



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



Services

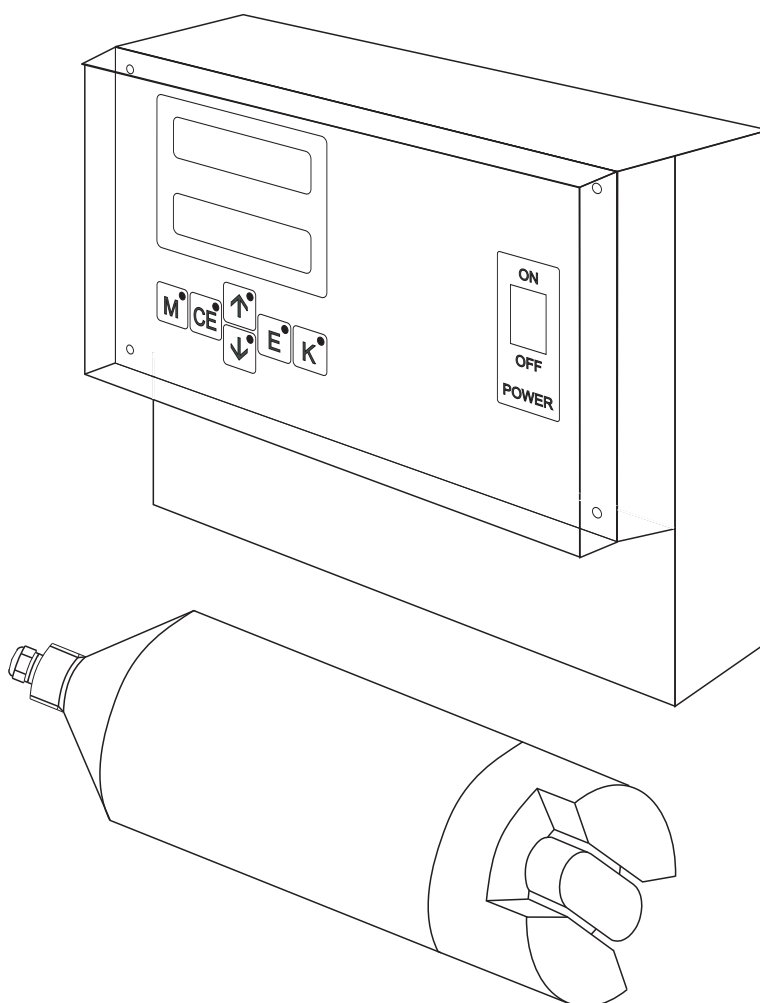


Solutions

Istruzioni di funzionamento

Stamosens CNM750/CNS70

Sonda UV per analisi dei nitrati



BA215C/16/it/09.08
71092509

Valido dalla:
Versione software 3.0

Panoramica

In questo capitolo imparerete a utilizzare queste Istruzioni di funzionamento per eseguire una messa in marcia rapida e sicura.

	Istruzioni di sicurezza
→ Pagina 4	Istruzioni generali per la sicurezza
→ Pagina 5	Descrizione dei simboli di pericolo
	Le istruzioni speciali per ciascuna posizione si trovano nel relativo capitolo. Le posizioni sono indicate con le icone Attenzione ⚠, Pericolo ☠ e Nota 📌.
	▼
	Installazione
→ Pagina 9	Questo capitolo contiene informazioni relative alle condizioni di installazione del trasmettitore e del sensore.
→ Pagina 12	In questa pagina sono riportate informazioni sulla procedura di installazione del misuratore.
	▼
	Cablaggio
→ Pagina 13	In questo capitolo sono illustrate le funzioni dei morsetti e la configurazione delle uscite.
→ Pagina 15	In questa pagina è illustrata la procedura di installazione dell'unità di pulizia.
→ Pagina 38	Nel capitolo "Appendice" sono riportati alcuni esempi di collegamento di unità di pulizia personalizzate in base alle esigenze del cliente.
	▼
	Messa in marcia
→ Pagina 17	Il capitolo "Funzionamento" contiene informazioni in merito agli elementi operativi e alle opzioni di impostazione.
→ Pagina 23	Il capitolo "Messa in marcia" descrive le procedure da seguire per la messa in marcia iniziale e la taratura dello strumento.
	▼
	Manutenzione
→ Pagina 26	Per garantire un funzionamento perfetto dello strumento è necessario eseguire interventi di manutenzione. In questo capitolo è riportato il programma di manutenzione.
	▼
	Accessori
→ Pagina 28	In questo capitolo sono elencati tutti gli accessori e le informazioni per l'ordine.
	▼
	Ricerca guasti
→ Pagina 32	In questo capitolo è riportata una lista di controllo per le attività di diagnostica e ricerca dei guasti relative al sistema di misura.
	▼
	Indice analitico
→ Pagina 40	Nell'indice analitico sono elencate le principali parole chiave. L'indice è utile per trovare più rapidamente le informazioni desiderate.

Sommario

1	Istruzioni di sicurezza	4
1.1	Uso previsto	4
1.2	Installazione, messa in servizio e funzionamento	4
1.3	Sicurezza operativa	5
1.4	Resi	5
1.5	Note sulle icone e i simboli per la segnalazione di indicazioni sulla sicurezza	5
2	Identificazione	6
2.1	Denominazione del dispositivo	6
2.2	Oggetto della fornitura	7
2.3	Certificati e approvazioni	7
3	Installazione	8
3.1	Panoramica del sistema di misura	8
3.2	Accettazione, trasporto e immagazzinamento	8
3.3	Condizioni di installazione	9
3.4	Istruzioni per l'installazione	12
3.5	Verifica finale dell'installazione	12
4	Cablaggio	13
4.1	Collegamento elettrico	13
4.2	Assegnazione dei morsetti	13
4.3	Ingressi e uscite	14
4.4	Unità di pulizia	15
4.5	Verifica finale delle connessioni	16
5	Funzionamento	17
5.1	Display ed elementi operativi	17
5.2	Utilizzo locale	17
6	Messa in marcia	23
6.1	Verifica funzionale	23
6.2	Accensione e taratura	23
7	Manutenzione	26
7.1	Programma di manutenzione	26
7.2	Scelta del detergente	27
7.3	Controllo dei cavi e delle connessioni	27
8	Accessori	28
9	Ricerca guasti	32
9.1	Messaggi di errore del sistema	32
9.2	Sostituzione del fusibile	32
9.3	Resi	33
9.4	Smaltimento	33
10	Dati tecnici	34
10.1	Ingresso	34

10.2	Uscita	34
10.3	Alimentazione	34
10.4	Caratteristiche prestazionali	34
10.5	Ambiente	34
10.6	Processo	35
10.7	Costruzione meccanica	35

11 Appendice

11.1	Matrice di programmazione	36
11.2	Controllo per unità di pulizia specifica del cliente	38

Indice analitico

1 Istruzioni di sicurezza

1.1 Uso previsto

Il sensore CNS70 e il trasmettitore CNM 750 costituiscono un sistema di analisi per la misura continua del contenuto di nitrati.

Il sistema è stato specificamente studiato per monitorare:

- la fase di denitrificazione
- gli scarichi di un depuratore
- trattamento di acqua potabile.

Gli usi diversi da quelli descritti in questo manuale possono compromettere la sicurezza delle persone e del sistema di misura nella sua interezza, pertanto non sono consentiti.

Il produttore non è responsabile per danni imputabili a un uso improprio o diverso da quello previsto.

1.2 Installazione, messa in servizio e funzionamento

Leggere attentamente quanto segue:

- Installazione, messa in marcia, funzionamento e manutenzione del sistema di misura devono essere eseguiti solo da personale tecnico specializzato.
Per poter intervenire, gli addetti devono ricevere l'autorizzazione dal proprietario del sistema.
- I collegamenti elettrici devono essere effettuati solo da elettricisti qualificati.
- Il personale tecnico deve aver letto e compreso le presenti istruzioni di funzionamento e deve attenersi ad esse.
- Prima di mettere in servizio sistema di misura completo, verificare nuovamente tutti i collegamenti. Verificare che i cavi elettrici e i tubi flessibili di collegamento non siano danneggiati.
- Non utilizzare i prodotti eventualmente danneggiati e fare in modo che non possano essere messi in servizio per errore. A questo scopo, contrassegnare il prodotto come "guasto".
- In caso di guasto, le riparazioni possono essere effettuate esclusivamente da parte di personale autorizzato e appositamente addestrato.
- Qualora le riparazioni non siano possibili, i prodotti interessati dovranno essere messi fuori servizio prendendo le misure necessarie per evitare che possano essere utilizzati per errore.
- Le riparazioni non descritte in queste Istruzioni di funzionamento possono essere eseguite solo presso lo stabilimento del produttore o un centro di assistenza tecnica.

1.3 Sicurezza operativa

L'analizzatore è stato progettato e collaudato secondo gli standard di sicurezza più severi e ha lasciato la fabbrica in perfette condizioni operative.

Il dispositivo è conforme alle norme e alle direttive europee applicabili.

L'operatore deve rispettare le seguenti norme di sicurezza:

- Istruzioni per l'installazione
- Norme e standard locali applicabili.

Resistenza alle interferenze

La compatibilità elettromagnetica di questo sistema di misura è stata verificata in conformità con i più recenti standard europei per applicazioni industriali. Il dispositivo è protetto dalle interferenze elettromagnetiche grazie alle seguenti caratteristiche esecutive:

- schermatura dei cavi
- filtro per la soppressione delle interferenze
- condensatori per la soppressione delle interferenze

La protezione dalle interferenze, qui specificata, è valida solo per un misuratore collegato secondo le indicazioni riportate in queste Istruzioni di funzionamento.

1.4 Resi

In caso il sensore o il trasmettitore richiedesse una riparazione, renderlo *pulito* all'ufficio commerciale locale. Se possibile, utilizzare l'imballaggio originale.

Accludere una copia della "Dichiarazione di decontaminazione" compilata (fotocopiare la penultima pagina di queste Istruzioni di funzionamento), unitamente alle bolle di accompagnamento per la spedizione.

Senza la "Dichiarazione di decontaminazione" non sarà possibile effettuare alcuna riparazione"!

1.5 Note sulle icone e i simboli per la segnalazione di indicazioni sulla sicurezza



Attenzione!

Il simbolo indica pericoli che possono causare danni allo strumento o a persone.



Pericolo!

Le istruzioni contrassegnate da questo simbolo, se ignorate, indicano possibili anomalie. In caso di mancata osservanza si possono provocare danni allo strumento.



Nota!

Questo simbolo introduce informazioni importanti.

2 Identificazione

2.1 Denominazione del dispositivo

2.1.1 Targhetta

Confrontare il codice d'ordine riportato sulla targhetta con la codificazione del prodotto e con il codice indicato sull'ordine.

 Stamosens CNM750 Endress+Hauser 	
order code / Best.Nr.:	CNM 750-7A1A
serial no. / Ser.-Nr.:	410065C3NI1
output 1 / Ausgang 1:	0/4-20mA, RS 232
output 2 / Ausgang 2:	–
mains / Netz:	80-250V AC, 50/60Hz, 15VA
prot. class / Schutzart:	IP 65
ambient temp. / Umgebungstemp.:	–10°C...+55°C

a0000982

Fig. 1: Targhetta del trasmettitore (esempio)

Stamosens CNS70 Endress+Hauser 	
order code / Best.Nr.:	CNS70-C4B2A
serial no. / Ser.-Nr.:	4100A5C3NI0
measuring range / Messbereich:	BS 0.2-30mg/l NO3-N

a0000983

Fig. 2: Targhetta del sensore (esempio)

2.1.2 Codificazione del prodotto

Trasmettitore

		Alimentazione		
	7	80...250 V c.a.		
	8	24V c.a./c.c.		
	9	Versione speciale su specifica del cliente		
		Comunicazione / Uscita		
	A	RS 232 + 0/4...20 mA		
	Y	Versione speciale su specifica del cliente		
		Versione		
	1	Versione a un canale		
	9	Versione speciale su specifica del cliente		
		Elementi supplementari		
	A	Certificato di controllo qualità		
	Y	Versione speciale su specifica del cliente		
CNM750 –				codice d'ordine completo

Sensore

Unità di pulizia				
	A	Nessuna		
	B	230 V		
	C	115 V		
	Y	Versione speciale su specifica del cliente		
Campo di misura				
	4	0,2...30 mg/1 NA ₃ -N (fanghi attivi)		
	5	0,2...60 mg/1 NA ₃ -N (acqua pulita)		
	9	Versione speciale su specifica del cliente		
Lunghezza del cavo				
	A	2 m		
	B	7 m		
	C	5 m		
	D	15 m		
	Y	Versione speciale su specifica del cliente		
Versione				
	1	Senza armatura		
	3	Versione per acqua salata (corpo del sensore in titanio)		
	4	Armatura di immersione 2 m, offset 90° + telaio basculante a 250 mm dalla parete		
	9	Versione speciale su specifica del cliente		
Elementi supplementari				
	A	Certificato di controllo qualità		
	Y	Versione speciale su specifica del cliente		
CNS70 -				codice d'ordine completo

2.2 Oggetto della fornitura

La fornitura comprende:

- un trasmettitore (tipo e versione come indicato sulla targhetta)
- un sensore (tipo e versione come indicato sulla targhetta)
- un certificato di qualità
- Istruzioni di funzionamento.

2.3 Certificati e approvazioni

2.3.1 CE approvazione

Dichiarazione di conformità

Il trasmettitore possiede i requisiti degli standard europei armonizzati. Soddisfa quindi i requisiti legali delle direttive CE.

