù Units [Unità]" a pag. 84</p>
4	<p>Valore corrente di fondo scala</p> <p>☞ 7.3.3 "Menù Scales [Scala]" a pag. 88</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. 121
14	Valore di tensione degli elettrodi del sensore
15	Pittogrammi ☞ "Pittogrammi" a pag. 73

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. 121

7.2.2 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.

↳ 7.3.9 “Menù Display” a pag. 102

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

↳ 7.3.12.1 “Menù System [Sistema] comandi BCP aggiuntivi” a pag. 110

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

↳ “Main menu [Menù principale]” a pag. 80

7.2.3 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].

↳ 7.3.12 “Menù System [Sistema]” a pag. 109

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.

7.2.4 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

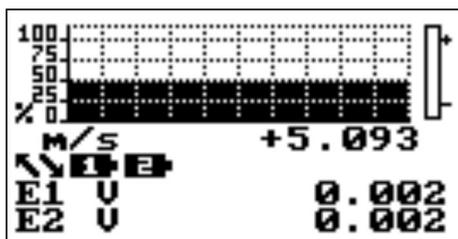
Gli esempi seguenti mostrano come modificare il valore di fondo scala.

- Modificare il valore di fondo scala tramite il menù di avvio rapido:
 - ↳ 7.2.4.1 "Utilizzo: Esempio di menù di avvio rapido" a pag. 76
- Modificare il valore di fondo scala tramite il menù principale:
 - ↳ 7.2.4.2 "Utilizzo: Esempio menù principale" a pag. 77



7.2.4.1 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.

```
ACCESS CODE
Code:  ]*****
```

2. ➤ Inserire il codice di accesso.

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

↪ 7.2.3 "Codici di accesso" a pag. 74

```
ACCESS CODE
Code:  g]*****
```

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

⇒ Si apre il menù di avvio rapido.

```
QUICK START
S.model= 000
FS1=dm3/s 04.000
Main menu
```

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

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

⇒ Il valore di fonda scala può essere modificato.

```
QUICK START
S.model= 000
FS1=dm3/s 04.000
Main menu
```

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.

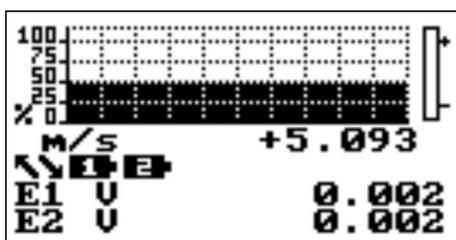


8. ➔ Chiudere il menù di avvio rapido premendo su [ESC].

⇒ La visualizzazione passa alla visualizzazione vista.

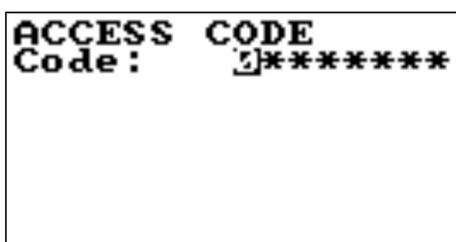
7.2.4.2 Utilizzo: Esempio menù principale

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].

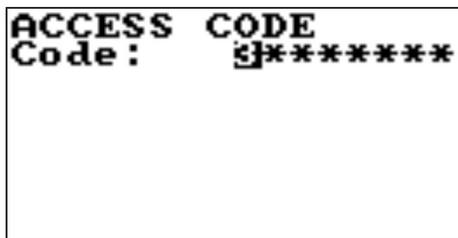
⇒ Si apre il menù per l'immissione del codice di accesso.



2. ➔ Inserire il codice di accesso.

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

🔗 7.2.3 "Codici di accesso" a pag. 74



3. ➤ Confermare l'inserimento del codice di accesso premendo su *[Enter]*.
⇒ Si apre il menù di avvio rapido.



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



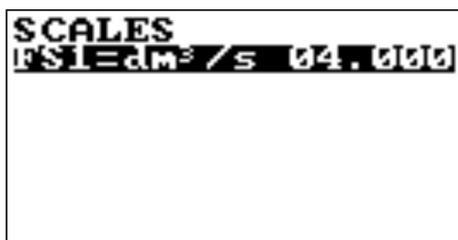
5. ➤ Aprire il Main menu [Menù principale] premendo su *[Enter]*.
⇒ Si apre il Main menu [Menù principale].



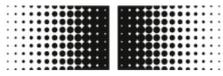
6. ➤ Selezionare il menù Scales [Scala] con i tasti freccia *[Sù/Giù]*.



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



8. ➤ Selezionare la funzione valore di fondo scala FS1.
■ Selezionare con i tasti freccia *[Sù/Giù]*.
■ Confermare la selezione premendo su *[Enter]*.



```
SCALES  
FS1=dm³/s 04.000
```

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

```
SCALES  
FS1=dm³ /s 01.000
```

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

```
SCALES  
FS1=dm³ /s 05.000
```

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.



7.3 Voce di menù

Main menu [Menù principale]



Il Main menu [Menù principale] è la prima selezione nel menù di avvio rapido.

Il menù principale può essere aperto come segue:

- Premere il pulsante di invio per aprire il menù di avvio rapido.
- Selezione del Main menu [Menù principale] con i tasti freccia.
- Premere sul pulsante di invio per aprire il Main menu [Menù principale].



