



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



Services

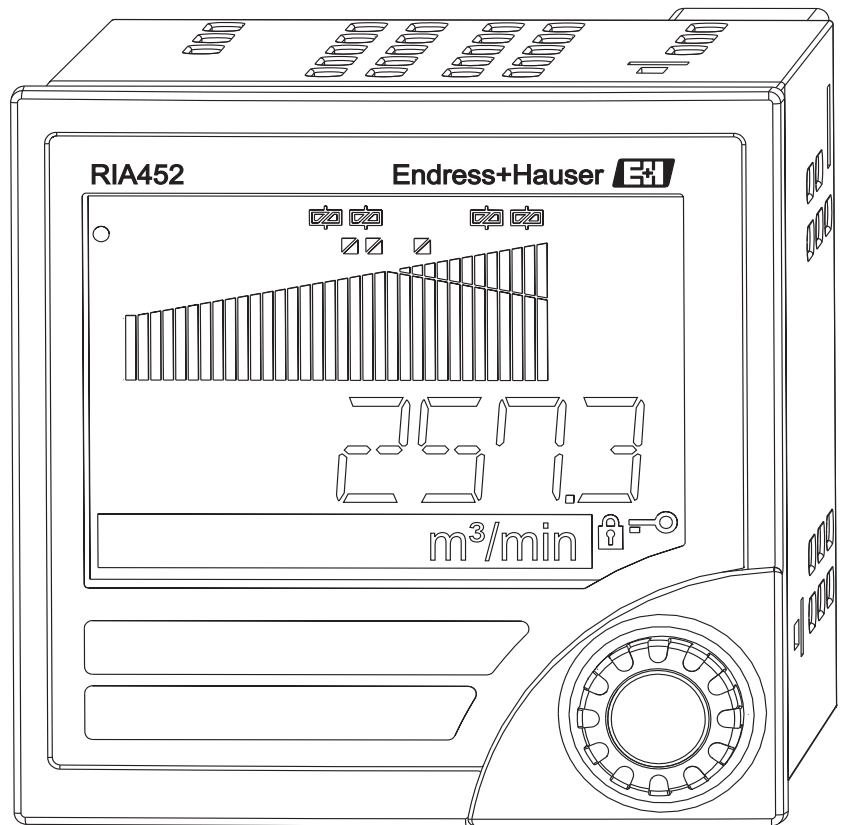


Solutions

Istruzioni di funzionamento

RIA452

Unità di visualizzazione per il processo



de

Prozessanzeiger

Betriebsanleitung

(Bitte lesen, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen)

Gerätenummer:.....

**Deutsch
ab Seite 3**

it

Unità di visualizzazione per il processo

Manuale operativo

(Leggere prima di installare l'unità)

Numero unità:.....

**Italiano
da pag. 59**

Breve panoramica

Per una rapida e semplice messa in servizio:

Istruzioni di sicurezza	Pagina 62
▼	
Installazione	Pagina 65
▼	
Cablaggio	Pagina 66
▼	
Display ed elementi operativi	Pagina 73
▼	
Messa in servizio	Pagina 77
Configurazione del dispositivo - descrizione e uso di tutte le funzioni del display di processo configurabili, con le impostazioni e i campi di valori correlati.	

Schema a blocchi del circuito

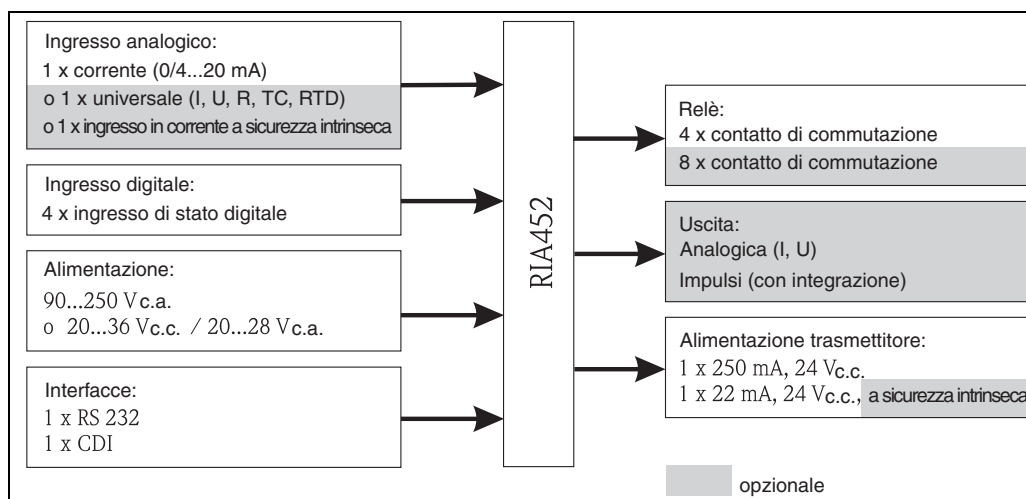


Fig. 1: Schema a blocchi del circuito RIA452

Sommar

1	Istruzioni di sicurezza	62
1.1	Usò previsto	62
1.2	Installazione, messa in marcia e funzionamento	62
1.3	Sicurezza operativa	62
1.4	Spedizione in fabbrica	62
1.5	Note sulle convenzioni e sui simboli di sicurezza	63
2	Identificazione	64
2.1	Designazione dello strumento	64
2.2	Fornitura	64
2.3	Certificati e approvazioni	64
3	Installazione	65
3.1	Condizioni di installazione	65
3.2	Istruzioni di installazione	65
4	Cablaggio	66
4.1	Guida rapida al cablaggio	66
4.2	Collegamento del dispositivo	69
4.3	Controlli post-connesione	70
5	Utilizzo	71
5.1	Guida rapida al funzionamento	71
5.2	Display ed elementi operativi	73
5.3	Utilizzo locale	74
6	Messa in servizio	77
6.1	Verifica funzionale	77
6.2	Accensione del misuratore	77
6.3	Configurazione dello strumento	77
7	Manutenzione	98
8	Accessori	98
9	Ricerca guasti	98
9.1	Istruzioni per la ricerca guasti	98
9.2	Messaggi di errore di processo	99
9.3	Parti di ricambio	100
9.4	Spedizione in fabbrica	101
9.5	Smaltimento	101
10	Dati tecnici	102
11	Appendice	111
11.1	Conversione della portata	111
	Indice analitico	112

1 Istruzioni di sicurezza

Per garantire la sicurezza di funzionamento del display di processo è necessario leggere questo manuale operativo e rispettare le istruzioni di sicurezza indicate.