Il produttore conferma che il prodotto ha superato con successo i test per l'affissione del marchio **CE**.

2.3.2 Certificazione del produttore

Certificato di controllo qualità

Con questa certificazione Endress+Hauser attesta che l'analizzatore è conforme a tutte le normative tecniche e che ha superato con successo i collaudi tecnici previsti.

3 Installazione

3.1 Panoramica del sistema di misura

Un sistema di misura completo comprende:

- un trasmettitore CNM750
- un sensore CNS70
- un'armatura di immersione con telaio basculante

Opzionale:

- unità di pulizia con compressore
- palina di montaggio e tettuccio di protezione dalle intemperie

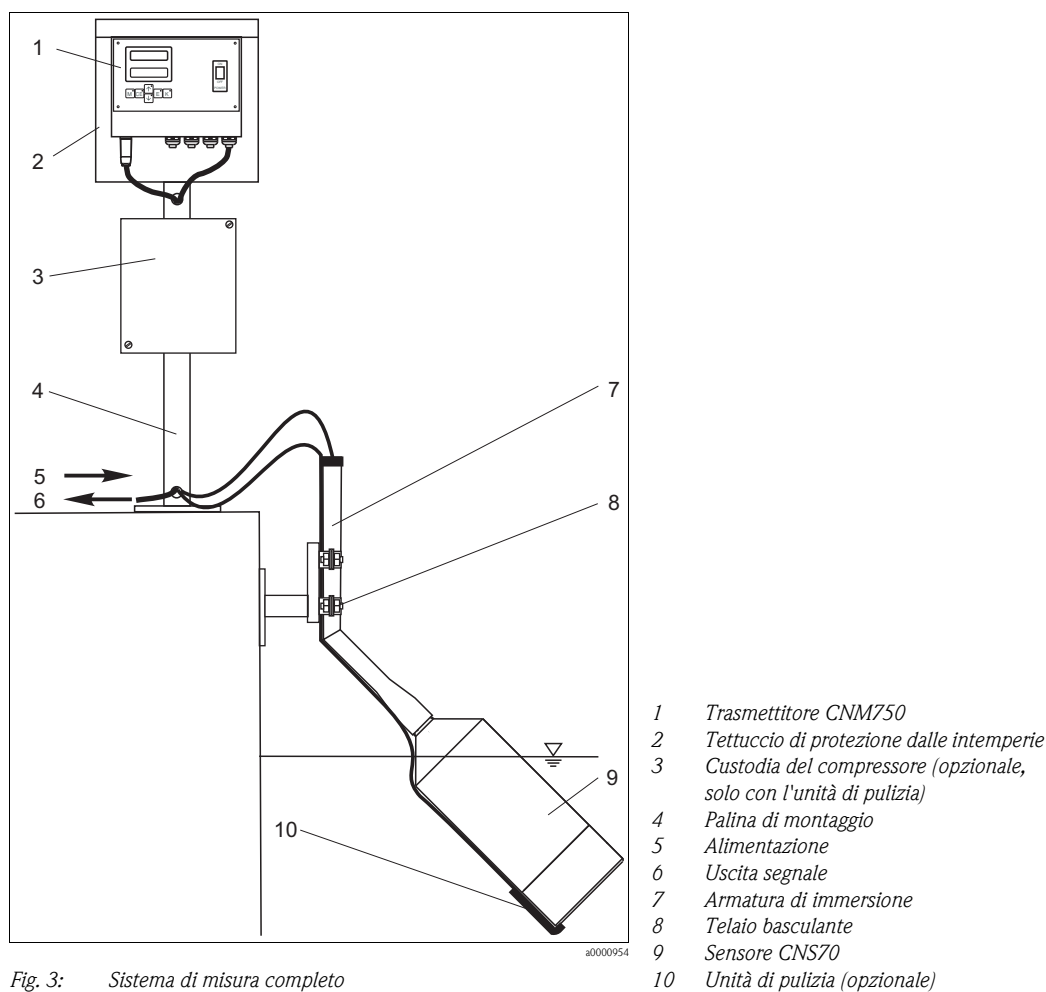


Fig. 3: Sistema di misura completo

3.2 Accettazione, trasporto e immagazzinamento

- Assicurarsi che l'imballaggio non sia danneggiato. Qualora l'imballo risulti danneggiato, informare il fornitore. Conservare l'imballo danneggiato fino al momento della risoluzione del problema.
- Assicurarsi che il contenuto non sia danneggiato. Qualora il contenuto risulti danneggiato, informare il fornitore. Conservare i prodotti danneggiati fino a quando il problema non sarà stato risolto.
- Verificare che l'ordine sia completo e conforme ai documenti di spedizione.
- L'imballo utilizzato per l'immagazzinamento o il trasporto del prodotto deve garantirne la protezione dagli urti e dall'umidità. L'imballo originale garantisce una protezione ottimale. Osservare anche le condizioni ambientali indicate (vedere "Dati tecnici").
- In caso di dubbi, contattare il fornitore o l'ufficio commerciale più vicino.

3.3 Condizioni di installazione

3.3.1 Distanze di installazione

Cavo

Lunghezza massima cavo: 15 m

Lunghezza massima totale con prolunga mediante scatola di derivazione: 200 m

Tubatura linea d'aria (durante l'uso dell'unità di pulizia)

Lungh. massima: 15 m

3.3.2 Struttura, dimensioni

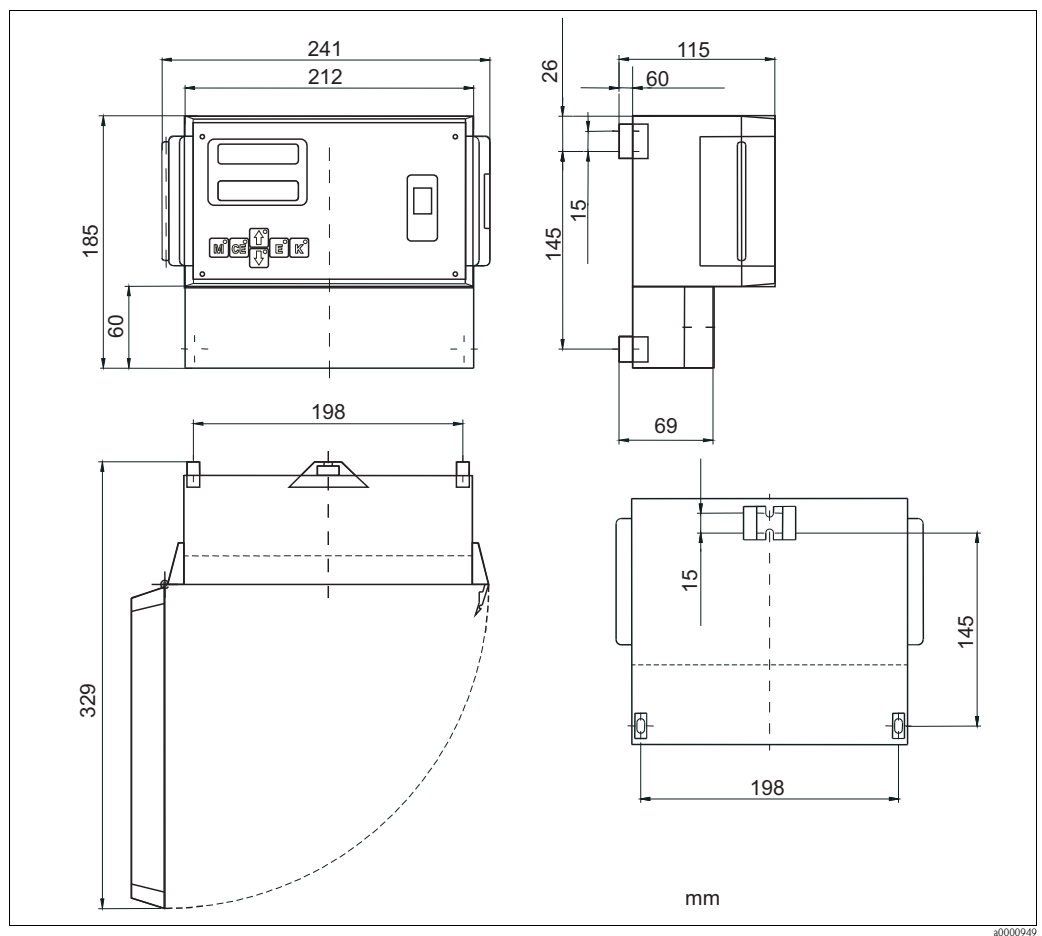


Fig. 4: Dimensioni del trasmettitore

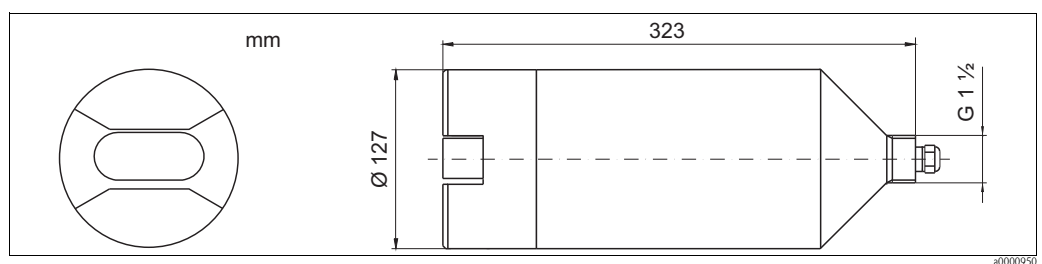


Fig. 5: Dimensioni del sensore

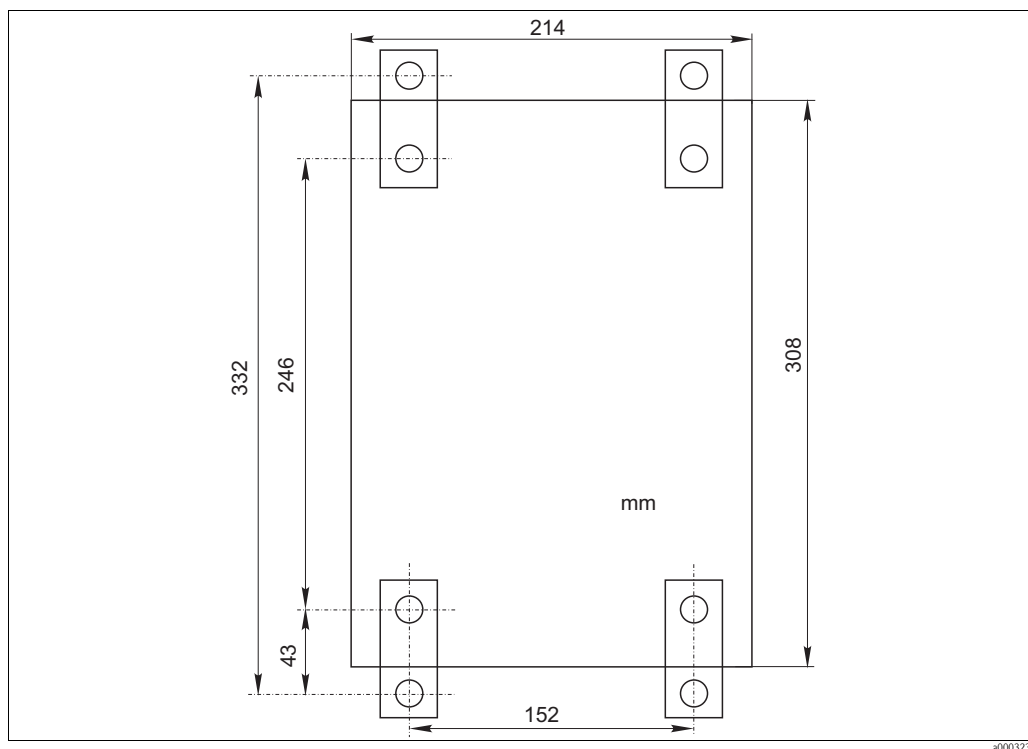


Fig. 6: Compressore dell'unità di pulizia

3.3.3 Custodie del sensore



Pericolo!

Non installare il sensore appendendolo al cavo. Per il montaggio del sensore, usare una staffa a parete o un'armatura di immersione con telaio basculante.