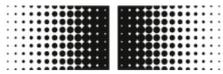
La gamma di funzioni e le capacità disponibili del sensore di flusso variano a seconda della configurazione dell'ordine e del codice del tipo.

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]	↳ 7.3.1 “Menù Sensor [Sensore]” a pag. 82
Units [Unità]	↳ 7.3.2 “Menù Units [Unità]” a pag. 84
Scales [Scala]	↳ 7.3.3 “Menù Scales [Scala]” a pag. 88
Measure [Misurazione]	↳ 7.3.4 “Menù Measure [Misurazione]” a pag. 90
Alarms [Allarmi]	↳ 7.3.5 “Menù Alarms [Allarmi]” a pag. 93
Inputs [Inserimenti]	↳ 7.3.6 “Menù Inputs [Ingressi]” a pag. 95
Outputs [Uscite]	↳ 7.3.7 “Menù Outputs [Uscite]” a pag. 97
Communication [Comunicazione]	↳ 7.3.8 “Menù Communication [Comunicazione]” a pag. 101
Display	↳ 7.3.9 “Menù Display” a pag. 102
Functions [Funzioni]	↳ 7.3.10 “Menù Functions [Funzioni]” a pag. 103



Menù	Descrizione
Diagnostic [Diagnostica]	☞ 7.3.11 “Menù Diagnostic [Diagnostica]” a pag. 104
System [Sistema]	☞ 7.3.12 “Menù System [Sistema]” a pag. 109

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

Menù	Descrizione
Process Data [Dati di processo]	☞ 7.3.13 “Menù Process Data [Dati di processo]” a pag. 113