1.1 Uso previsto

Il display di processo RIA452 analizza le variabili di processo analogiche e le visualizza a colori. I processi possono essere monitorati e controllati utilizzando uscite analogiche, digitali e relè di soglia. A questo scopo il visualizzatore RIA452 offre all'operatore un'ampia gamma di funzioni software.

L'energia può essere fornita ai sensori bifilari dall'alimentazione integrata del trasmettitore.

- Il dispositivo è considerato un'apparecchiatura accessoria e non può essere installato in area pericolosa.
- Il costruttore non è responsabile per danni causati dall'uso errato o improprio dello strumento. Il dispositivo non deve essere convertito o modificato.
- Questo display di processo è stato sviluppato per montaggio a fronte quadro e può essere impiegato solo se adeguatamente installato.

1.2 Installazione, messa in marcia e funzionamento

Questo sistema è stato costruito con tecnologia allo stato dell'arte e in accordo a tutti gli standard e le direttive EU vigenti. Il dispositivo può essere causa di pericoli correlati all'applicazione se usato impropriamente o diversamente dall'uso previsto.

Installazione, cablaggio, messa in servizio e manutenzione del visualizzatore devono essere eseguite esclusivamente da tecnici specializzati. Il personale tecnico deve leggere il presente manuale operativo e rispettare le istruzioni riportate. Le indicazioni degli schemi elettrici (v. cap. 4 'Cablaggio') devono essere osservate con attenzione.

1.3 Sicurezza operativa

Migliorie tecniche

Il produttore si riserva il diritto di modificare le specifiche tecniche senza preavviso, al fine di modificare il prodotto in base agli ultimi sviluppi tecnologici. Per informazioni sulle versioni e i possibili aggiornamenti delle istruzioni di funzionamento si prega di contattare l'ufficio vendite E+H più vicino.

1.4 Spedizione in fabbrica

Per restituire lo strumento in riparazione utilizzare un imballo protettivo. Gli imballi originali forniscono la protezione ottimale. Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente dalla rete di assistenza del fornitore presso cui è stato effettuato l'acquisto.



Nota!

Allegare una descrizione dell'anomalia e dell'applicazione in caso di restituzione del dispositivo in conto riparazione.

1.5 Note sulle convenzioni e sui simboli di sicurezza

Nelle istruzioni di sicurezza riportate nelle presenti Istruzioni di funzionamento sono utilizzati i seguenti simboli:



Pericolo!

Questo simbolo indica un'azione o una procedura che se non eseguita correttamente può causare malfunzionamenti o distruggere il dispositivo.



Attenzione!

Indica un'azione o una procedura, che se non eseguita correttamente può causare lesioni, creare rischi per la sicurezza o distruggere il dispositivo.



Nota!

Questo simbolo indica un'azione o una procedura che se non eseguita correttamente può avere un effetto indiretto sul funzionamento o attivare una risposta non prevista del dispositivo.

2 Identificazione

2.1 Designazione dello strumento

2.1.1 Targhetta

Confrontare la targhetta del display con l'immagine sottostante:

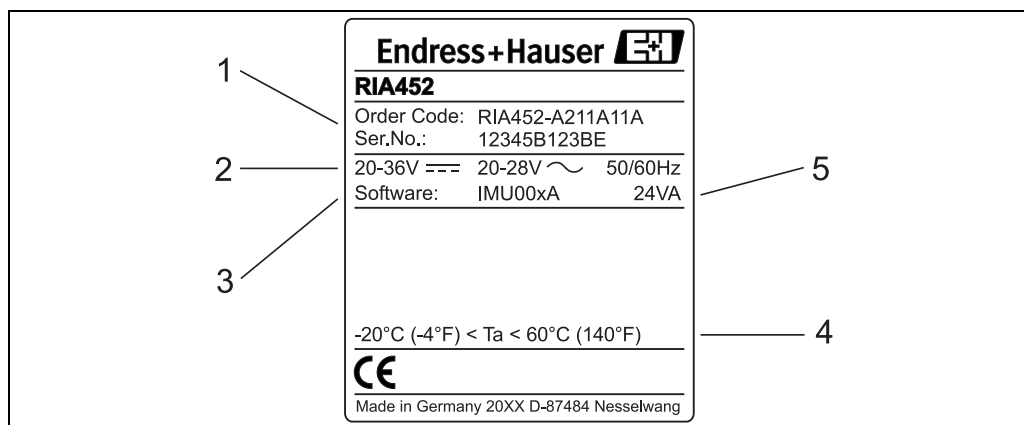


Fig. 2: Targhetta del display di processo (esempio)

- | | |
|---|--|
| 1 | Codice d'ordine e numero di serie del visualizzatore |
| 2 | Alimentazione |
| 3 | Numero della versione software |
| 4 | Temperatura ambiente |
| 5 | Caratteristiche operative |

2.2 Fornitura

La fornitura del display di processo comprende:

- Display di processo per montaggio a fronte quadro
- Istruzioni di funzionamento
- CD-ROM con software di configurazione per PC e cavo d'interfaccia RS232 (opzionali)
- Morsetti a vite
- Anello di tenuta



Nota!

Consultare l'elenco di accessori riportato nel cap. 8, 'Accessori'.

2.3 Certificati e approvazioni

Marchio CE, dichiarazione di conformità

Il display di processo è stato sviluppato per soddisfare i requisiti di sicurezza vigenti, è stato collaudato e ha lasciato la fabbrica in condizioni che ne garantiscono il sicuro funzionamento. Il dispositivo è conforme ai principali standard e direttive, secondo IEC 61 010-1, "Requisiti di sicurezza per attrezzature elettriche di misura, controllo e per uso in laboratorio".