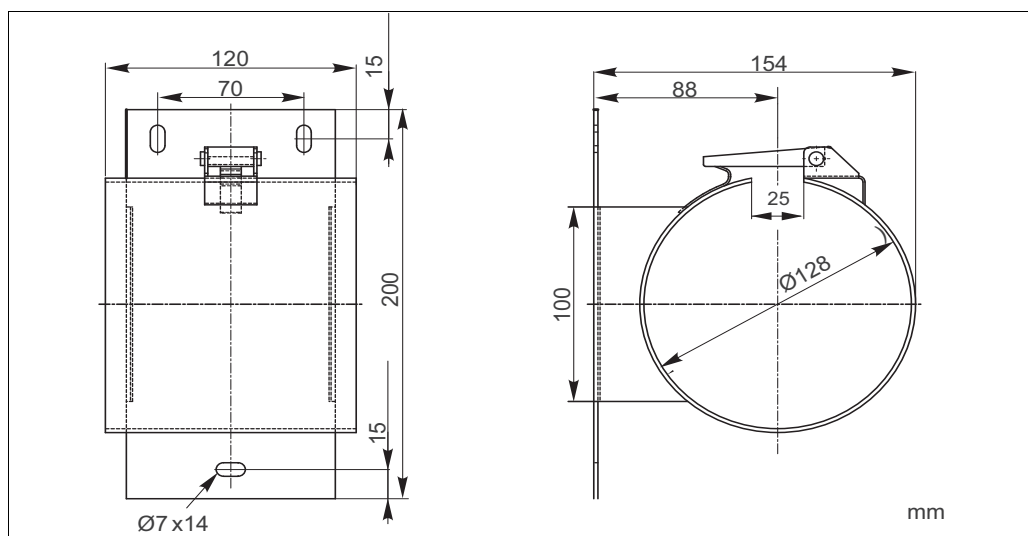


Fig. 7: Staffa a parete per sensore

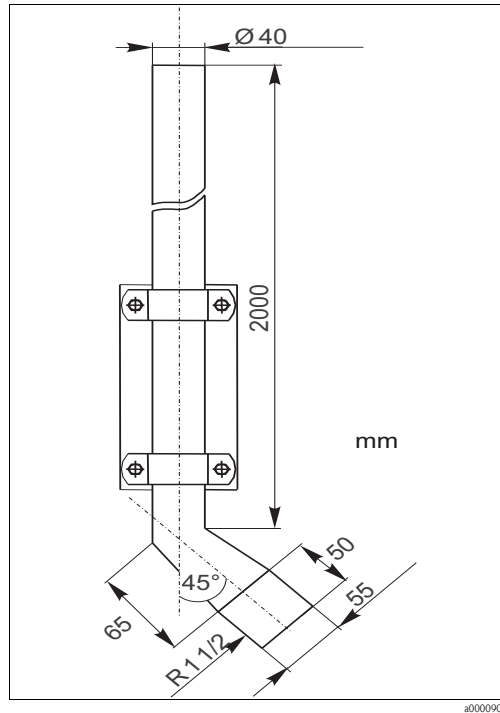


Fig. 8: Armatura di immersione per sensore

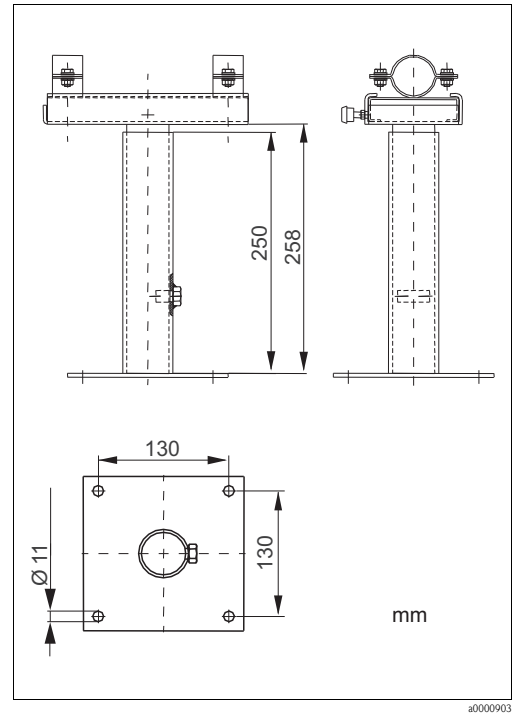


Fig. 9: Telaio basculante per l'armatura di immersione

3.3.4 Tettuccio di protezione dalle intemperie e palina di montaggio

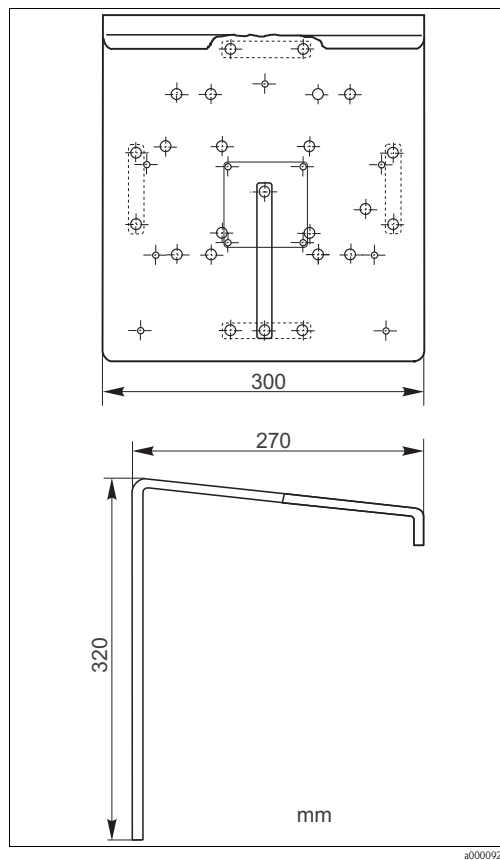


Fig. 10: Tettuccio di protezione dalle intemperie CYY101

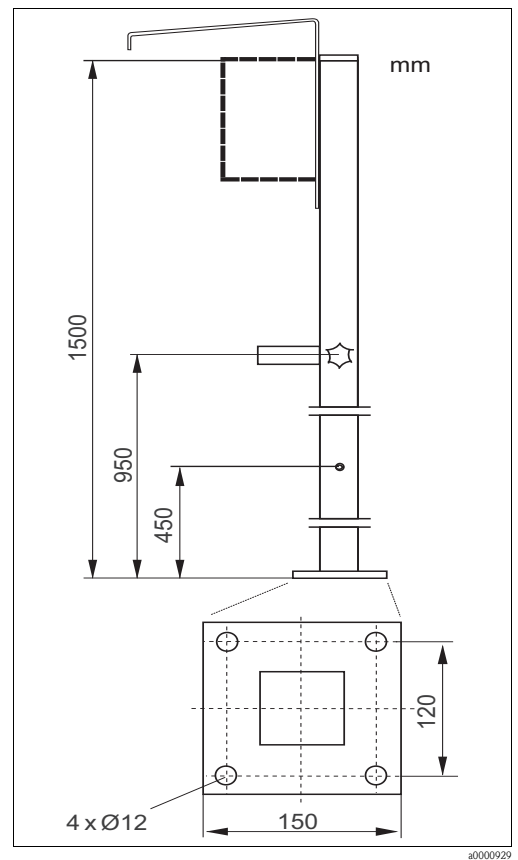


Fig. 11: Palina di montaggio CYY102

3.4 Istruzioni per l'installazione

- Scegliere un punto di misura, che consenta misure rappresentative.
Il sensore non deve essere montato in corrispondenza di turbolenze e di forti correnti.
- Si consiglia di dotare il trasmettitore di un tettuccio di protezione dalle intemperie (v. "Accessori").
- Il sensore non deve essere trasportato tenendolo dal cavo.
- Fissare il sensore ad uno speciale tubo di prolunga. Il supporto migliore è rappresentato da un telaio basculante che attenui le vibrazioni e protegga il sensore.
- Installare il sistema in una posizione facilmente accessibile per evitare rischi al personale addetto (durante la messa in marcia o durante gli interventi di manutenzione e pulizia).
- Posare con attenzione tutti i cablaggi per evitare danni meccanici ed interferenze dalle altre linee.
- I canali di misura del sensore devono essere installati nella direzione del flusso per ottenere un'azione di autopulizia.
- La versione per fanghi attivi del sensore è dotata di un'unità di pulizia che previene i depositi o il blocco dovuto alle particelle, soffiando aria compressa nel canale di misura. L'unità di pulizia è disponibile fra gli accessori per eventuali ulteriori applicazioni con contenuto solido.
Installare l'uscita dell'aria dell'unità di pulizia presso il canale più stretto.

 Nota!

Rispettare la lunghezza massima della tubazione della linea d'aria (15 m) poiché la potenza del compressore dell'unità di pulizia non è sufficiente a garantire una pulizia affidabile su distanze più lunghe.

3.5 Verifica finale dell'installazione

- Dopo aver eseguito l'installazione, verificare che tutti i collegamenti siano stati effettuati correttamente e che non si possano verificare perdite.
- Verificare che il sensore non sia soggetto a vibrazioni o tensioni.
- Controllare che il cablaggio non presenti rotture e che non sia soggetto alle interferenze elettromagnetiche.

4 Cablaggio

4.1 Collegamento elettrico



Attenzione!

- I collegamenti elettrici devono essere effettuati solo da elettricisti qualificati.
- I tecnici devono aver letto e compreso le istruzioni riportate in questo manuale e devono attenersi ad esse.
- Prima di effettuare i collegamenti, verificare che non vi sia tensione nel cavo di alimentazione.

4.2 Assegnazione dei morsetti



Attenzione!

- Verificare, prima di collegare, che la tensione di rete corrisponda alla tensione specificata sulla targhetta.
- Un isolatore, chiaramente identificabile, deve essere installato in prossimità del sistema di misura.
- Proteggere il trasmettitore mediante un fusibile appropriato.
- Inserire e fissare il connettore del sensore prima di accendere il trasmettitore.
- Inserire o smontare il connettore del sensore solo quando il trasmettitore è spento.

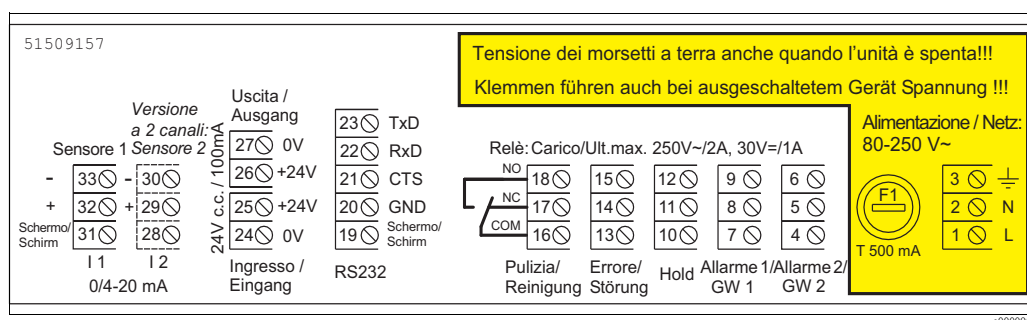


Fig. 12: Collegamento elettrico del trasmettitore con alimentazione 80 ... 250 V c.a.

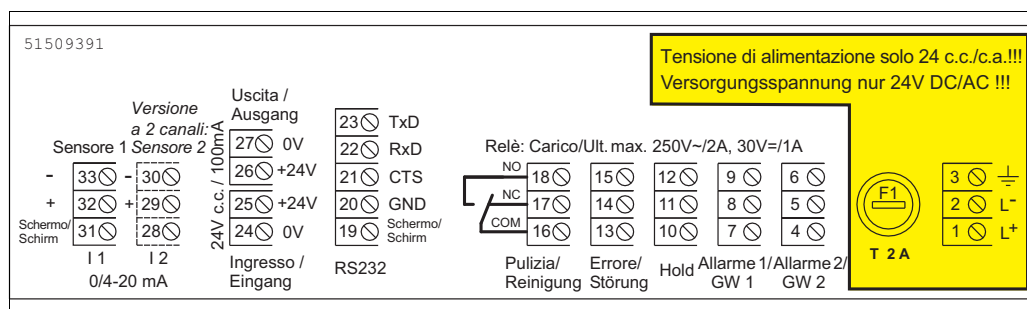


Fig. 13: Collegamento elettrico del trasmettitore con alimentazione 24 V c.a./c.c.



Nota!

La versione duo con un secondo sensore non è disponibile per i trasmettitori CNM750 e CSM750.

4.3 Ingressi e uscite

4.3.1 Ingresso di controllo (+24 V)

Ingresso	Morsetti	Funzione
"INGRESSO" 24V c.c.	24 / 25	Funzione di hold: le operazioni di misura si interrompono ed il valore di misura corrente viene congelato



Nota!

Utilizzare U_a (+24 V, morsetto 26) per controllare l'"INGRESSO" 24 V c.c. Quindi, collegare il morsetto 27 (0 V) e il morsetto 24 (0 V).

4.3.2 Uscita segnale

Uscita	Morsetti	Funzione
Allarme 1	7 / 8 / 9	Commuta quando il valore di soglia 1 è superato o non raggiunto
Allarme 2	4 / 5 / 6	Commuta quando il valore di soglia 2 è superato o non raggiunto
Hold	10 / 11 / 12	Misure interrotte, valori congelati
Errore	13 / 14 / 15	Il messaggio d'errore può essere richiamato mediante il menu operativo
Pulizia	16 / 17 / 18	Contatto di commutazione per la pulizia del sensore



Nota!

I contatti di commutazione sono progettati per le basse tensioni a 30 V c.c. / 1 A o per la tensione di rete a 230 V c.a. / 2 A.

4.3.3 Uscita analogica (I-1)

Uscita	Morsetti	Funzione
Sensore 1 0/4 mA 20 mA	31 / 32 / 33	Inizio del campo di misura Valore di fondoscala

4.4 Unità di pulizia

L'unità di pulizia è collegata all'alimentazione di rete. Il trasmettitore è collegato all'unità di pulizia come descritto nella seguente tabella:

Morsetto trasmettitore	Morsetto unità di pulizia	Funzione
3 ($\equiv$)	PE	Messa a terra per la custodia
1 (L)	L1	Conduttore
2 (N)	N	Conduttore di zero
16	Fusibile	Fusibile
18	L1	



Attenzione!

Scollegare il dispositivo dalla rete prima di aprirlo. I contatti della connessione sono in tensione anche quando il trasmettitore è spento.