7.3.1 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.

```



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.

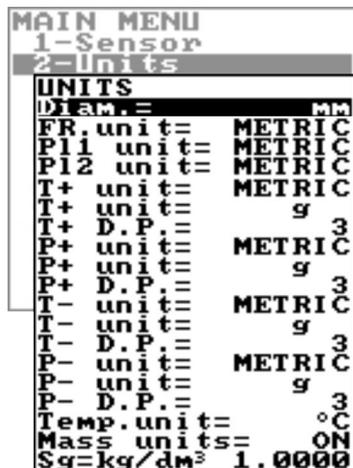
Menù	Descrizione	Livello di accesso / Comando BCP	
S. model [Modello s.]	Modello sensore Immettere i primi caratteri del numero di serie sulla targhetta del sensore	L 4	SMODL
Lining [Rivestimento]	Tipo di materiale di rivestimento Selezione del tipo di materiale di rivestimento del sensore: <ul style="list-style-type: 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-	<p>Coefficiente di calibrazione per portata negativa</p> <p>Questa funzione viene visualizzata solo se è impostato almeno un coefficiente di calibrazione negativo.</p>	L 4	CFFKN
KZ	<p>Fattore di calibrazione (Punto zero)</p>	L 4	CFFKZ
KD	<p>Fattore di calibrazione dinamico</p>	L 4	CFFKD
E.P.Detect [Ril.T.V.]	<p>Rilevamento di tubi vuoti</p> <p>Attivazione o disattivazione rilevamento di tubi vuoti</p>	L 4	EPDEN
R max	<p>Soglia di rilevamento tubi vuoti</p> <p>Il valore massimo di resistenza agli ingressi (elettrodi) determina la condizione dei tubi vuoti.</p> <p>Questa selezione è disponibile se il rilevamento del tubo vuoto è attivato.</p> <p>(vedere E.P.Detect [Ril.T.V.])</p>	L 4	EPDTH
S.err.delay [Ritardo s.err.]	<p>Ritardo segnale di errore</p> <p>Tempo di ritardo prima di un segnale di errore</p> <p>Questa funzione è utile per evitare il serraggio inaspettato del punto zero dovuto ad eventi sporadici (tubo vuoto, errore di stimolazione, errore di segnale).</p>	L 4	SEALT
Sens.verify [Contr.sensore]	<p>Attivazione automatica del controllo del sensore</p>	L 3	ASVFE
Zero point cal. [Calibr. punto zero]	<p>Calibrazione punto zero</p> <p>Questa funzione viene visualizzata solo se sono presenti le seguenti condizioni di processo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Lo smorzamento consigliato Damping [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. <p>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.</p>	—	—



7.3.2 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 <input type="checkbox"/> mm <input type="checkbox"/> inch	L 2	SDIUM
FR.unit [FR.unità]	Sistema unitario della portata <input type="checkbox"/> Sistema unitario metrico <input type="checkbox"/> Sistema unitario angloamericano	L 2	FRMUT
P11 unit [Unità P11]	Sistema unitario per impulso 1 <input type="checkbox"/> Sistema unitario metrico <input type="checkbox"/> Sistema unitario angloamericano	L 2	PL1UT
P12 unit [Unità P12]	Sistema unitario per impulso 2 <input type="checkbox"/> Sistema unitario metrico <input type="checkbox"/> Sistema unitario angloamericano	L 2	PL2UT



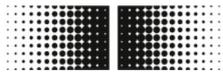
Menù	Descrizione	Livello di accesso / Comando BCP	
T+ unit [Unità T+]	Sistema unitario per contatore totale positivo <ul style="list-style-type: none"> ■ Sistema unitario metrico ■ Sistema unitario angloamericano 	L 2	TTPUT
T+ unit [Unità T+]	Unità di misura per contatore totale positivo ↪ "Unità di misura" a pag. 86	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. 86	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. 86	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. 86	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

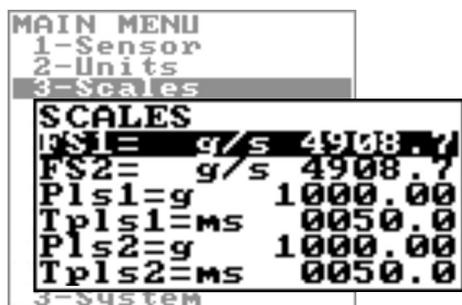


Unità di volume:		
bbl	Barile standard	non metrico
BBL	Barile di olio	non metrico
IGL	Gallone britannico	non metrico

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



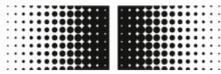
7.3.3 Menù Scales [Scala]



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 <i>Autorange</i> [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 <i>Autorange</i> [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



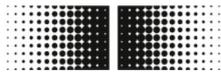
7.3.4 Menù Measure [Misurazione]



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. 91</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.

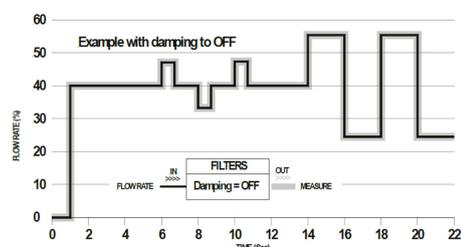
Smart

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.

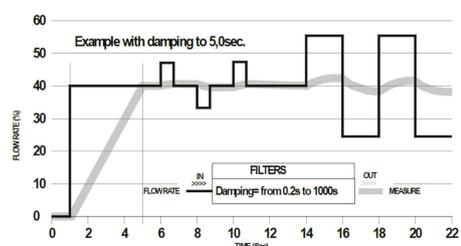


Filtro di attenuazione disattivato