Di conseguenza, il dispositivo descritto in questo manuale possiede i requisiti legali indicati dalle direttive EU. Applicando il marchio CE, il produttore conferma che il display di processo ha superato tutte le prove con successo.

3 Installazione

3.1 Condizioni di installazione

Le condizioni ambiente consentite (v. cap. 10 "Dati tecnici") devono essere rispettate sia durante l'installazione, sia durante il funzionamento. Il dispositivo deve essere protetto dalle fonti di calore.

3.1.1 Dimensioni

Tenere presente che è richiesta una profondità di installazione di 150 mm per lo strumento di misura più il cavo. Per le altre dimensioni fare riferimento alla Fig. 3 e alla Sezione 10 "Dati tecnici".

3.1.2 Posizione di montaggio

Installazione a fronte quadro con un'apertura di 92x92 mm (secondo la normativa EN 60529). Il punto d'installazione non deve essere soggetto a vibrazioni.

3.1.3 Orientamento

Orizzontale, +/- 45° n tutte le direzioni.

3.2 Istruzioni di installazione

L'apertura da ricavare nel quadro misura 92x92 mm. Tenere presente che è richiesta una profondità di installazione di 150 mm per lo strumento di misura più il cavo.

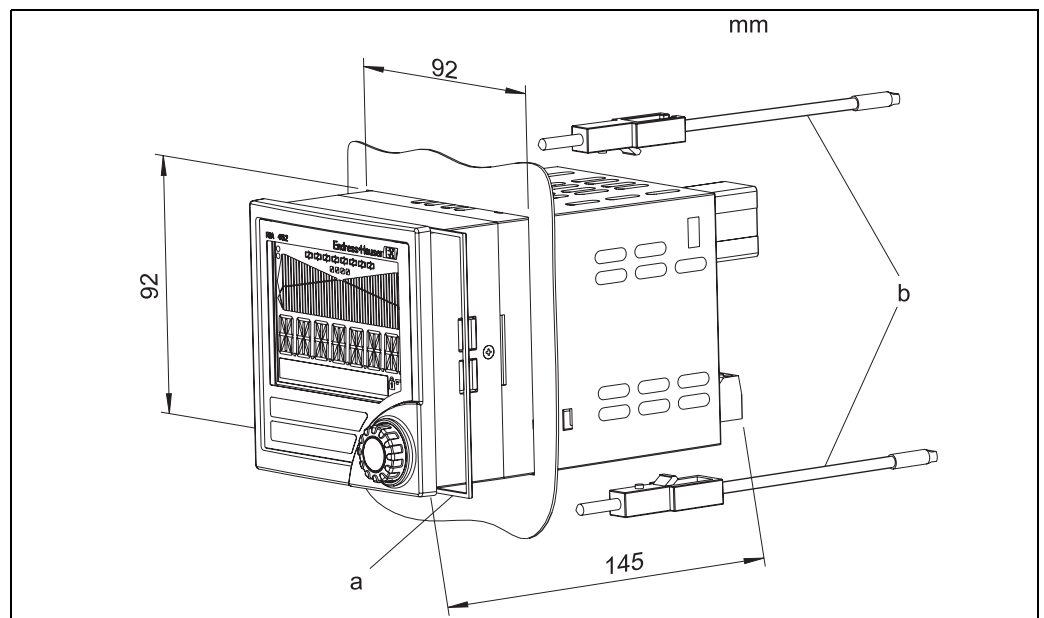


Fig. 3: Installazione a fronte quadro

1. Inserire lo strumento completo di anello di tenuta (a) frontalmente, attraverso l'apertura.
2. Sostenere il display orizzontalmente e posizionare i due morsetti a vite (b) nelle apposite sedi.
3. Serrare i morsetti a vite con pari forza usando un cacciavite.
4. Rimuovere la fascetta protettiva dal display.

Le dimensioni del display di processo sono riportate nella Sezione "Dati tecnici".