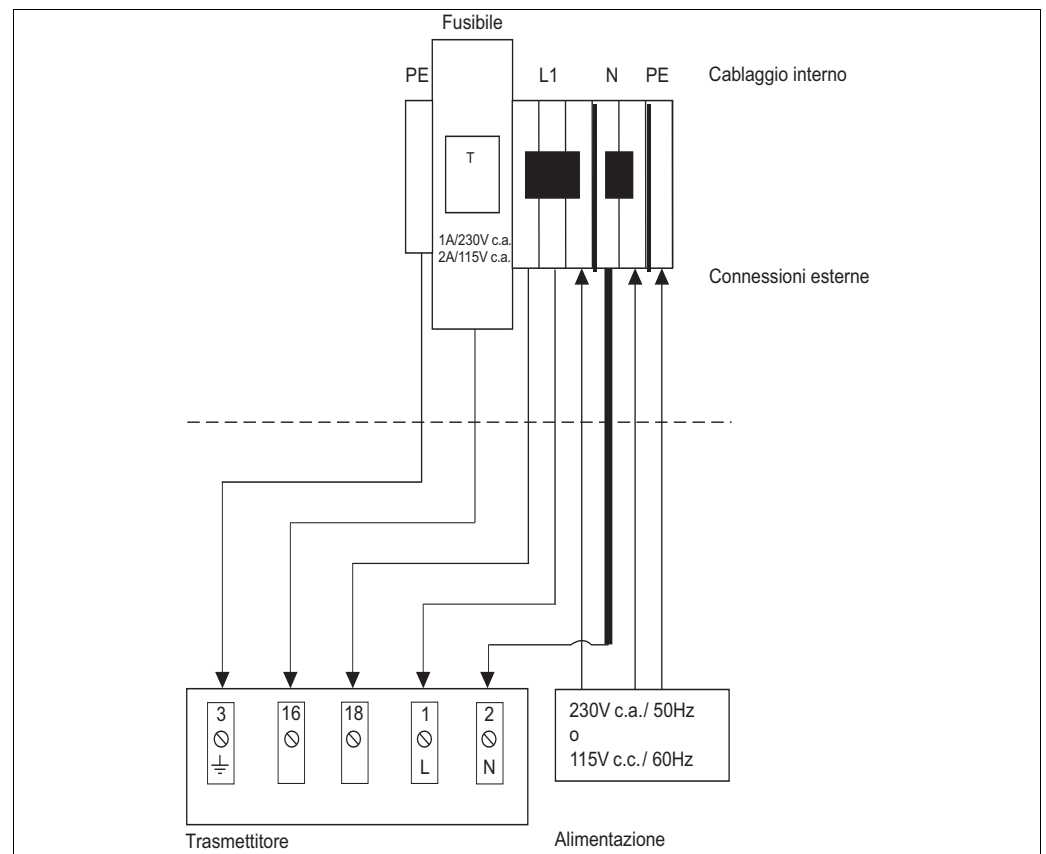


Fig. 14: Collegamento dell'unità di pulizia

a0000951-en

4.5 Verifica finale delle connessioni

Stato dello strumento e specifiche	Nota
Il trasmettitore o il cavo sono danneggiati dall'esterno?	Ispezione visiva

Collegamento elettrico	Nota
La tensione di alimentazione corrisponde a quella riportata sulla targhetta?	80...250 V c.a. 24V c.a./c.c.
Le uscite in corrente sono schermate e collegate?	
I cavi montati sono fuori tensione?	
I tipi di cavi sono separati correttamente?	Posare i cavi di alimentazione e del segnale in modo che siano separati per tutto il percorso. La soluzione ideale consiste nel posarli in canaline separate.
I cavi sono stati posati in modo da evitare incroci ed evitare che siano soggetti a tagli o abrasioni?	
I cavi di alimentazione e di segnale sono stati collegati correttamente, in conformità con lo schema elettrico?	
I morsetti a vite sono tutti ben stretti?	
I passacavi sono tutti montati, stretti e resistenti alle perdite?	
Il trasmettitore è protetto da un fusibile?	
È disponibile un isolatore?	

5 Funzionamento

5.1 Display ed elementi operativi

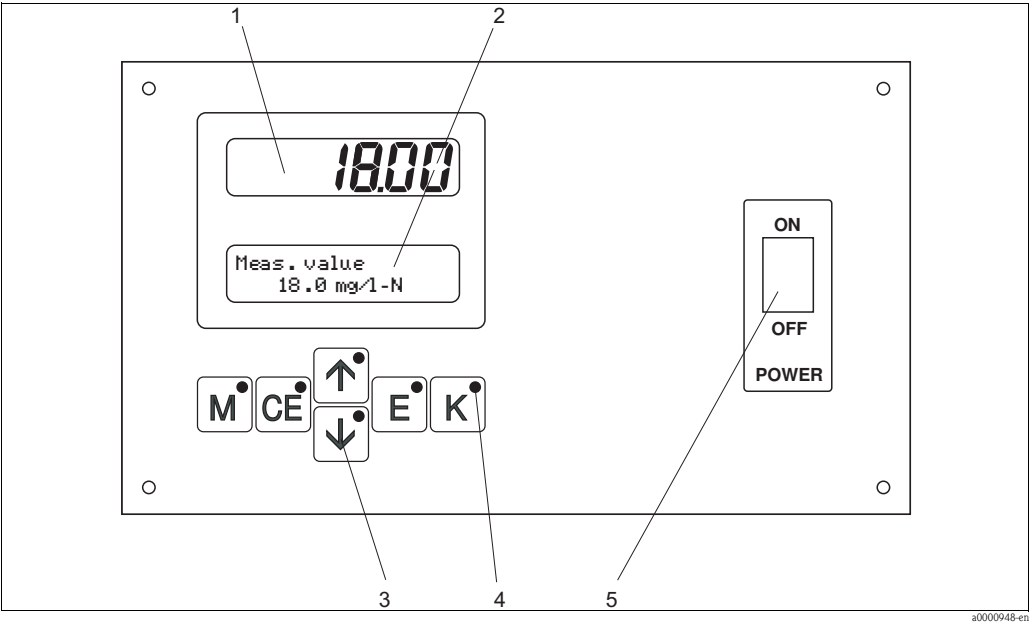


Fig. 15: Display ed elementi operativi

- 1 LED (valore misurato)
- 2 Display a LC
- 3 Tasti operativi
- 4 LED di indicazione
- 5 Interruttore di rete

5.2 Utilizzo locale

I tasti operativi ed i LED integrati hanno le seguenti funzioni:

Tasto	Funzione del tasto	Funzione del LED
M	– Opzione “Misura auto” – ritorno al menu principale da tutti i sottomenu	Valore di soglia 1 superato
CE	– indietro nel sottomenu (orizzontale, vedere Appendice)	Valore di soglia 2 superato
↑	– indietro nel menu principale (verticale) – aumentare il valore	Campo di misura max. superato
↓	– avanti nel menu principale (verticale) – ridurre il valore	Campo di misura min. superato
E	– selezionare opzione – accettare il valore, avanti nel sottomenu (orizzontale)	Recuperare messaggio di errore
K	– selezione all'interno del sottomenu	Non assegnato

5.2.1 Menu principale

Per accedere al menu principale tenere premuto il tasto **M** fino a quando non sarà visualizzata la scritta “ MISURA”.

Le opzioni del menu principale e le relative funzioni sono descritte nella tabella riportata di seguito.

Selezione/display	Info
MEASUREMENT	■ Acquisizione e visualizzazione: – segnale del sensore – corrente analogica – frequenza del sensore ■ Impostazione dei valori dei contatti di soglia ■ Visualizzazione dei messaggi di errore
PARAMETER ENTRY	Impostazione dei valori predefiniti per: ■ Campi di misura ■ Valori di soglia ■ Pulizia
CALIBRATION PTS	Definizione del numero dei punti di taratura
CONCENTR. INPUT	Assegnazione dei valori di concentrazione ai punti di taratura
FREQUENCY	Assegnazione dei valori di frequenza ai punti di taratura
CONFIGURATION	Impostazione dei valori predefiniti per: ■ Tipo di sensore ■ Unità di misura ■ Fattore di correzione ■ Uscita analogica ■ Valori di soglia ■ Messaggio di errore ■ Data, ora
LANGUAGE	Selezione della lingua dei menu
DIAGNOSTICS	Visualizzazione dei messaggi di errore
SERVICE	■ Misure manuali, utilizzando un flash, a scopo di assistenza e di prova ■ Attivazione manuale dell'unità di pulizia (opzionale)
DATA MEMORY	Gli ultimi 340 valori di misura, con indicazione dell'ora del salvataggio. Solo per gli interventi di assistenza.

5.2.2 MISURA



Note!

Nella tabella che segue e in quelle riportate al capitolo seguente sono riprodotte delle immagini di **esempio** per le singole opzioni visualizzate sotto "Display". Tuttavia, i valori numerici delle immagini possono essere diversi dalle impostazioni effettive.

In ogni caso i **valori predefiniti effettivi** sono riportati nella colonna 2 "Campo di impostazione / impostazioni di fabbrica" in grassetto.

Opzione	Campo di impostazione (Impostazioni di fabbrica in grassetto)	Display	Info
Display a LED			Ala prima misura, dopo l'accensione, appaiono delle visualizzazioni affiancate.
Display a LC			Se si verifica un errore dopo il funzionamento normale, viene ripetuta la stessa visualizzazione. In tal caso, anche il LED sul tasto è acceso. Selezionare il menu DIAGNOSTICA per accedere ai messaggi di errore.
Valore misurato	mg/l mg/l-N		Visualizza l'unità di misura in base al tipo di sensore selezionato nel menu CONFIGURAZIONE. Tenendo premuto il tasto per quattro secondi è possibile commutare tra valore misurato, uscita analogica e frequenza di misura.
Uscita analogica	0/4.00 mA 20,0 mA		Visualizza il valore corrente, che corrisponde al valore misurato
Frequenza di misura	0 ... 5965 Hz		Il display LCD visualizza la frequenza di misura in base al tipo di sensore selezionato nel menu CONFIGURAZIONE. Il display LED mostra il valore misurato corrispondente.

5.2.3 CONFIGURAZIONE



Nota!

Alcune delle impostazioni che possono essere effettuate in questo menu determinano delle modifiche anche a livello delle impostazioni predefinite del menu IMMISSIONE PARAMETRI. Pertanto i dati del menu CONFIGURAZIONE devono essere impostati durante la procedura di avviamento iniziale.

Opzione	Campo di impostazione (Impostazioni di fabbrica in grassetto)	Display	Info
Numero codice	0...99 0		Per accedere al menu, inserire il codice "99" premendo il tasto . In caso sia inserito un codice errato, il programma ritorna al menu principale "MISURA".
Tipo di sensore	NOx BS 0-30 NOx KW 0-60		Selezione del tipo di sensore. Verifica della plausibilità della selezione del tipo di sensore, ovvero se il sensore selezionato corrisponde a quello collegato. BS = applicazione per fango attivo KW = applicazione per acque pulite
Unità di misura	mg/l mg/l-N		
Impostazione predefinita = impostazione di fabbrica	sì no = no		Per ripristinare tutti i parametri alle impostazioni predefinite, selezionare "sì" premendo contemporaneamente i tasti e .
Fattore di correzione	-25 ... +25% 0%		Fattore lineare di correzione della curva di taratura per lievi variazioni della composizione delle acque reflue. Impostato automaticamente su "0", quando è selezionata l'impostazione di fabbrica.

Opzione	Campo di impostazione (Impostazioni di fabbrica in grassetto)	Display	Info
Valore medio	1...20 10	n mean value 10	Numero dei valori di misura utilizzati per il calcolo della media aritmetica, prima della visualizzazione del valore di misura. Questa funzione è utilizzata per attenuare la curva giornaliera.
Uscita analogica	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	Analog output 4-20 mA	Selezione del campo in corrente, rispetto al quale definire il campo di misura.
Valore di soglia A	Normalmente chiuso (NC) Normalmente aperto (NA)	Alarm A normally open	Impostazione del relè come contatto NA o NC  Nota! Le modifiche apportate a questa impostazione diventano operative solo dopo aver spento e riacceso il trasmettitore.
Valore di soglia B		Alarm B normally open	
Allarme di diagnosi		Diagnostic alarm normally open	
Data, ora	01.01.00 00:00... 31.12.99 23:59	act. Date/Time 10.02.02. 11:38	La data e l'ora vengono impostate durante la messa in marcia iniziale. Formato data GG.MM.AA, ora hh.mm.