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.

7.3.4.1 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



7.3.5 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



7.3.6 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.

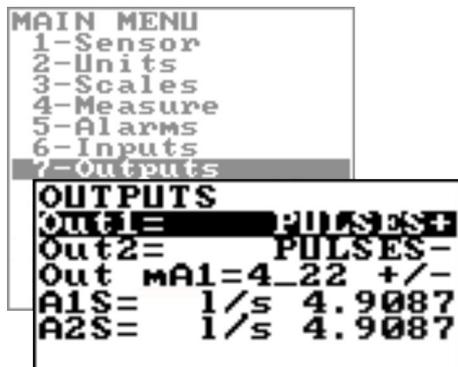
Menù	Descrizione	Livello di accesso / Comando BCP	
T+ reset	Sblocco per il ripristino del contatore totale positivo Quando la funzione è attivata, il contatore totale positivo può essere azzerato da un segnale esterno.	L 3	VTTPE
P+ reset	Sblocco per il ripristino del contatore parziale positivo Quando 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.]	<p>Fermare la misurazione</p> <p>Se la funzione è attivata, la misurazione può essere fermata da un segnale esterno.</p> <p>Lo strumento di misurazione visualizza la portata a zero.</p>	L 3	MSLIE
Calibration [Calibrazione]	<p>Comando di calibrazione esterna</p> <p>Quando la funzione è attivata, la calibrazione dello zero può essere eseguita da un segnale esterno.</p> <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. <p>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.</p>	L 3	CALIE
Range change [Cambio portata]	<p>Cambio dell'area di misurazione</p> <p>Se la funzione è attivata, l'area di misurazione può essere modificata da un segnale esterno.</p> <p>Questa funzione non può essere attivata quando è abilitata la funzione <code>Autorange</code> [Portata automatica].</p>	L 3	SRCIE



7.3.7 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. 97	L 3	OUT1F
Out2	Uscita di selezione funzione 2 Selezione funzione per l'Uscita 2 digitale. ☞ "Funzioni per le uscite" a pag. 97	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. 98	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 %	0 %	+ 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%		$+100\%$	$\geq +110\%$
Out.mA = 4 – 20 – 0 (+) (Esempio 2)	4	4	12	20	20
Out.mA = 4 – 22 – 0 (+)	2	4	12	20	22

Esempio 1

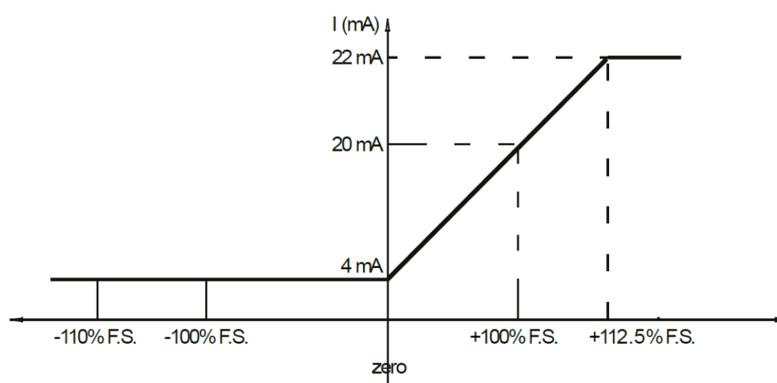


Fig. 6: Out.mA = 4 – 22 +

Esempio 2

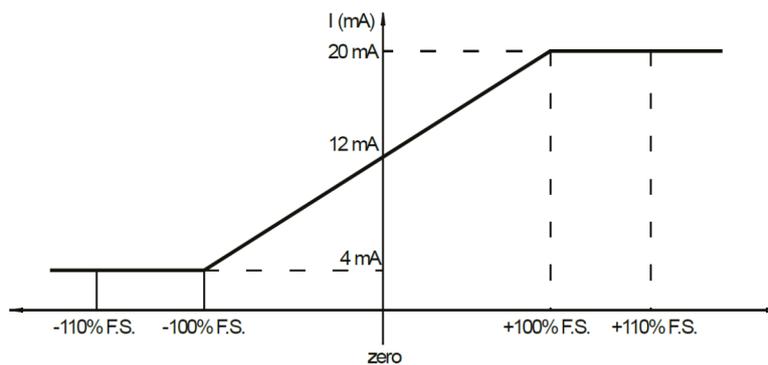


Fig. 7: Out.mA = 4 – 20 – 0+



7.3.8 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



7.3.9 Menù Display



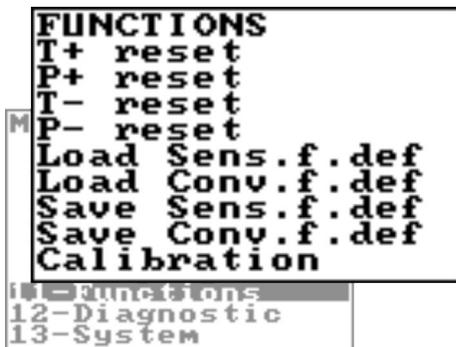
La gamma di funzioni e le capacità disponibili del sensore di flusso variano a seconda della configurazione dell'ordine e del codice del tipo.

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



7.3.10 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



7.3.11 Menù Diagnostic [Diagnostica]

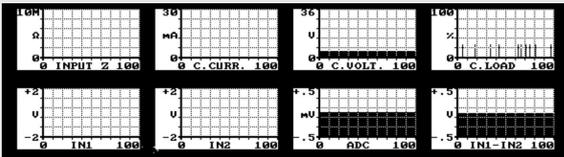


La gamma di funzioni e le capacità disponibili del sensore di flusso variano a seconda della configurazione dell'ordine e del codice del tipo.

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	ATSIC
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 UFS:U 4.41 LFN_DIP:U 0.000 UFSB:U 4.53 LFN_ADC:U 0.000 +AUCC:U +10.1 LFN_ADC:U 0.001 -AUCC:U -9.9 MEAS_NB:U 0.000 UBATT:U 0.000 CAL_I:U 16.500 IBATT:A 0.000 CAL_U:U 32.16222 VIN1:U -18.071 CAL_G:U -0.05555 VIN2:U -18.065 CAL_O:MA 1.00000 VIN_C:U -18.068 CAL_C:MA 1.00000 VIN_D:U 25.006 CAL_R0:U 1.00000 C_C:MA 25.000 CAL_R1:U 1.00000 C_U:U 5.00 CAL_R2:U 1.00000 C_UPK:U 5.00 CAL_R3:U 1.00000 C_R:Ω 201.9 SYS_F:MHz 50.05122 C_PWR:W 0.126 CURR_R:U 0.00000 C_T:°C -.- PROC1:U 46.4 C_RT:ms 0.00 PROC2:U 7.3 C_LK:MA 0.000 PROC3:U 3.8 C_ST:U 1 PROC4:U 29.8 S_UER_RSLT: 0000 PROC5:U 12.6 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 E_IP_HDR5: 3 TxCNT: 6515456 E_IP_HDR6: 0 E_SR_LINK: 0 E_IP_HDR7: 0 E_PAKLEN: 0 E_IP_HDR8: 0 E_NETLEN: 0 E_IP_HDR9: 0 E_TSPLEN: 0 E_TCPHDR1: 0 E_ARPHDR1: 0 E_TCPHDR2: 0 E_ARPHDR2: 0 E_UDPHDR1: 0 E_IP_HDR1: 0 E_UDPHDR2: 0 E_IP_HDR2: 0 E_UDPHDR3: 92 E_IP_HDR3: 0 E_ICMPHDR: 0 E_IP_HDR4: 0 </pre>	L 5	DCVLS
Diplay 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

7.3.11.1 Menù Diagnostic [Diagnostica] comandi BCP aggiuntivi

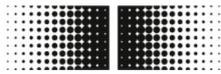
I seguenti menù sono disponibili anche come comandi BCP nell'ingresso di comando del software BCP:



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



7.3.12 Menù System [Sistema]