4 Cablaggio

4.1 Guida rapida al cablaggio

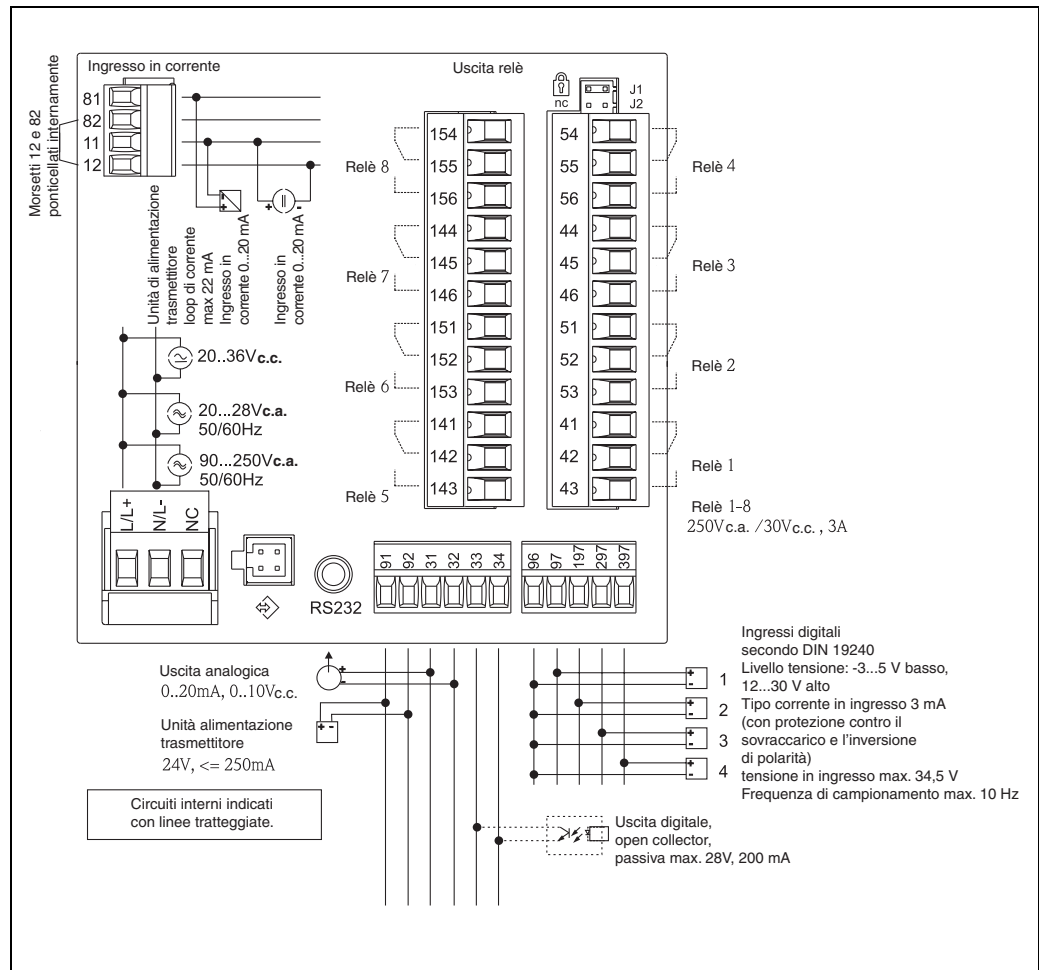


Fig. 4: Assegnazione dei morsetti del display di processo (ingresso universale, vedi Pagina 68)

Assegnazione dei morsetti

Morsetto	Assegnazione del morsetto	Tipo
L/L+	L per CA L+ per CC	Alimentazione
N/L-	N per CA L- per CC	
NC	Non collegato	
J1	Ponticello per bloccare il funzionamento del dispositivo mediante hardware. Se il ponticello è su J1, la configurazione non può essere modificata.	<p> Nota! Lo strumento di misura può essere sempre configurato con il software Readwin® 2000 mediante RS232, anche se il ponticello è impostato su J1.</p>
J2	Non collegato	

Morsetto	Assegnazione del morsetto	Tipo
11	Segnale + 0/4 ... 20 mA	
12	Messa a terra del segnale (corrente)	
81	24 V, alimentazione del sensore 1	Alimentazione del trasmettitore (in opzione a sicurezza intrinseca)
82	Messa a terra, alimentazione del sensore 1	
41	Normalmente chiuso (NC)	Relè 1
42	Comune (COM)	
43	Normalmente aperto (NA)	
51	Normalmente chiuso (NC)	Relè 2
52	Comune (COM)	
53	Normalmente aperto (NA)	
44	Normalmente chiuso (NC)	Relè 3
45	Comune (COM)	
46	Normalmente aperto (NA)	
54	Normalmente chiuso (NC)	Relè 4
55	Comune (COM)	
56	Normalmente aperto (NA)	
141	Normalmente chiuso (NC)	Relè 5 (opzionale)
142	Comune (COM)	
143	Normalmente aperto (NA)	
151	Normalmente chiuso (NC)	Relè 6 (opzionale)
152	Comune (COM)	
153	Normalmente aperto (NA)	
144	Normalmente chiuso (NC)	Relè 7 (opzionale)
145	Comune (COM)	
146	Normalmente aperto (NA)	
154	Normalmente chiuso (NC)	Relè 8 (opzionale)
155	Comune (COM)	
156	Normalmente aperto (NA)	

Morsetto	Assegnazione del morsetto	Tipo
96	Messa a terra per ingressi di stato digitali	Ingressi digitali
97	+ ingresso di stato digitale 1	
197	+ ingresso di stato digitale 2	
297	+ ingresso di stato digitale 3	
397	+ ingresso di stato digitale 4	
31	+ uscita analogica	Uscita analogica (opzionale)
32	Messa a terra, uscita analogica	
33	+ uscita digitale	Uscita digitale (opzionale)
34	Messa a terra, uscita digitale	
91	24 V, alimentazione del sensore 2	Alimentazione trasmettitore
92	Messa a terra, alimentazione del sensore 2	

Ingresso universale opzionale

Il dispositivo può essere fornito in opzione con un ingresso universale invece dell'ingresso in corrente.

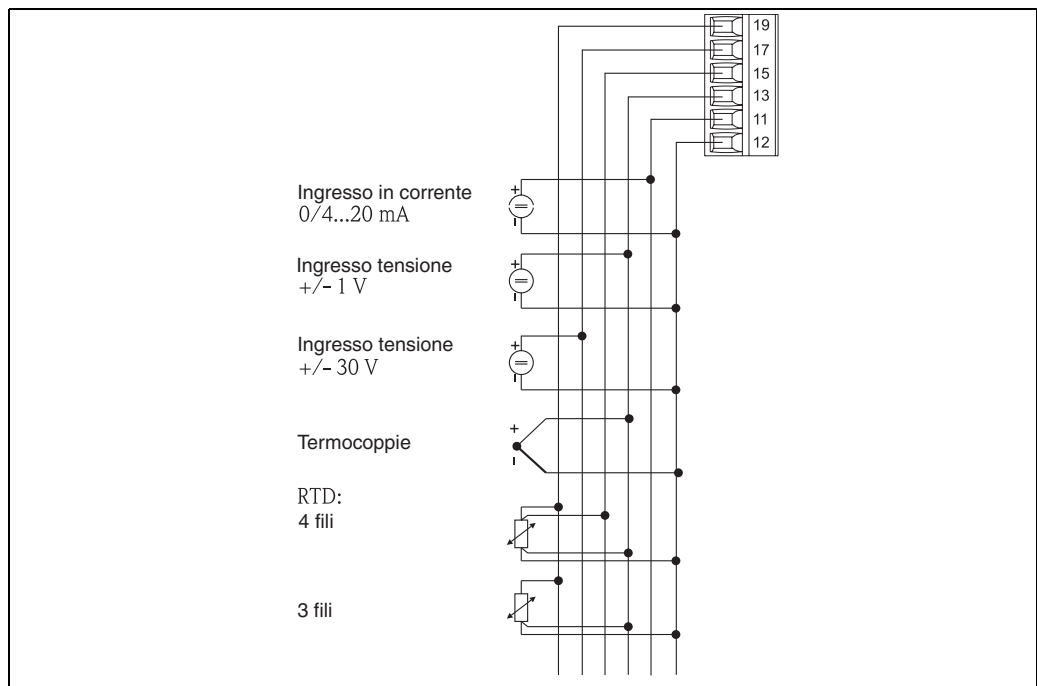


Fig. 5: Assegnazione del morsetto per l'ingresso universale

Assegnazione dei morsetti

Morsetto	Assegnazione del morsetto
11	Segnale + 0/4 ... 20 mA
12	Messa a terra del segnale (corrente, tensione, temperatura)
13	+ 1 V, + termocoppie, - segnale di termoresistenza (a 3/4 fili)
15	+ segnale di termoresistenza (a 4 fili)
17	+ 30 V
19	+ alimentazione della termoresistenza (a 3/4 fili)

4.2 Collegamento del dispositivo



Pericolo!