5.2.4 IMMISSIONE PARAMETRI

Opzione	Campo di impostazione (Impostazioni di fabbrica in grassetto)	Display	Info
Campo di misura Avvio	0,00 ... 60 mg/l 0,20 mg/l	Range start 0.20 mg/l-N	Campo concentrazione impostabile assegnato come funzione lineare all'uscita analogica.
Campo di misura riavvio	0,00 ... 60 mg/l 30,0 mg/l	Range end 30.0 mg/l-N	
Valore di soglia A	0,20 ... 60 mg/l 12,0 mg/l	Alarm A setpoint 12.0 mg/l-N	Valori di commutazione, relativi alla concentrazione, per i relè d'allarme. L'isteresi di commutazione è sempre del 2%. I valori di soglia possono essere selezionati solo entro il campo di misura impostato.
Valore di soglia B	0,20 ... 60 mg/l 25,0 mg/l	Alarm B setpoint 25.0 mg/l-N	
Filtro del segnale	0...100 10	Signal filter 10	Il filtro del segnale indica il numero di lampeggi per singola misura usati per calcolare la media aritmetica del segnale del sensore.
1 ^a misura	01.01.00 00:00... 31.12.99 23:59 01.01.99 00:00	1. Measurement 01.01.99 00:00	Data e ora della prima misura (GG.MM.AA, ora hh.mm). Dopo ogni modifica, lo strumento non attende il termine dell'intervallo di misura. Se la misura deve essere eseguita subito, impostare una data nel passato (dal 01.01.96).
Intervallo di misura	0 ... 120 min 0	Meas. interval 0 min	Tempo tra due misure. Se si seleziona un intervallo di misura = 0 min, il sensore esegue le misure senza interruzioni.
Intervallo di pulizia (opzionale)	0 ... 720 min 1 min	Clean. interval 1 min	Intervallo di pulizia = 0 significa che la pulizia è disattivata.
Periodo di pulizia (opzionale)	0 ... 600 s 15 s	Cleansing period 15 s	

5.2.5 PUNTI DI TARATURA

Opzione	Campo di impostazione (Impostazioni di fabbrica in grassetto)	Display	Info
Numero codice	0...99 0	Code No. 0	Per accedere al menu secondario, inserire il codice "99". In caso sia inserito un codice errato, il programma ritorna al menu principale "MISURA".
Numero di punti di misura	1...7 1	No. of points 1	Numero dei punti di taratura che dovrebbero essere usati per eseguire la curva di taratura caratteristica. Il sistema viene tarato prima della consegna.

5.2.6 INSERIMENTO CONCENTRAZIONE

Opzione	Campo di impostazione (Impostazioni di fabbrica in grassetto)	Display	Info
Numero codice	0...99 0	Code No. 0	Per accedere al menu secondario, inserire il codice "99". In caso sia inserito un codice errato, il programma ritorna al menu principale "MISURA".
1° valore misurato	1...7 1	1. Value 5.00 mg/l-N	Il valore di concentrazione del punto di misura di tarato deve essere associato alla frequenza successiva.

5.2.7 FREQUENZA

Opzione	Campo di impostazione (Impostazioni di fabbrica in grassetto)	Display	Info
Numero codice	0...99 0	Code No. 0	Per accedere al menu secondario, inserire il codice "99". In caso sia inserito un codice errato, il programma ritorna al menu principale "MISURA".
Frequenza	0 ... 5965 Hz 5312	1. Value [Hz] 5312	Frequenza associata al valore di concentrazione immesso precedentemente. Se non si utilizza l'impostazione di fabbrica, immettere il valore misurato in laboratorio.

5.2.8 LINGUA

Le lingue disponibili sono le seguenti:

- Deutsch
- English
- Français
- Svenska
- Suomi
- Nederlands
- Italiano
- Espanol
- Polski

5.2.9 DIAGNOSTICA



Nota!

- Questo è un menu "di sola lettura".
- I messaggi di errore, i relativi significati e le soluzioni sono riportati al capitolo "Istruzioni per la risoluzione dei problemi".
- Se viene visualizzato almeno un messaggio di errore per più di 10 s, l'uscita di segnale è impostata su "guasto".
- L'uscita in corrente mantiene l'ultima misura per tutto il periodo di visualizzazione della condizione di errore.
I valori delle soglie di allarme rimangono invariati.
- Il relè di allarme diagnostico rimane attivo finché l'errore è presente.

Opzione	Campo di impostazione (Impostazioni di fabbrica in grassetto)	Display	Info
Display a LED	-		In caso di guasto o errore, appaiono delle visualizzazioni affiancate e il LED del tasto è acceso. Selezionare il menu DIAGNOSTICA per accedere ai messaggi di errore.
Display a LC	-		
Messaggi d'errore	-		Elenco dei messaggi di errore vedere capitolo "Ricerca guasti"

5.2.10 ASSISTENZA

Opzione	Campo di impostazione (Impostazioni di fabbrica in grassetto)	Display	Info
Misura singola	-		Premere per attivare la singola misura. La frequenza misurata è visualizzata sul display a LC. La singola misura è un controllo funzionale. La frequenza visualizzata non può essere memorizzata nella memoria dati.
			Dopo la singola misura, è possibile verificare il funzionamento dell'unità di pulizia. Usare il tasto o per attivare o disattivare il contatto di pulizia.

5.2.11 MEMORIA DATI

Opzione	Campo di impostazione (Impostazioni di fabbrica in grassetto)	Display	Info
Valore misurato Data e ora della misura	-		Ultimi 340 valori misurati con l'ora di memorizzazione (GG.MM.AA hh:mm). Se non sono presenti valori è visualizzata la scritta "vuoto". Per spostarsi fra i dati utilizzare i tasti e .
Cancella dati	sì no = no		Questa opzione consente di cancellare tutti i set di dati.
-	-		Se appare questa visualizzazione, significa che la memoria dati è vuota.

6 Messa in marcia

6.1 Verifica funzionale



Attenzione!

- Verificare che tutte le connessioni siano state eseguite correttamente. In particolare, controllare che tutti i tubi flessibili siano fissati saldamente e che non vi siano perdite.
- Verificare che la tensione di alimentazione corrisponda a quella specificata sulla targhetta!

6.2 Accensione e taratura

6.2.1 Prima messa in marcia



Nota!

- Prima di attivare il sistema, familiarizzare con il funzionamento del trasmettitore. A tal fine, vedere i capitoli "Istruzioni di sicurezza" e "Funzionamento".
- Il sensore deve restare immerso per 1 ora ca. per adattarsi alla temperatura del fluido.
- Il trasmettitore è configurato in fabbrica e, quando viene acceso, inizia automaticamente a misurare. Le caratteristiche del liquido possono variare profondamente, a causa della diversa composizione delle acque reflue. Di conseguenza, si raccomanda di usare, per la messa in servizio, una taratura specifica per l'applicazione.

Intervento	Display
Accendere il trasmettitore.	
Premere [M] .	MEASUREMENT
Premere cinque volte [↓] e una volta [E] .	CONFIGURATION
Premere il tasto [↓] per impostare il codice "99" e confermare con [E] .	Code No. 99
Per selezionare il sensore utilizzare il tasto [↓] o [↑] , quindi confermare con [E] .	Type of sensor NOx BS 0-30
Per selezionare l'unità di misura desiderata utilizzare il tasto [↓] o [↑] , quindi confermare con [E] .	Unit of measure mg/l-N
Premere simultaneamente i tasti [↓] e [↑] per attivare le impostazioni predefinite del tipo di sensore selezionato. Nota! Le impostazioni di fabbrica sono obbligatorie per l'avviamento iniziale in modo da utilizzare la corretta taratura predefinita.	Default setup y: ↑+↓ n:E
Confermare la funzione "Fattore correzione 0%" con [E] .	Correct. factor 0%
Utilizzare il tasto [↓] o [↑] per selezionare il numero di valori misurati per il calcolo della media, quindi confermare con [E] .	n mean value 10
Per selezionare l'uscita in corrente, utilizzare il tasto [↓] o [↑] e confermare con [E] .	Analog output 4-20 mA

Intervento	Display
Usare il tasto  o  per selezionare la configurazione del valore di soglia A, quindi confermare con  .	Alarm A normally open
Ripetere la procedura precedente con il valore di soglia B.	Alarm B normally open
Selezionare la configurazione per gli allarmi di diagnostica procedendo in modo analogo all'impostazione dei valori di soglia.	Diagnostic alarm normally open
Usare i tasti  ,  e  per impostare l'ora e la data correnti (GG.MM.AA hh:mm). Confermare con  .	act. Date/Time 10.02.02. 11:38
Premere  .	MEASUREMENT
Premere una volta  e sei volte  . Usare i tasti  ,  e  per impostare l'ora della prima misura (GG.MM.AA hh:mm). Se la misura deve partire immediatamente, impostare un'ora già passata. Confermare con  .	1. Measurement 01.01.99 00:00
Premere  . Il sistema è pronto per la misura.	MEASUREMENT

6.2.2 Taratura a un punto



Nota!

La taratura a un punto è utile solo per il sensore per acqua pulita. Se si utilizza un sensore per fanghi attivi, effettuare una taratura a tre punti. Vedere il capitolo "Taratura a tre punti".

Intervento	Display
Lasciare il sensore nel liquido per 1 ora ca. per consentire il ripristino delle funzioni.	
Prendere un campione in prossimità del sensore. Scrivere la frequenza del sensore visualizzata al momento del campionamento. A tal fine, premere  . Quindi premere  tre volte entro 4 sec. per visualizzare la frequenza del sensore.	Frequency 4836 Hz
Determinare il contenuto di nitrato del campione in laboratorio.	
Premere  .	MEASUREMENT
Premere due volte  e confermare con  .	CALIBRATION PTS
Premere il tasto  per impostare il codice "99" e confermare con  .	Code No. 99
Usare il tasto  per impostare il numero dei punti di misura su "1". Confermare con  .	No. of points 1
Premere  .	MEASUREMENT
Premere tre volte  e confermare con  .	CONCENTR. INPUT
Premere il tasto  per impostare il codice "99" e confermare con  .	Code No. 99

Intervento	Display
Usare il tasto  o  per impostare la prima misura con il valore di laboratorio. Per impostare l'ultima cifra, usare  o  e tenere premuto il tasto  . Dopo aver immesso il valore completo, confermare con  .	1. Value 5.00 mg/l-N
Premere  .	MEASUREMENT
Premere quattro volte  e confermare con  .	FREQUENCY
Premere il tasto  per impostare il codice "99" e confermare con  .	Code No. 99
Usare  o  per impostare il valore di frequenza del sensore annotato.	Frequency 4836 Hz
Premere  . La taratura a un punto è completata.	MEASUREMENT

6.2.3 Taratura a tre punti

La procedura di taratura ad un punto non è adatta per il sensore per il fango attivo. In tal caso è necessario eseguire la taratura a tre punti:

1. Prelevare tre campioni di concentrazioni di nitrati diverse in tre momenti, e prendere nota della frequenza visualizzata al momento del campionamento.
 Nota!
 Le concentrazioni devono differire di almeno 1 mg/l.
2. Determinare il contenuto di nitrati dei campioni in laboratorio.
3. Immettere le coppie di valori delle concentrazioni determinate e le frequenze annotate (con concentrazioni crescenti o decrescenti):
 - a. Procedere come per la taratura a un punto (vedere sopra).
Tuttavia, inserire "3" anziché "1" in corrispondenza del numero di punti di misura nel menu PUNTI DI TARATURA.
 - b. Inserire tre concentrazioni nel menu INSERIMENTO CONCENTR.
 - c. Inserire i tre valori di frequenza corrispondenti.
 - d. Dopo aver immesso l'ultima frequenza ritornare in modalità di misura.
La taratura è così ultimata.



Nota!

Si consiglia di creare una tabella dei valori.

7 Manutenzione

Il sistema di misura non comprende parti usurabili e richiede generalmente poca manutenzione.

In ogni caso, eseguire i seguenti interventi manutentivi per garantire il perfetto funzionamento:

- Pulizia del sensore
- Taratura
- Controllo dei cavi e delle connessioni



Pericolo!

- Assicurarsi, che le finestre di misura del sensore non siano state danneggiate, ad es. pulendo i canali di misura con oggetti appuntiti ed abrasivi.
- Solo il personale tecnico della casa produttrice può aprire il sensore; in caso contrario, decade qualsiasi reclamo in garanzia.
- Prima di eseguire gli interventi di manutenzione, considerare le possibili conseguenze per il processo e il sistema di controllo.
- Le riparazioni **non descritte** in queste Istruzioni di funzionamento possono essere effettuate solo presso la casa costruttrice o presso centri di assistenza.

7.1 Programma di manutenzione

Frequenza	Intervento	Nota
Una volta alla settimana	– Pulizia del sensore (canale di misura)	– Inserire un fazzoletto di carta nel canale di misura. – Immergere in una soluzione detergente (vedere capitolo seguente). – Lasciare agire per 10-30 min, quindi togliere il fazzoletto.
Una volta al mese	– Pulizia del sensore (canale di misura) – Calibrazione	– Se possibile, pulire la finestra con un detergente ottenuto per ultrafiltrazione. – Verificare la taratura e, se necessario, ripeterla.
Annualmente	– Verifica funzionale	– Controllare la batteria di riserva (vita utile di circa cinque anni). – Controllare cavi e collegamenti. Nota! Il collaudo funzionale annuale è incluso nel contratto di manutenzione, che può essere pianificato con l'ufficio commerciale Endress+Hauser locale.
Ogni 2 anni ca.	– Verifica funzionale e manutenzione da parte del produttore	Il servizio comprende: – Controllo completo del sensore – Pulizia dell'unità di ottica – Sostituzione di tutte le parti e le guarnizioni usurate dove necessario – Nuova taratura in fabbrica

7.2 Scelta del detergente

Il detergente appropriato dipende dal tipo di depositi. Gli inquinanti più frequenti ed i relativi detergenti sono elencati nella seguente tabella:

Tipo di sporco	Detergente
Depositi estesi	Panno
Grassi ed oli	Sostanze contenenti detergenti (alcaline) o solventi organici idrosolubili (ad es. etanolo)
Depositi di calce, depositi di metalidrossido, depositi biologici pesanti	3% HCl ca. o Detergente per ultrafiltrazione, ma mai insieme a un acido
Depositi solforici	Miscela di acido cloridrico (3%) e tiourea (normalmente in commercio) o Detergente per ultrafiltrazione, ma mai insieme a un acido
Depositi proteici	Miscela di acido cloridrico (0,1 molare) e pepsine (normalmente in commercio) o Detergente per ultrafiltrazione, ma mai insieme a un acido
Lievi depositi di origine biologica	Acqua in pressione o Detergente per ultrafiltrazione, ma mai insieme a un acido



Pericolo!