```

SYSTEM
L1 code=*****
L2 code=*****
L3 code=*****
L4 code=*****
L5 code=*****
L6 code=*****
M 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
13-System

```

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

7.3.12.1 Menù System [Sistema] comandi BCP aggiuntivi

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

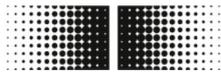
Menù	Descrizione	Livello di accesso / Comando BCP	
Device Unique Identity KEY [CHIAVE identificazione univoca dispositivo]	Chiave di identificazione univoca del dispositivo	L 0	UIKEY
Device hardware configuration [Configurazione hardware dispositivo]	Configurazione hardware del dispositivo	L 0	HWSET
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	
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 par- ziale 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 par- ziale negativo	L 4	VTPNS
Totaliz.T+ overflow value set [Set valori overflow cont.T+]	Impostazione del valore di overflow del con- tatore totale positivo	L 4	VTPOS
Totaliz.P+ overflow value set [Set valori overflow cont.P+]	Impostazione del valore di overflow del con- tatore parziale positivo	L 4	VPPOS
Totaliz.T- overflow value set [Set valori overflow cont.T-]	Impostazione del valore di overflow del con- tatore totale negativo	L 4	VTNOS
Totaliz.P- overflow value set [Set valori overflow cont.P-]	Impostazione del valore di overflow del con- tatore 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

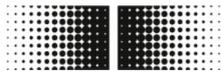
7.3.13 Menù Process Data [Dati di processo]

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	
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 [Vtaggio ingresso elettrodi]	Vtaggio ingresso elettrodi	L 0	INVLS
Sequence number [Numero sequenza]	Numero di sequenza	L 0	SEQNB



8 Manutenzione

PF75S

Il sensore di flusso **PF75S** non necessita di manutenzione.

Non sono necessari interventi di manutenzione speciali.

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

PF75H

Il sensore di flusso **PF75H** viene pulito tramite CIP (Cleaning in Place) come è comune nel settore.

Inoltre, a seconda delle esigenze e delle condizioni operative, è necessario controllare e, se necessario, sostituire le guarnizioni alle connessioni al processo e le guarnizioni interne del sensore di flusso.

Tabella di manutenzione PF75S

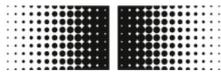
Intervallo	Intervento di manutenzione
Settimanale	Controllo e pulizia dei collegamenti delle prese
Su base regolare a seconda delle esigenze e delle condizioni di esercizio	Controllo delle guarnizioni delle connessioni al processo <ul style="list-style-type: none"> ■ Pulire le guarnizioni ■ Sostituire le guarnizioni danneggiate

Tabella di manutenzione PF75H

Intervallo	Intervento di manutenzione
Settimanale	Controllo e pulizia dei collegamenti delle prese
Su base regolare a seconda delle esigenze e delle condizioni di esercizio	Controllo delle guarnizioni delle connessioni al processo
	Controllo delle guarnizioni interne del sensore di flusso
Annualmente o dopo 200 cicli di pulizia	Sostituire le guarnizioni alle connessioni al processo
	Sostituire le guarnizione interne al sensore di flusso ↪ 8.4 "Sostituire le guarnizioni" a pag. 117

8.1 Pulizia esterna

Quando si pulisce l'esterno del sensore di flusso PF75, assicurarsi che il detergente utilizzato non danneggi 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 del display

Durante la pulizia del display prestare attenzione al seguente:

- Per la pulizia si consiglia un panno morbido.
- Se si utilizzano detergenti, allora spruzzarli sul panno e non sul display.
- Pulire sempre il display dall'interno verso l'esterno.
- Il display deve essere disinfettato regolarmente.

8.3 Pulizia interna

In linea di principio non è prevista una pulizia interna del sensore di flusso **PF75S**.

Il sensore di flusso **PF75H** può essere pulito tramite CIP (Cleaning in Place) come è comune nel settore.

8.4 Sostituire le guarnizioni