Il dispositivo non deve essere installato o cablato se connesso all'alimentazione. Il non rispetto di questa precauzione può causare danni irreparabili all'elettronica.

4.2.1 Connessione dell'alimentazione



Pericolo!

- Prima di eseguire il cablaggio del display di processo, verificare che la tensione di alimentazione corrisponda ai valori specificati sulla targhetta.
- Per le versioni da 90...250 V c.a. (connessione di rete), prevedere sulla linea di alimentazione, in prossimità del dispositivo, un interruttore contrassegnato come isolatore e una protezione da sovratensioni (corrente nominale ≤ 10 A) (facilmente raggiungibili).

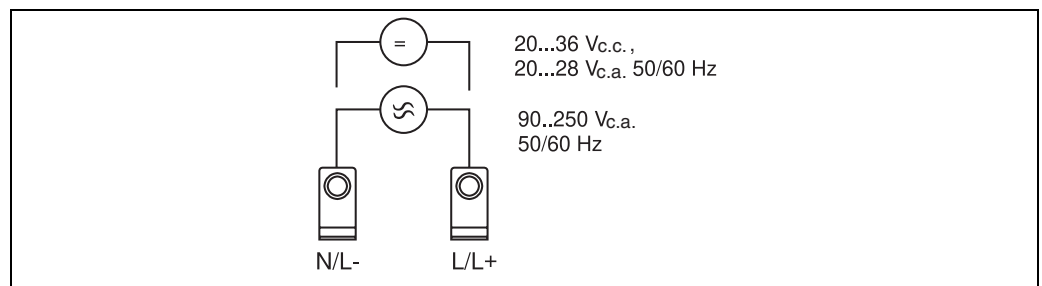


Fig. 6: Connessione dell'alimentazione

4.2.2 Connessione di sensori esterni



Nota!

Al dispositivo possono essere collegate le uscite attive e passive di sensori analogici, termocoppie, resistenze e termoresistenze.

I morsetti possono essere selezionati liberamente a seconda del tipo di segnale del sensore in questione.

Ingresso in corrente 0/4 ... 20 mA

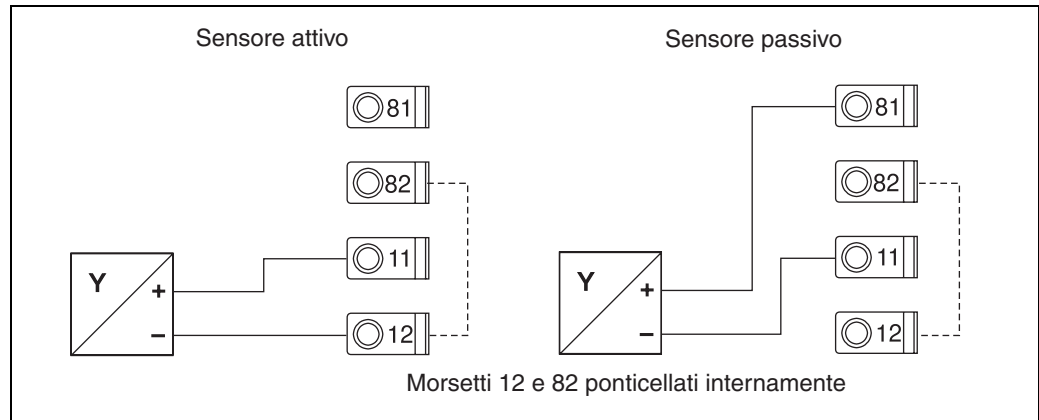


Fig. 7: Connessione del sensore a 2 fili all'ingresso in corrente da 0/4 ... 20 mA

Ingresso universale

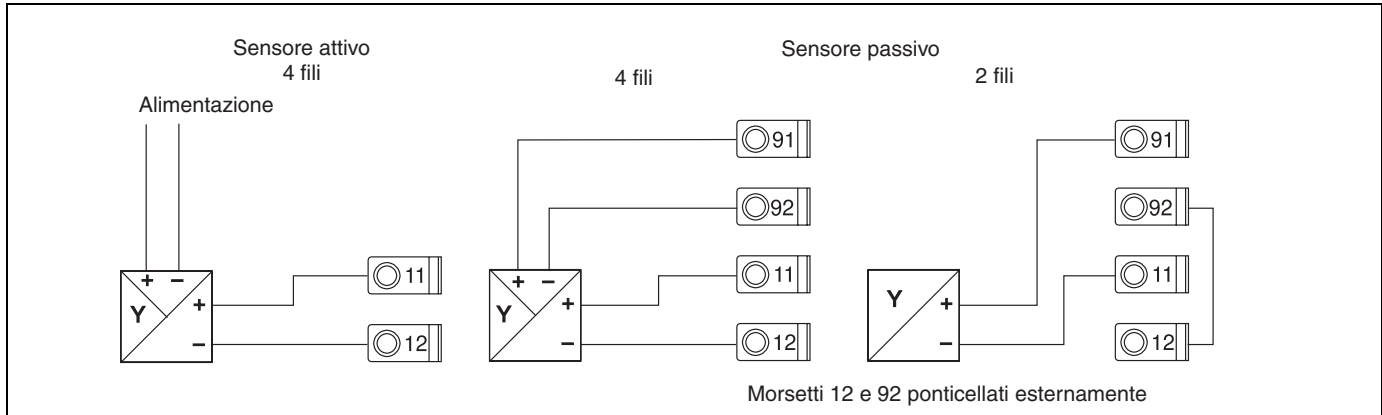


Fig. 8: Connessione del sensore a quattro fili, alimentazione del trasmettitore e ingresso universale