Non utilizzare solventi organici contenenti alogeni o acetone, poiché possono danneggiare irreparabilmente i componenti in plastica del sensore, oltre ad avere possibili effetti cancerogeni (es. cloroformio).

7.3 Controllo dei cavi e delle connessioni

Controllare cavi e connessioni facendo riferimento al seguente elenco.

- Controllare che il cavo del sensore non sia danneggiato, in particolare l'isolamento esterno.
- In caso sia impiegata una scatola di derivazione: deve essere asciutta e pulita internamente. I sacchetti igroscopici devono essere sostituiti periodicamente.
- Fissare i morsetti della scatola.
- Fissare i morsetti del dispositivo. Verificare, anche, che l'interno ed i morsetti siano puliti, asciutti e non corrosi (in caso contrario: controllare le guarnizioni e le connessioni filettate, affinché siano in tenuta ed integre).
- Le schermature del cavo devono essere collegate esattamente, come indicato nello schema elettrico. Le schermature non connesse o connesse erratamente possono compromettere la resistenza alle interferenze del dispositivo.

8 Accessori

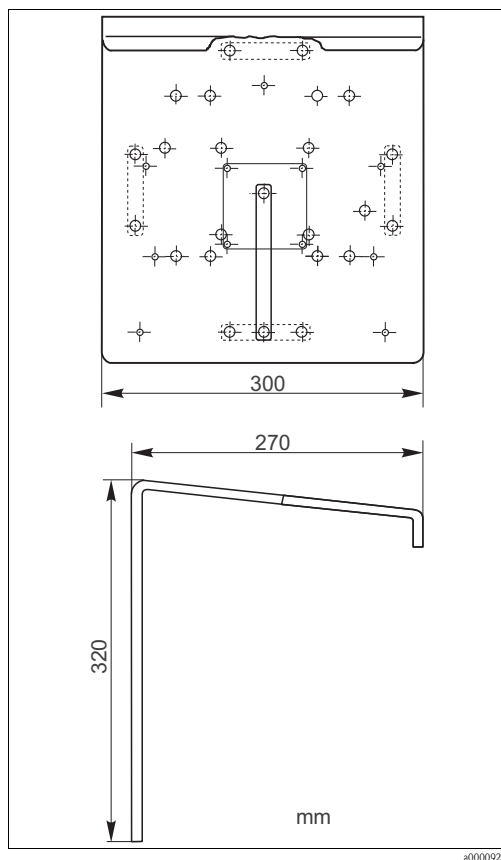


Fig. 16: Tettuccio di protezione dalle intemperie CYY101

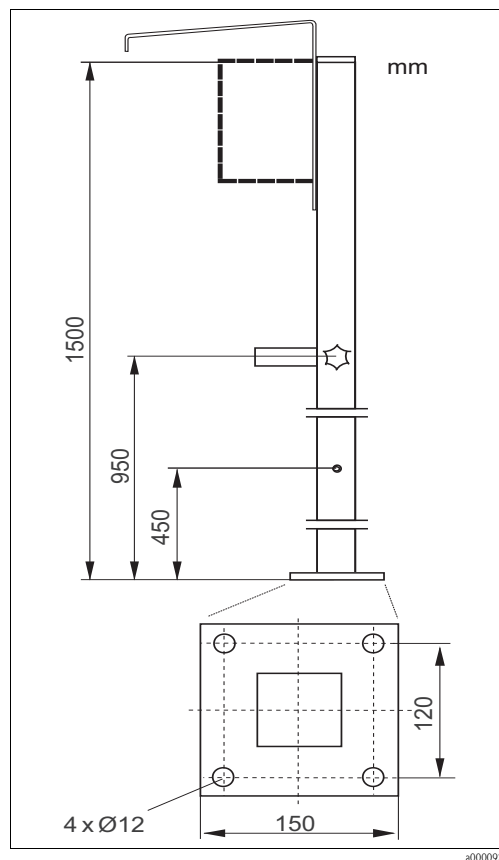


Fig. 17: Palina di montaggio CYY102

- Tettuccio di protezione dalle intemperie CYY101, per il montaggio da campo del trasmettitore; codice d'ordine CYY101-A
- Palina di montaggio CYY102, per il montaggio del tettuccio di protezione dalle intemperie su tubi orizzontali o verticali; codice d'ordine CYY102-A
- Armatura di immersione, offset 45°
lunghezza 2 m; codice d'ordine 51511771
- Armatura di immersione, verticale
lunghezza 2 m; codice d'ordine 51502959
lunghezza 3 m; codice d'ordine 51502960
lunghezza speciale; codice d'ordine 50066036
- Staffa a parete per sensore;
codice d'ordine 51508576
- Telaio basculante per sensore;
distanza parete 250 mm; codice d'ordine 51502962
versione speciale; codice d'ordine 50066036
- Collegamento al compressore;
codice d'ordine 51505419

- Unità di pulizia,
230 V; codice d'ordine 51504764
115 V; codice d'ordine 51504765

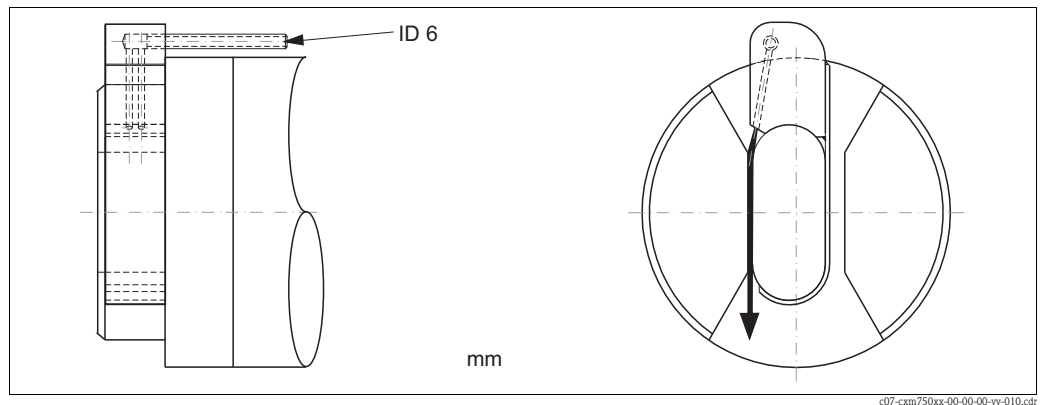


Fig. 18: Unità di pulizia per il sensore

- Cavo di estensione,
lunghezza del cavo 10 m, con spina e raccordo;
codice d'ordine 51502953
- Spina,
spina a 7 piedini, IP 67;
codice d'ordine 51502954
- Raccordo;
codice d'ordine 51502955
- Linea di controllo,
50 m, 6 x 0,34;
codice d'ordine 51503015
- Custodia della morsettiera sensore,
per estensione del cavo dal trasmettitore al sensore;
codice d'ordine 51502956

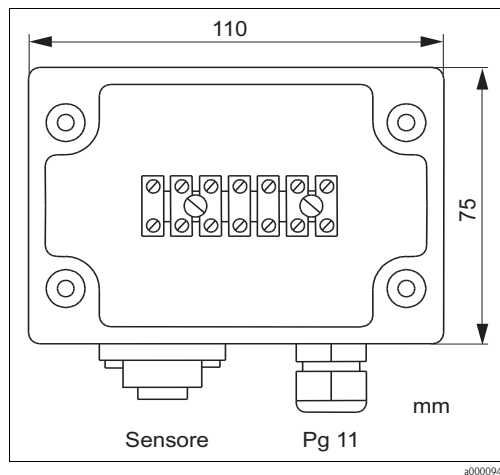


Fig. 19: Custodia della morsettiera del sensore

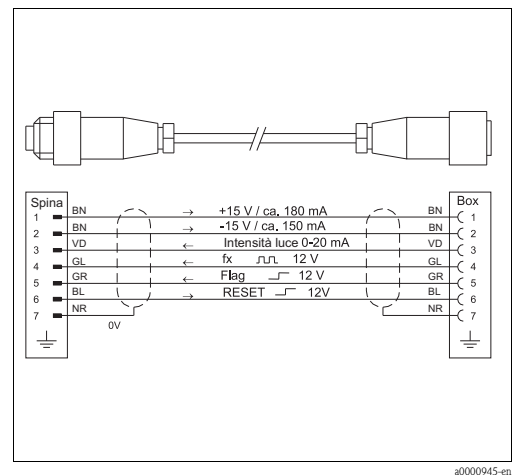


Fig. 20: Connessione del sensore alla custodia della morsettiera del sensore

- Armatura a deflusso per applicazioni con acque potabili,
con riduzione del volume morto, acciaio inox 1.4571 (AISI 316 Ti) / PVDF;
codice d'ordine 51509332
senza riduzione del volume morto, acciaio inox 1.4571 (AISI 316 Ti) / PVDF;
codice d'ordine 51509333

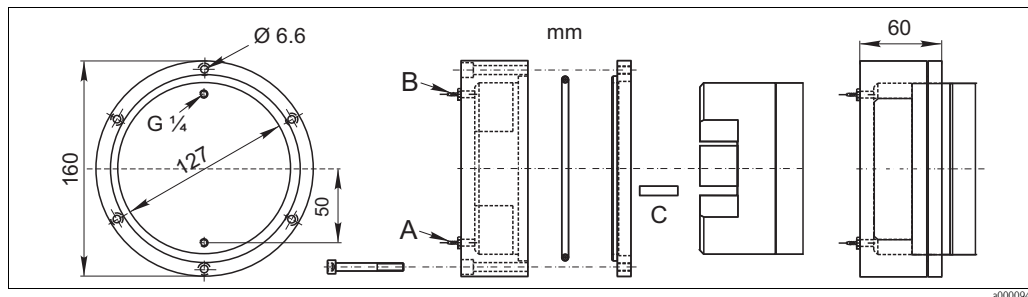


Fig. 21: Armatura a deflusso

- A Sezione di entrata della connessione al tubo flessibile
DI 1,6 mm (con riduzione del volume morto)
DI 6,4 mm (senza riduzione del volume morto)
- B Sezione di entrata della connessione al tubo flessibile
DI 1,6 mm (con riduzione del volume morto)
DI 6,4 mm (senza riduzione del volume morto)
- C Coppiglia spaccata per riduzione del volume morto

- Recipiente flusso,
versione aperta; con sezioni R3/4 di entrata e di uscita
codice d'ordine 51515762

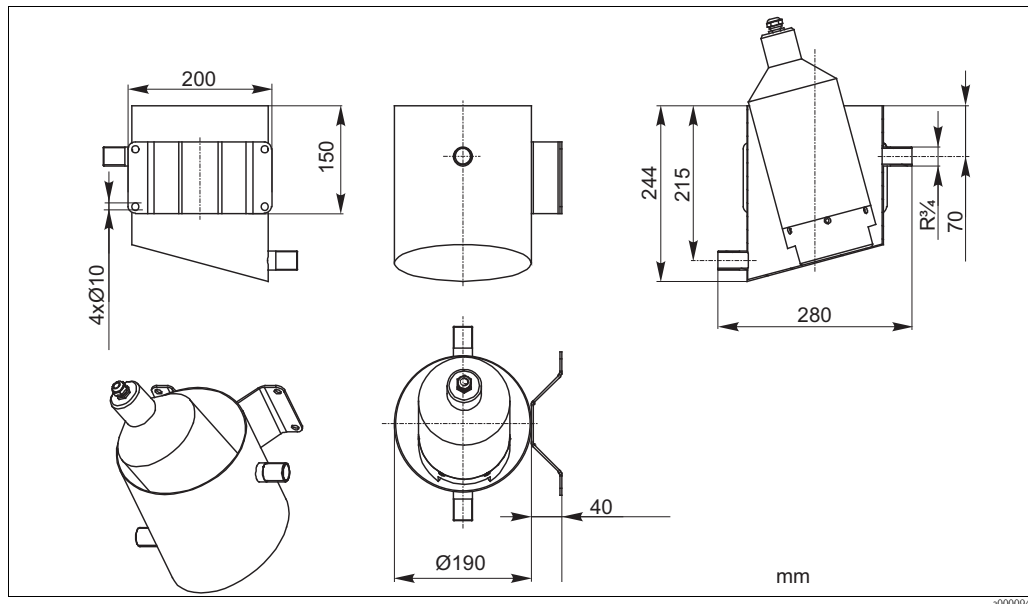


Fig. 22: Recipiente flusso

- Armatura a deflusso, senza risciacquo esterno
 - con riduzione del volume morto e protezione contro le sovrappressioni, codice d'ordine 51515803
 - senza riduzione del volume morto e protezione contro le sovrappressioni; codice d'ordine 51515804
 - PVDF, senza riduzione del volume morto, con valvole di ritegno e protezione contro le sovrappressioni, codice d'ordine 51515765
 - PVC, senza riduzione del volume morto, con valvole di ritegno e protezione contro le sovrappressioni; codice d'ordine 51515769

- Armatura a deflusso, con risciacquo esterno
 - richiesta valvola di commutazione esterna, carico DN10, scarico $\frac{3}{4}$ ", PVDF
 - per canale da 2 mm, codice d'ordine C-A050128-10
 - per canale da 8 mm, codice d'ordine C-A041217-11
 - per canale da 40 mm, codice d'ordine C-A041122-11
 - valvola a commutazione esterna, codice d'ordine C-A050110-10