Le guarnizioni tra il sensore di flusso PF75 e il sistema di tubazioni (in particolare le guarnizioni a stampo asettico) devono essere pulite e controllate regolarmente, a seconda delle esigenze e delle condizioni operative.

Il tempo necessario per la sostituzione delle guarnizioni interne dipende dalla frequenza dei cicli di pulizia e dalla temperatura del fluido e della pulizia.

Dopo un anno o dopo 200 cicli di pulizia, le guarnizioni interne del sensore di flusso devono essere sostituite.

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



Sostituire le guarnizioni interne

- 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 lo smontaggio del sensore di flusso, il sistema di tubazioni deve essere in condizioni di sicurezza.

1. ➤ Assicurarsi che le tubazioni siano prive di pressione.
2. ➤ Assicurarsi che nessun fluido possa sfuggire al luogo di smontaggio.
3. ➤ Rimuovere il sensore di flusso dalle connessioni al processo del sistema di tubazioni.
4. ➤ Rimuovere le guarnizioni alle connessioni al processo.
5. ➤ Pulire le guarnizioni delle connessioni al processo.

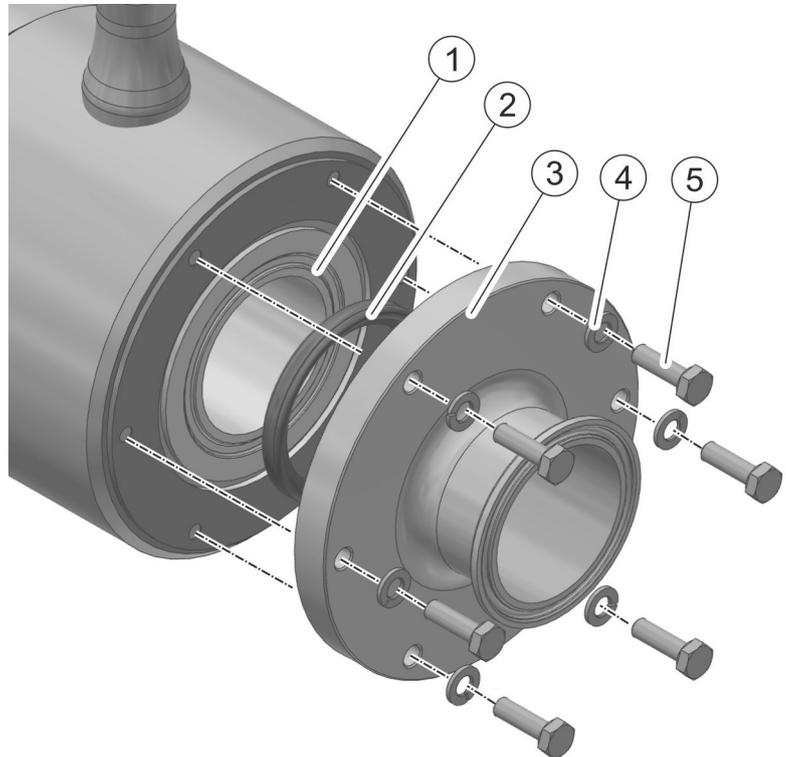
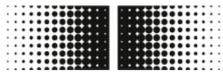
Controllare che le guarnizioni non siano danneggiate e non siano usurate.



AVVISO!

Danni materiali da riutilizzo di parti soggette ad usura

6. ➤ Sostituire le guarnizioni difettose o fortemente sporche.



- 1 Sensore di misurazione con scanalatura per anello di tenuta
- 2 Guarnizione ad anello
- 3 Coperchio del sensore di flusso con connessione al processo
- 4 Rondella
- 5 Vite

7. ➤



*Il sensore di flusso è montato simmetricamente.
La sostituzione degli anelli di tenuta deve essere
effettuata su entrambi i lati del sensore di flusso.*

Allentare le 5 viti del coperchio del sensore di flusso.

8. ➤

Rimuovere le 5 viti con rondelle.

9. ➤

Rimuovere il coperchio del sensore di flusso.

10. ➤

Estrarre l'anello di tenuta dalla scanalatura del sensore di misurazione.



AVVISO!

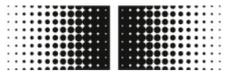
Danni materiali da riutilizzo di parti soggette ad usura

11. ➤

Sostituire l'anello di tenuta.

12. ➤

Inserire l'anello di tenuta nella scanalatura del sensore di misurazione.

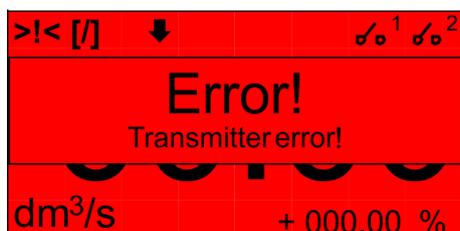


- 13.** ▶ Serrare il coperchio del sensore di flusso con le 5 viti con rondelle.
- 14.** ▶ Ripetere la sostituzione dell'anello di tenuta sull'altro lato del sensore di flusso.
- 15.** ▶ Montare il sensore di flusso nel sistema di tubazioni.
 - ↳ 5.3 "Montaggio" a pag. 39
 - ⇒ Le guarnizioni sono sostituite.



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* nel software BCP o sul display:

☞ 9.1 “Messaggi di allarme” a pag. 121

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

☞ 9.2 “Messaggi di errore” a pag. 123

Comportamento in caso di guasti



AVVERTIMENTO!

Pericolo di lesioni da risoluzione dei guasti errata

In via generale considerare quanto segue:

1. ➤ PF75 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. ➤ PF75 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: mid.de@baumer.com
[005] F-RAM ERROR	Errore durante la scrittura o la lettura della memoria interna	Contattare l'assistenza: mid.de@baumer.com
[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 <code>Units [Unità]</code>. oppure ■ Ridurre l'intervallo impostato per la generazione di impulsi nel menù <code>Scales [Scala]</code>.
[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 <code>Units [Unità]</code>. oppure ■ Ridurre l'intervallo impostato per la generazione di impulsi nel menù <code>Scales [Scala]</code>.
[017] CALIBR.ERROR	Errore di calibrazione	Contattare l'assistenza: mid.de@baumer.com
[018] SYSTEM FREQ.ERR	Errore frequenza di sistema	Contattare l'assistenza: mid.de@baumer.com
[019] B.DATA NOT INIT	Sistema dati non inizializzato	Contattare l'assistenza: mid.de@baumer.com
[020] FL.SENSOR ERROR	Errore sensore portata	Contattare l'assistenza: mid.de@baumer.com