4.3 Controlli post-connessione

Stato e specifiche del dispositivo	Note
Strumento o cavo danneggiati (ispezione visiva)?	-
Connessione elettrica	Note
La tensione di alimentazione corrisponde alle specifiche sulla targhetta?	90..250 V c.a. (50/60 Hz) 20..36 V c.c. 20..28 V c.c. (50/60 Hz)
I morsetti sono tutti saldamente fissati ai rispettivi slot? La codifica dei singoli morsetti è corretta?	-
I cavi sono in tensione?	-
I cavi di alimentazione e di segnale sono collegati correttamente?	Vedere schema elettrico sulla custodia
Tutti i morsetti a vite sono saldamente serrati?	-

5 Utilizzo

5.1 Guida rapida al funzionamento

M1	Ingresso analogico	Tipo di segnale	Tipo di connessione*	Curva	Smorz. segnale	Dimensione	Virgola decimale	
	INGRESSO	Segnale	Connessione	Curva	Smorz.	Dimensione	Virgola dec.	
		Valore 0%	Valore 100%	Offset	Temperatura di riferimento*	Temperatura di riferimento fissa*	Rilevamento circuito aperto	
		Valore 0%	Valore 100%	Offset	Temp. rif.	Temp. cost.	Circ. aperto	
M2	Display DISPLAY.	Assegn. display numerico	Visualizzazione alternata	Assegn. bargraph	Bargraph virgola decimale	Bargraph valore 0%	Bargraph valore 100%	Assegn. bargraph
		N. di rif.	Comm. vis.	Rif. bargraph	Virgola dec.	Bar. 0%	Bar. 100%	Rif. bargraph
M3	Uscita analogica* USCITA ANALOGICA	Assegnazione	Smorzamento	Campo di uscita	Virgola decimale	Valore 0%	Valore 100%	
		N. di rif.	Smorz. uscita	Campo uscita	Virgola dec.	Uscita 0%	Uscita 100%	
		Offset	Uscita in caso di guasto	Valore in caso di guasto	mA simulazione	V simulazione		
		Offset	Modalità di errore	Valore di errore	Simu. mA	Simu. V		
M5	Ingresso digitale 1-4 INGR. DIGITALE	Funzione, ingresso digitale 1-4	Livello attivo 1-4	Tempo di campionamento monitoraggio pompa				
		Funzione	Livello	Tempo camp.				
M10 - M17	Soglia 1-4 (8)* SOGLIA	Assegnazione	Funzione 1-4 (8)	Virgola decimale	Punto di commutazione A	Punto di commutazione B	Isteresi o soglia di ritorno per l'analisi del gradiente	Ritardo di commutazione 1-4 (8) in secondi
		N. di rif.	Funzione	Virgola dec.	Setpoint A	Setpoint B	Isteresi	Ritardo
		Funzione alternanza 1-4	Ritardo prima accensione ogni 24 h	Periodo di accensione ogni 24 h	Visualizz. runtime 1-8	Visualizz. frequenza di commutazione 1-8	Reset freq. di commutazione e runtime	Simulazione relè
		Alternanza	Rit. comm.	Periodo comm.	Tempo di funzionamento	Conteggio	Reset	Relè sim.

M18	Integrazione* Integrazione	Provenienza segnale per integrazione	Contatore preliminare	Integrazione	Virgola decimale per fattore	Fattore di conversione	Totalizzatore dimensione	Totalizzatore virgola decimale
		Rif. integr.	Contatore preliminare	Base integr.	Fattore dec.	Fattore	Dimensione	Virgola dec. T
		Impostazione contatore preliminare	Impostazione allarme preliminare	Visualizzazione totalizzatore	Reset totalizzatore	Calcolo portata	Dimensione del segnale di ingresso	
		Impostazione conteggio A	Impostazione conteggio B	Somma totale	Reset totale	Calc portata	Dim. ingresso	
		Dimensione del valore linearizzato	Virgola decimale per formula	Virgola decimale per visualizzazione	Valore Alfa	Valore Beta	Valore Gamma	Valore C
Dim. portata	Virg. dec. portata	Virgola dec.	Alfa	Beta	Gamma	C		
Canali Kha-fagi-Venturi	Canali Iso-Venturi	Canali Venturi secondo British Standard	Canali Parshall	Canali Parshall-Bowlus	Stramazzi rettangolari	Stramazzi rettangolari con restringimento		
Kha Venturi	Iso-Venturi	BST-Venturi	Parshall	Parshall-Bow	WTO rett.	WThr rett.		
Stramazzi rettangolari secondo NFX	Stramazzi rettangolari secondo NFX con restringimento	Stramazzi trapezoidali	Stramazzi triangolari	Stramazzi triangolari secondo British Standard	Stramazzi triangolari secondo NFX	Larghezza		
WTO rett. NFX	WThr rett. NFX	WTO trap.	Stramazzo V.	Stramazzo V. BST	Stramazzo V. NFX	Larghezza		
M19	Uscita impulsiva* USCITA IMPULSI	Valore impulso virgola decimale	Valore impulso	Larghezza impulso	Simulazione uscita impulsiva			
		Valore dec.	Valore dell'unità	Larghezza impulso	Sim. uscita impulsi			
M20	Memoria valore min./max. MIN./MAX.	Provenienza segnale per min/max	Virgola decimale	Visualizzazione valore min.	Visualizzazione valore max.	Reset valore min.	Reset valore max.	
		Rif. min/max	Virgola dec.	Valore min.	Valore max.	Reset min.	Reset max.	
M21	Tabella di linearizzazione	Numero di punti	Dimensione del valore linearizzato	Virgola decimale asse Y	Elim. tutti i punti	Visual. tutti i punti		
		Conteggi	Dimensione	Valore dec. Y	Cancella punti	Visualizza punti		
M23 - Mxx	Punti linearizzazione NO 01 NO 32	Asse X Valore X	Asse Y Valore Y					
M55	Parametri operativi PARAMETRI	Codice utente	Blocco valore soglia	Nome programma	Versione programma	Funzione rotazione pompe	Tempo di blocco relè	Modalità di sicurezza relè
		Codice utente	Blocco di soglia	Nome prog.	Versione	Funz. altern.	Tempo di blocco	Modo relè
		Tempo per valutazione gradiente	Modalità di sicurezza su ingresso 4-20 mA	Soglia di errore 1	Soglia di errore 2	Soglia di errore 3	Soglia di errore 4	Contrasto del display
		Tempo grad.	Namur	Campo 1	Campo 2	Campo 3	Campo 4	Contrasto

M56	SERVIZIO	Solo per assistenza. Immettere il codice di servizio.
M57	ESCI	Per chiudere il menu. Se sono state apportate delle modifiche ai parametri, verrà richiesto se si desidera confermare le modifiche.
M58	SALVA	Le modifiche vengono salvate e il menu viene chiuso.