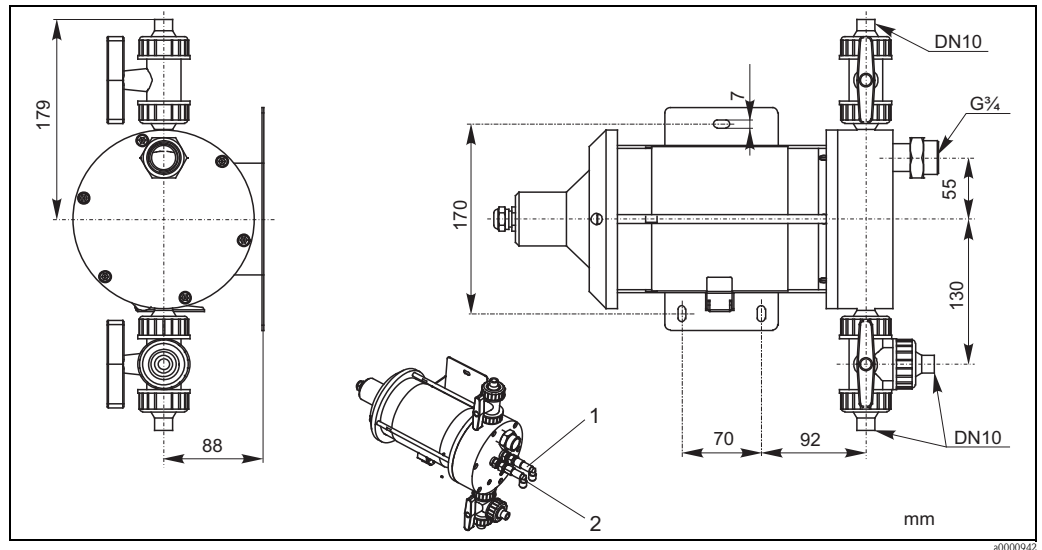


Fig. 23: Armatura a deflusso (tutte le versioni)

- 1 solo con risciacquo esterno, canale da 2 mm, 8 mm e 40 mm
 2 solo con risciacquo esterno, solo canale da 40 mm

9 Ricerca guasti

9.1 Messaggi di errore del sistema

Messaggio di errore	Frequenza d'errore	Possibile causa	Rimedi
Tipo di sensore errato	----	Il sensore collegato non corrisponde a quello selezionato nel menu "CONFIGURAZIONE"	■ Sostituire il sensore ■ Correggere il tipo di sensore nel menu CONFIGURAZIONE
Segnale del sensore assente	0 Hz	Il trasmettitore non riceve il segnale in frequenza dal sensore, ad es. a causa della rottura di un cavo	■ Verificare la connessione elettrica ■ ASSISTENZA
Intensità debole	205 Hz	■ Il sensore non è immerso nel liquido ■ Tipo di sensore errato, ad es. sensore fanghi attivi in acqua bianca	■ Controllare la posizione di installazione ■ Controllare l'applicazione ■ Controllare il tipo di sensore
Sensore sporco	305 Hz	La finestra di misura del sensore è sporca	Pulire il sensore
Carichi organici	405 Hz	La sensibilità organica (particelle sospese, sostanze organiche fotoassorbenti nell'acqua) altera il valore misurato.	■ Pulire il sensore ■ Controllare l'applicazione
Concentrazione troppo alta	505 Hz	Campo di misura max. superato	Verificare il campo di misura ed il tipo di sensore

9.2 Sostituzione del fusibile



Attenzione!

Pericolo di morte

- Scollegare il dispositivo dalla rete prima di aprirlo.
- Verificare l'isolamento dall'alimentazione e proteggere l'interruttore da avviamenti non intenzionali.
- In caso sia richiesto un intervento sotto tensione, questo può essere eseguito solo da un elettricista specializzato e una seconda persona deve essere presente a scopo di sicurezza.
- I contatti di commutazione possono essere alimentati da circuiti elettrici separati. Togliere la tensione anche a questi circuiti elettrici, prima di intervenire sui morsetti.



Pericolo!

Pericolo per i componenti a causa di scariche elettrostatiche (ESD).

- I componenti elettronici sono suscettibili alle scariche elettrostatiche. Sono necessarie delle misure di protezione come, eseguire prima un collegamento dell'operatore a PE o la sua messa a terra permanente mediante fascetta da polso. Particolarmente pericoloso: pavimenti di plastica in presenza di clima secco e vestiti di plastica.
- Per la sicurezza dell'operatore, utilizzare parti di ricambio originali. Il funzionamento, l'accuratezza e l'affidabilità, anche in seguito ad una riparazione, sono garantiti solo con i ricambi originali.

Utilizzare solo i seguenti fusibili:

- Connessione a 80 ... 250 V c.a. 5 x fusibile a filo sottile, ritardato, 20 mm, 500 mA
- Connessione a 24 ... V c.c./c.a. 5 x fusibile a filo sottile, ritardato, 20 mm, 2 A

Non sono consentiti altri tipi di fusibile.

9.3 Resi

In caso il sensore o il trasmettitore richiedesse una riparazione, renderlo *pulito* all'ufficio commerciale locale. Se possibile, utilizzare l'imballaggio originale.

Accludere una copia della "Dichiarazione di decontaminazione" compilata (fotocopiare la penultima pagina di queste Istruzioni di funzionamento), unitamente alle bolle di accompagnamento per la spedizione.

Senza la "Dichiarazione di decontaminazione" non sarà possibile effettuare alcuna riparazione"!

9.4 Smaltimento

Lo strumento contiene componenti elettronici, pertanto lo smaltimento deve essere effettuato in conformità con le norme in vigore in materia di smaltimento dei rifiuti elettronici. Osservare le norme locali in materia.

10 Dati tecnici

10.1 Ingresso

Variabile misurata	NO ₃ -N [mg/l], NO ₃ [mg/l]
Campo di misura	Acqua bianca 0,2...60 mg/l NA ₃ -N o 0...260 mg/l NA ₃ Fanghi attivi ¹⁾ 0,2...30 mg/l NA ₃ -N o 0...130 mg/l NA ₃
Lunghezza d'onda	Assorbimento nitrati massimo

1) Osservare le note sulle interferenze.

10.2 Uscita

Segnale di uscita	0/4 ... 20 mA, isolata galvanicamente
Segnale di allarme	2 contatti di soglia, 1 contatto di allarme
Carico	500 max. Ω
Tensione di commutazione dei contatti	230 V c.a. / 2 A, 30 V c.c. / 1 A
Interfaccia seriale	RS 232 C, slot per estensione bus (solo per scopi interni)

10.3 Alimentazione

Tensione di alimentazione	80...250 V c.a. $\pm 10\%$, 50/60 Hz 24V c.a./c.c.
Potenza assorbita	15 VA max.

10.4 Caratteristiche prestazionali

Tempo di risposta t_{90}	≥ 60 s, impostabile
Errore di misura massimo	2 % del valore di soglia superiore o $\pm 0,1$ mg/l con acqua pulita risp. $\pm 0,3$ mg/l con fanghi attivi, facendo riferimento al valore più alto fra i due
Ripetibilità	0,5% (con fluidi omogenei)
Intervallo di misura	≥ 40 s, impostabile

10.5 Ambiente

Temperatura ambiente	-10 ... 50 °C
Classe di protezione	Sensore, fino a 1 bar (14,5 psi): IP 68 Trasmettitore: IP 65 Unità di pulizia (compressore): IP 54

10.6 Processo

Temperatura del liquido	2 ... 40 °C
Pressione del liquido	max. 1 bar (14,5 psi)
Contenuto in solidi	Sensore fango attivo ¹⁾ da 2,5 g/l a < 8 g/l Sensore per acque pulite < 2 g/l

1) Osservare le note sulle interferenze.

10.7 Costruzione meccanica

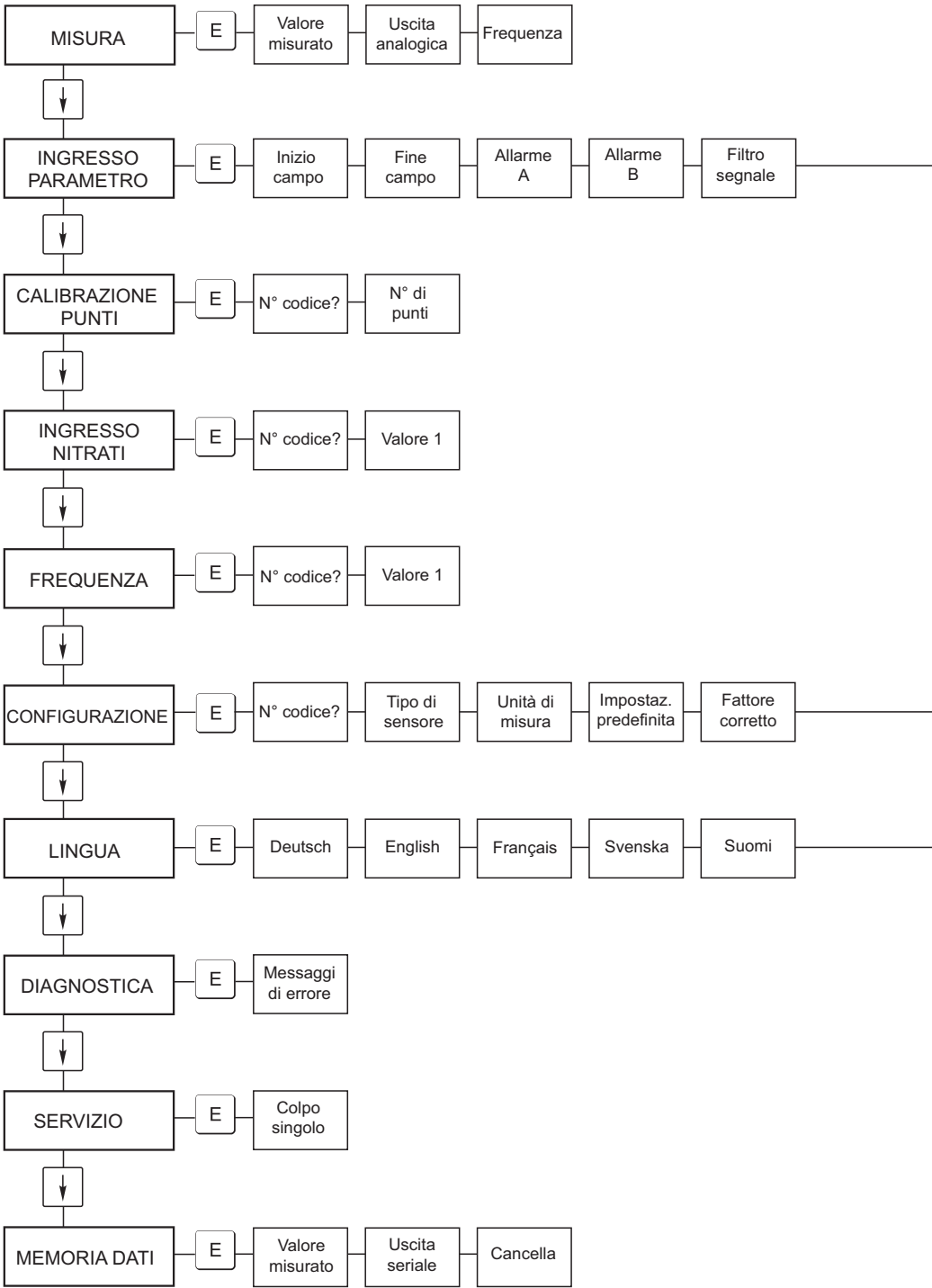
Struttura, dimensioni	vedere capitolo "Installazione"	
Peso	Trasmettitore Sensore	ca. 1,6 kg ca. 5 kg (11 lb)
Materiali	Testa del sensore Finestre ottiche sensore Corpo del sensore	Acciaio inox 1.4571 (AISI 316L) Vetro di quarzo POM
Conessioni al processo	Testa del sensore G1½	
Specifiche cavo	Lunghezza del cavo Cavo di estensione	2 m (6,6 ft), 5 m (16,4 ft), 7 m (23 ft) o 15 m (49,2 ft) (cavo con spina) fino a 200 m ¹⁾ (con scatola di connessione al sensore, vedere accessori) fino a 50 m ²⁾ (con scatola di connessione al sensore, vedere accessori)
Unità di pulizia	Lungh. massima della tubatura linea d'aria:	15 m