[024] MAIN PS V.ERR	Alimentazione elettrica al di fuori dell'intervallo di tolleranza	Contattare l'assistenza: mid.de@baumer.com
[025] USB VOLTAGE ERR	Tensione del collegamento USB al di fuori dell'intervallo di tolleranza	Contattare l'assistenza: mid.de@baumer.com

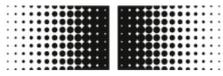
9.2 Messaggi di errore

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: mid.de@baumer.com



Codice	Causa	Risoluzione degli errori
0002	Test sensore e isolatore: Potenza del generatore troppo elevata	Contattare l'assistenza: mid.de@baumer.com
0004	Test sensore e isolatore: Potenza del generatore della Phase 1 troppo ridotta	Contattare l'assistenza: mid.de@baumer.com
0008	Test sensore e isolatore: Potenza del generatore della Phase 1 troppo elevata	Contattare l'assistenza: mid.de@baumer.com
0010	Test sensore e isolatore: Bobina di tensione terminale 1 della Phase 1 troppo ridotta	Contattare l'assistenza: mid.de@baumer.com
0020	Test sensore e isolatore: Bobina di tensione terminale 2 della Phase 1 troppo ridotta	Contattare l'assistenza: mid.de@baumer.com
0040	Test sensore e isolatore: Potenza del generatore della Phase 2 troppo ridotta	Contattare l'assistenza: mid.de@baumer.com
0080	Test sensore e isolatore: Potenza del generatore della Phase 2 troppo elevata	Contattare l'assistenza: mid.de@baumer.com
0100	Test sensore e isolatore: Bobina di tensione terminale 2 della Phase 1 troppo ridotta	Contattare l'assistenza: mid.de@baumer.com
0200	Test sensore e isolatore: Bobina di tensione terminale 2 della Phase 1 troppo ridotta	Contattare l'assistenza: mid.de@baumer.com
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	



Codice	Causa	Risoluzione degli errori
2000	Tempo di controllo per la Phase attuale (B): Tempo di controllo al di fuori della tolleranza	
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.

Prerequisito per la restituzione

Prerequisito per la restituzione del sensore di flusso è il modulo di restituzione completamente compilato e una dichiarazione di decontaminazione.



11 Dati tecnici

Misure sensore di flusso

Le dimensioni ed il peso del sensore di flusso si trovano nel disegno quotato della scheda tecnica.

Condizioni operative

Voce	Valore	Unità
Temperatura ambiente	-10 – 100	°C
	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

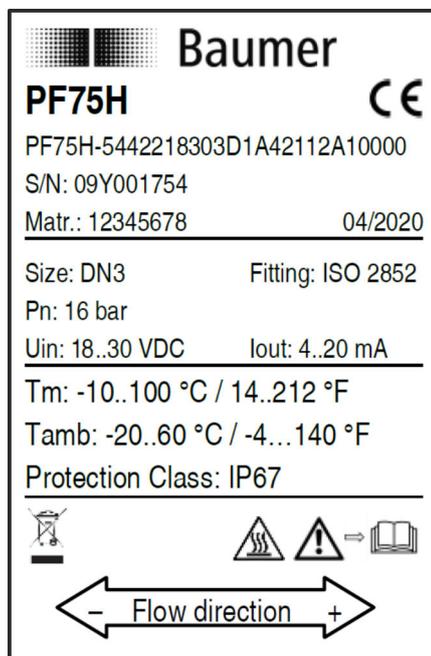
Il sensore di flusso è conforme alla direttiva sulle attrezzature a pressione DGRL (Pressure Equipment Directive PED) ed è progettato e costruito per fluidi del gruppo 2 secondo lo stato dell'arte attuale.

Voce	Valore	Unità
Classe di protezione IP	IP65 e IP67	—
Conducibilità dei mezzi liquidi, minima	5	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 %)	18 – 30	V _{DC}
Potenza assorbita, massima	1	W
Quantità uscite digitali	2	—
Quantità uscite analogiche	2	—
Carico uscita (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. 8: Illustrazione di esempio

12 Parti di ricambio

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

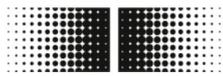


13 Indice analitico

A	
Area principale display	
PF75	60
Aree di lavoro	10
Aree di pericolo	10
Avvio rapido	
Software	74
B	
Barra di stato display	
PF75	59
C	
Codici di accesso	
Software	74
Collegamenti	
PF75	29
Collegamenti interni	
PF75	46
Collegamenti interni display	
PF75	48
Collegamento elettrico	
PF75	42
Collegamento NPN	
Controllo attivo	50
Controllo passivo	49
PF75	42
Componente più debole	
Limiti tecnici	10
Configurazione rapida	
PF75	58
Consegna	32
Controllo attivo	
Collegamento NPN	50
Controllo di trasporto	32
Controllo passivo	
Collegamento NPN	49
D	
Dati tecnici	
PF75	127
Descrizione	
PF75	28
Dimensioni e peso	
PF75	127
Display	
PF75	31
Dispositivi di protezione individuale	19
Disposizione dei pin	
PF75	44
Documentazione di supporto	4
F	
File di configurazione	
PF75	70
Formazione	18
G	
Gestore	12
Guasti	24
I	
Imballaggi	
smaltimento	32
Incidente elettrico	15
Inserimento comandi BCP	
PF75	71
Installare il software BCP	
PF75	52
Integratore	13
L	
Limiti tecnici	10
Componente più debole	10