*) Disponibile solo se l'opzione in questione è installata sullo strumento

5.2 Display ed elementi operativi

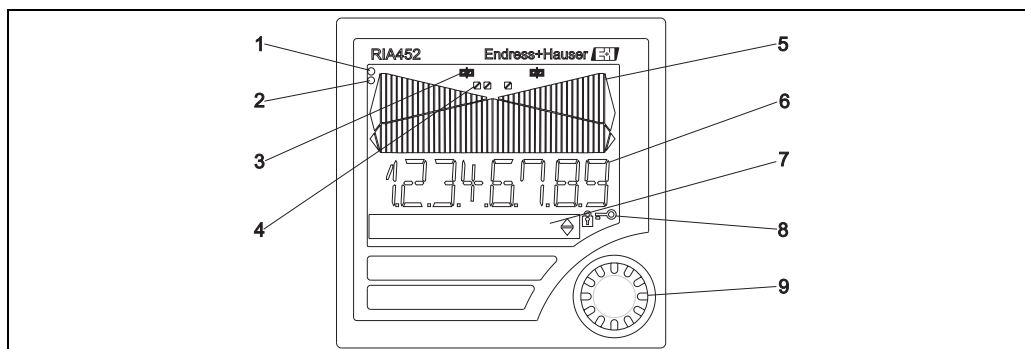


Fig. 9: Display ed elementi operativi

- 1) Indicatore verde di funzionamento, si accende quando il dispositivo è alimentato
- 2) Indicatore rosso di guasto, lampeggia in caso di errore del sensore o del dispositivo
- 3) Visualizzazione del valore soglia: questo simbolo appare solo se è presente un relè
- 4) Stato dell'ingresso digitale: il verde segnala che il dispositivo è pronto a entrare in servizio; il giallo indica la presenza di un segnale
- 5) Bargraph giallo, a 42 elementi, con variazioni di colore arancione/rosso per le violazioni di soglia
- 6) Display a 7 cifre e 14 segmenti in bianco per i valori misurati
- 7) Matrice di punti 9x77 di colore bianco per testo, unità di misura e icone di menu
- 8) Simbolo di una chiave o di un lucchetto per segnalare che l'accesso al dispositivo è bloccato (vedere Paragrafo 5.3.3)
- 9) Manopola jog/shuttle per il controllo locale del dispositivo

5.2.1 Display

Campo	Display	Relè	Uscita analogica	Integrazione
Corrente in ingresso < della soglia di errore inferiore	Visualizzazione "nnnnn"	Stato di errore	Impostare la modalità di sicurezza	Senza integrazione
Corrente in ingresso > della soglia inferiore e < dei limiti di validità inferiori	Visualizzazione "-----"	Comportamento normale del valore soglia	Comportamento normale con 10% max. di superamento del campo In uscita non può essere generato un segnale < 0 mA/0 V	Comportamento normale (l'integrazione negativa non è consentita)
Corrente in ingresso in un campo di valori valido	Visualizzazione del valore di misura scalato	Comportamento normale del valore soglia	Comportamento normale con 10% max. di superamento del campo In uscita non può essere generato un segnale < 0 mA/0 V	Comportamento normale (l'integrazione negativa non è consentita)
Corrente in ingresso < della soglia di errore superiore e > dei limiti di validità superiori	Visualizzazione "-----"	Comportamento normale del valore soglia	Comportamento normale con 10% max. di superamento del campo In uscita non può essere generato un segnale < 0 mA	Comportamento normale (l'integrazione negativa non è consentita)
Corrente in ingresso > della soglia di errore superiore	Visualizzazione "uuuuu"	Stato di errore	Impostare la modalità di sicurezza	Senza integrazione


Visualizzazione del relè

Il relè non è alimentato: nessuna visualizzazione

Il relè è alimentato:  (simbolo illuminato)

Visualizzazione dello stato dell'ingresso digitale

L'ingresso digitale è configurato:  (verde)

Un segnale è presente all'ingresso digitale:  (giallo)



Nota!

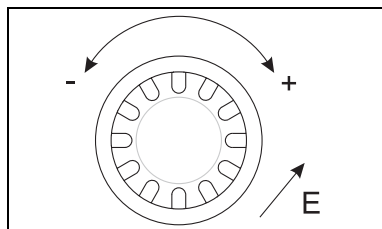
Le indicazioni per la ricerca guasti sono descritte nei capitoli 9.1 e 9.2 di questo manuale operativo.

5.3 Utilizzo locale

Per accedere al menu operativo premere la manopola jog/shuttle per almeno 3 s.

5.3.1 Funzionamento mediante la manopola jog/shuttle

A) Funzione E+H a 3 tasti



- Premere = "Enter"
- Ruotare in senso orario = "+"
- Ruotare in senso antiorario = "-"

Fig. 10: Funzionamento mediante la manopola jog/shuttle

B) Selezione da un elenco

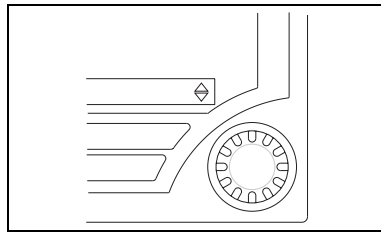


Fig. 11: Selezione da un elenco mediante la manopola jog/shuttle

Freccia rivolta verso il basso:
L'opzione si trova nella parte superiore dell'elenco di selezioni. Le altre voci vengono visualizzate girando la manopola jog/shuttle in senso orario.