1) con CNM750/CNS70

2) con CSM750/CSS70

11 Appendice

11.1 Matrice di programmazione



a0001046-en



11.2 Controllo per unità di pulizia specifica del cliente

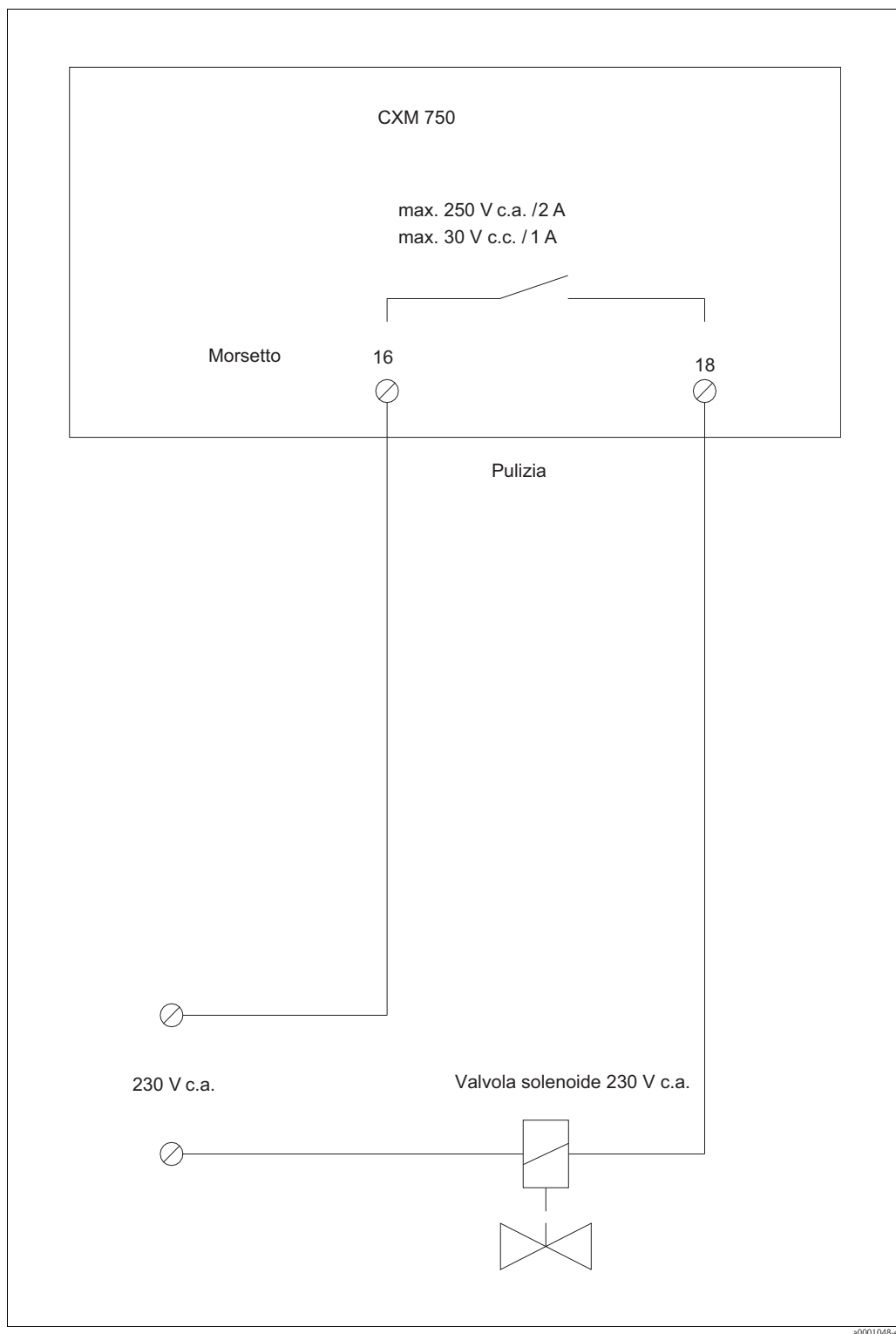


Fig. 24: Esempio 1

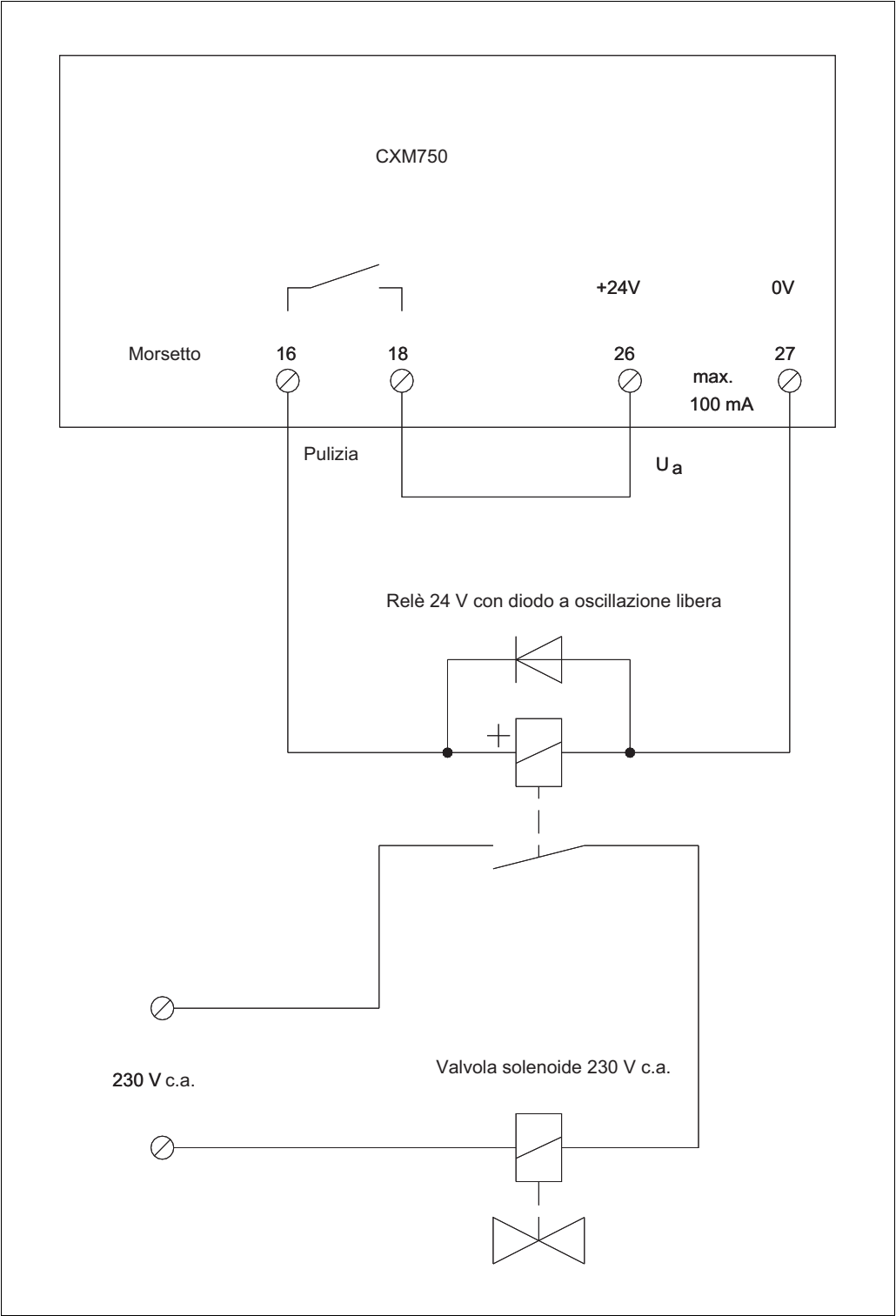


Fig. 25: Esempio 2

a0001049-en

Indice analitico

A

Accensione.....	23
Accessori	28
Accettazione	8
Alimentazione	34
Ambiente	34
Assegnazione dei morsetti.....	13
ASSISTENZA	22

C

Cablaggio	
Adesivo con i collegamenti elettrici	13
Caratteristiche prestazionali	34
Certificati	7
Certificato di controllo qualità.....	7
Codificazione del prodotto	6
Collegamento elettrico	13
CONFIGURAZIONE.....	19
Connessione	
Ingressi ed uscite	14
Controllare	
Cavi e connessioni	27
Costruzione meccanica.....	35
Custodie del sensore.....	10

D

Dati tecnici	34–35
Detergenti	27
DIAGNOSTICA	22
Dichiarazione di conformità	7
Display.....	17

F

FREQUENZA.....	21
Funzionamento	4, 17
Fusibile	32

I

Icone	5
Icone di sicurezza.....	5
Immagazzinamento	8
IMMISSIONE PARAMETRI	20
Informazioni per l'ordine	6
Ingressi	14
Ingresso	34
Ingresso di controllo.....	14
INSERIMENTO CONCENTRAZIONE	21
Installazione.....	4, 8–9, 12

L

LINGUA	21
--------------	----

M

Manutenzione	26
Programma.....	26
Matrice di programmazione	36
MEMORIA DATI.....	22

Menu

CONFIGURAZIONE	19
Diagnostica	22
Frequenza	21
IMMISSIONE PARAMETRI.....	20
Inserimento concentrazione.....	21
LINGUA	21
Manutenzione.....	22
MEMORIA DATI	22
Menu principale	18
Misura	19
Punti di taratura	21
Menu principale	18
Messa in servizio	4
Accensione	23
Prima messa in servizio	23
Taratura	24–25
Messaggi d'errore	32
Messaggi di errore del sistema.....	32
Misura	19

O

Oggetto della fornitura	7
-------------------------------	---

P

Palina di montaggio	11
Pompe	22
Processo	35
PUNTI DI TARATURA	21

R

Resistenza alle interferenze.....	5
Ricerca guasti	32

S

Sicurezza operativa.....	5
Simboli.....	5
Sistema di misura	8
Smaltimento.....	33
Sostituzione	
Fusibile	32
Spedizione in fabbrica.....	5, 33

T

Taratura	24–25
Targhetta	6
Tettuccio di protezione dalle intemperie	11
Trasporto	8

U

Unità di pulizia.....	15, 38
Uscita.....	34
Uscita analogica	14
Uscita segnale.....	14
Uscite.....	14
Uso	4
Uso previsto	4

V

Valvole	22
Verifica	
Connezzione	16
Funzione	23
Installazione	12



Dichiarazione di decontaminazione e smaltimento rifiuti pericolosi Erklärung zur Kontamination und Reinigung

RA N.

Indicare il numero di autorizzazione alla restituzione (RA#) contenuto su tutti i documenti di trasporto, annotandolo anche all'esterno della confezione. La mancata osservanza della suddetta procedura comporterà il rifiuto della merce presso la nostra azienda.
Bitte geben Sie die von E+H mitgeteilte Rücklieferungsnummer (RA#) auf allen Lieferpapieren an und vermerken Sie diese auch außen auf der Verpackung. Nichtbeachtung dieser Anweisung führt zur Ablehnung ihrer Lieferung.

Per ragioni legali e per la sicurezza dei nostri dipendenti e delle apparecchiature in funzione abbiamo bisogno di questa "Dichiarazione di decontaminazione e smaltimento rifiuti pericolosi" con la Sua firma prima di poter procedere con la riparazione. La Dichiarazione deve assolutamente accompagnare la merce.

Aufgrund der gesetzlichen Vorschriften und zum Schutz unserer Mitarbeiter und Betriebseinrichtungen, benötigen wir die unterschriebene "Erklärung zur Kontamination und Reinigung", bevor Ihr Auftrag bearbeitet werden kann. Bringen Sie diese unbedingt außen an der Verpackung an.

Tipo di strumento / sensore

Geräte-/Sensortyp _____

Numero di serie

Seriennummer _____

☐ Impiegato come strumento SIL in apparecchiature di sicurezza / Einsatz als SIL Gerät in Schutzeinrichtungen

Dati processo/Prozessdaten

Temperatura / Temperatur _____ [°F] _____ [°C]

Pressione / Druck _____ [psi] _____ [Pa]

Conduttività / Leitfähigkeit _____ [µS/cm]

Viscosità / Viskosität _____ [cp] _____ [mm²/s]

Possibili avvisi per il fluido utilizzato

Warnhinweise zum Medium



	Fluido / concentrazione Medium / Konzentration	Identificazione N. CAS	infiammabile entzündlich	velenoso giftig	caustico ätzend	pericoloso per la salute gesundheitsschädlich/ reizend	altro* sonstiges*	sicuro unbedenklich
Processo fluido Medium im Prozess								
Fluido per processo pulizia Medium zur Prozessreinigung								
Parte restituita pulita con Medium zur Endreinigung								

* esplosivo; ossidante; pericoloso per l'ambiente; rischio biologico; radioattivo

* explosiv; brandfördernd; umweltgefährlich; biogefährlich; radioaktiv

Barrare la casella applicabile, allegare scheda di sicurezza e, se necessario, istruzioni di movimentazione speciali.

Zutreffendes ankreuzen; trifft einer der Warnhinweise zu, Sicherheitsdatenblatt und ggf. spezielle Handhabungsvorschriften beilegen.

Motivo dell'invio / Fehlerbeschreibung _____

Dati dell'azienda / Angaben zum Absender

Azienda / Firma _____	Numero di telefono del referente / Telefon-Nr. Ansprechpartner: _____
Indirizzo / Adresse _____	Fax / E-Mail _____
_____	Numero ordine / Ihre Auftragsnr. _____

"Certifico che i contenuti della dichiarazione di cui sopra sono completi e corrispondono a verità. Certifico inoltre che l'apparecchiatura inviata non determina rischi per la salute o la sicurezza causati da contaminazione, in quanto è stata pulita e decontaminata conformemente alle norme e alle corrette pratiche industriali."

"Wir bestätigen, die vorliegende Erklärung nach unserem besten Wissen wahrheitsgetreu und vollständig ausgefüllt zu haben. Wir bestätigen weiter, dass die zurückgesandten Teile sorgfältig gereinigt wurden und nach unserem besten Wissen frei von Rückständen in gefahrbringender Menge sind."

(luogo, data / Ort, Datum)

Nome, reparto / Abt. (in stampatello / bitte Druckschrift)

Firma / Unterschrift

Sede Italiana

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

Tel. +39 02 92192.1
Fax +39 02 92107153
<http://www.it.endress.com>
info@it.endress.com

Endress+Hauser 