M	
Main menu	
Software	80
Malfunzionamento	
PF75	121
Manutenzione	24
PF75	116
Manutenzione errata	24
Menù Allarmi	
Software	93
Menù Comunicazione	
Software	101
Menù del display	
PF75	59
Menù del display Configuration	
PF75	66
Menù del display Diagnostics	
PF75	68
Menù del display Display menu	
PF75	65
Menù del display Display setup	
PF75	67
Menù di avvio rapido	
Software	74
Voce di menù	74
Menù Diagnostica	
Software	104
Menù Display	
Software	102



Menù Funzioni		
Software	103	
Menù Ingressi		
Software	95	
Menù Misurazione		
Software	90	
Menù principale		
Software	80	
Menù Scala		
Software	88	
Menù Sensor		
Software	82	
Menù Sistema		
Software	109	
Menù Unità		
Software	84	
Menù Uscite		
Software	97	
Messa in servizio		
PF75	51	
Messaggi di allarme		
PF75	121	
Messaggi di errore		
PF75	123	
Misure immediate in caso di incidente elettrico	15	
Montaggio	20	
PF75	34, 39	
Montaggio errato	20	
N		
Navigazione display		
PF75	61	
O		
Obblighi del gestore	12	
P		
Panoramica		
PF75	7	
Personale	17	
Pezzi di ricambio	25	
Acquisto	26	
Perdita di garanzia	26	
PF75	129	
PF75		
Area principale display	60	
Barra di stato display	59	
Collegamenti	29	
Collegamenti interni	46	
Collegamenti interni display	48	
Collegamento elettrico	42	
Collegamento NPN	42	
Configurazione rapida	58	
Dati tecnici	127	
Descrizione	28	
Dimensioni e peso	127	
Display	31	
Disposizione dei pin	44	
File di configurazione	70	
Inserimento comandi BCP	71	
Installare il software BCP	52	
Malfunzionamento	121	
Manutenzione	116	
Menù del display	59	
Menù del display Configuration	66	
Menù del display Diagnostics	68	
Menù del display Display menu	65	
Menù del display Display setup	67	
Messa in servizio	51	
Messaggi di allarme	121	
Messaggi di errore	123	
Montaggio	34, 39	
Navigazione display	61	
Panoramica	7	
Pezzi di ricambio	129	
Posizione di installazione consigliata	36	
Posizione di installazione del sensore di flusso	35	
Posizioni di installazione da evitare	37	
Principio di funzionamento	28	
Pulizia del display	117	
Pulizia esterna	116	
Pulizia interna	117	
Requisiti per il montaggio	34	
Smaltimento	126	
Software BCP	69	
Software di controllo BCP	30	
Sostituzione delle guarnizioni	117	
Stabilire il collegamento USB	51	
Struttura	28	
Struttura menù del display	62	
Tabella di manutenzione	116	
Trasporto	32	
Uso conforme	10	
Utilizzo	57	
Utilizzo errato	10	
Varianti	27	
Visualizzazione vista	71	
Posizione di installazione consigliata		
PF75	36	
Posizione di installazione del sensore di flusso		
PF75	35	
Posizioni di installazione da evitare		
PF75	37	
Principio di funzionamento		
PF75	28	
Pulizia del display		
PF75	117	
Pulizia esterna		
PF75	116	
Pulizia interna		
PF75	117	



Q	
Qualifiche	17
R	
Requisiti per il montaggio PF75	34
Risoluzione dei guasti errata	24
S	
Segnale	
Sicurezza	11
Segnaletica di sicurezza	11
Segnali	11
Simboli	
contenuti nelle istruzioni	8
Smaltimento	
PF75	126
Software	
Avvio rapido	74
Codici di accesso	74
Main menu	80
Menù Allarmi	93
Menù Comunicazione	101
Menù di avvio rapido	74
Menù Diagnostica	104
Menù Display	102
Menù Funzioni	103
Menù Ingressi	95
Menù Misurazione	90
Menù principale	80
Menù Scala	88
Menù Sensor	82
Menù Sistema	109
Menù Unità	84
Menù Uscite	97
Utilizzo: Esempio	75
Utilizzo: Esempio di menù di avvio rapido	76
Utilizzo: Esempio menù principale	77
Voce di menù	80
Software BCP	
PF75	69
Software di controllo BCP	
PF75	30
Sostituzione delle guarnizioni	
PF75	117
Sporcizia	23
Stabilire il collegamento USB	
PF75	51
Stoccaggio	32
Struttura	
PF75	28
Struttura menù del display	
PF75	62
Utilizzo: Esempio	63
T	
Tabella di manutenzione	
PF75	116
Trasporto	
PF75	32
Tutela dei diritti d'autore	4
U	
Uso conforme	
PF75	10
Utilizzo	
PF75	57
Utilizzo errato	
PF75	10
Utilizzo: Esempio	
Software	75
Struttura menù del display	63
Utilizzo: Esempio di menù di avvio rapido	
Software	76
Utilizzo: Esempio menù principale	
Software	77
V	
Varianti	
PF75	27
Visualizzazione vista	
PF75	71
Voce di menù	
Menù di avvio rapido	74
Software	80