Sono visualizzate ambedue le frecce:
L'operatore si trova a metà dell'elenco di selezioni.

Freccia rivolta verso l'alto:
È stata raggiunta la parte inferiore dell'elenco di selezioni. Per scorrere l'elenco all'indietro e tornare all'inizio girare la manopola jog/shuttle in senso antiorario.

5.3.2 Immissione di testi

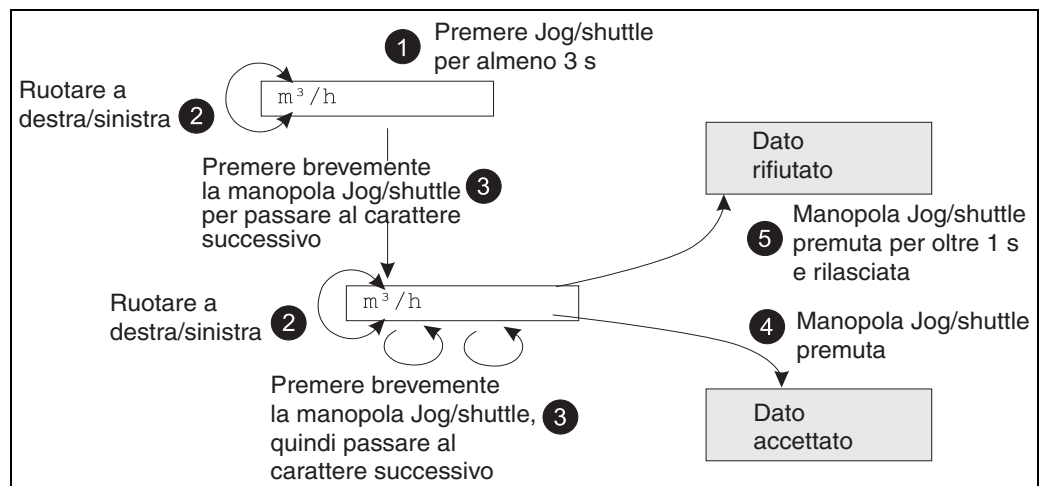


Fig. 12: Immissione di un testo

Pos n.	Descrizione
1	Per attivare il menu operativo premere la manopola jog/shuttle per almeno 3 s. Il primo carattere inizierà a lampeggiare.
2	Per cambiare il carattere che lampeggia (selezionato) ruotare la manopola jog/shuttle (v. "Caratteri consentiti"). Per tornare al carattere precedente selezionare il simbolo Indietro (freccia a sinistra).
3	Per selezionare il carattere selezionato e passare al carattere successivo premere la manopola jog/shuttle (in questo esempio, il secondo carattere lampeggia).
4	Premere brevemente la manopola jog/shuttle per far sì che venga accettato il testo inserito in corrispondenza dell'ultimo carattere.
5	Per annullare l'inserimento del testo nel punto in questione, tenere premuta la manopola jog/per più di 1 secondo (max. 2 secondi).

Caratteri consentiti

Possono essere inseriti i seguenti caratteri:
Spazio +ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz0123456789/
\%^{o23}+,-,;:*() seguito da simbolo di ritorno cursore (freccia a sinistra)

5.3.3 Disattivazione della modalità di programmazione

Codice utente

L'intera configurazione può essere protetta da accessi non autorizzati mediante un codice a 4 cifre. Questo codice può essere impostato nel sottomenu "Parametro/Codice utente". Tutti i parametri rimangono visibili sul display, ma viene visualizzato il simbolo della "chiave". Per modificare un parametro, sarà quindi necessario impostare il codice utente valido.

Blocco hardware

La configurazione può anche essere bloccata utilizzando un connettore presente sul lato posteriore del RIA452 (v. disegno). Questa condizione di blocco è segnalata dal simbolo del "lucchetto" sul display.

Per applicare un blocco hardware allo strumento di misura, inserire il ponticello nella posizione J1 nell'angolo in alto a destra sul retro dello strumento.

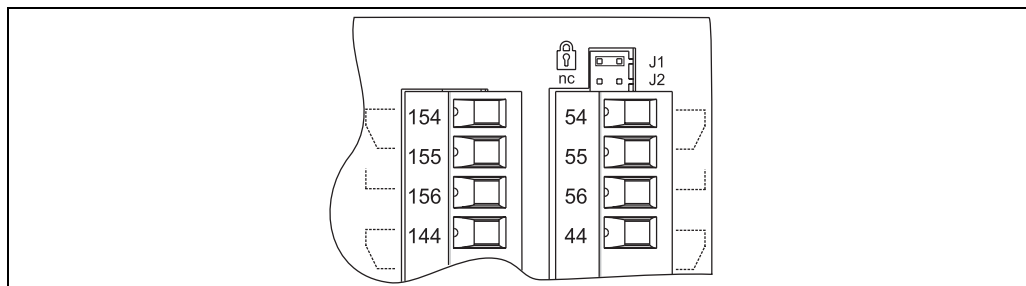


Fig. 13: Posizione del ponticello sul retro dello strumento



Nota!

Il blocco hardware non influisce sul software operativo per PC Readwin® 2000.

6 Messa in servizio

6.1 Verifica funzionale

Prima di eseguire la messa in servizio del dispositivo verificare che siano stati eseguiti tutti i controlli post-connesione:

- Elenco dei controlli, cap. 4.3 'Controlli dopo la connessione'



Nota!

Rimuovere la fascetta protettiva dal display, poiché quest'ultima impedisce una visualizzazione corretta.

6.2 Accensione del misuratore

Quando si applica la tensione di alimentazione, il LED verde indica che lo strumento è pronto per l'uso.

- Alla consegna dell'unità, i parametri dello strumento sono configurati in base alle impostazioni di fabbrica.
- In caso sia impiegato un dispositivo già configurato o preimpostato, le misure sono visualizzate immediatamente in base alle impostazioni. I valori soglia si attivano solo quando è stata determinata la prima misura.
- I valori di soglia vengono attivati in base alla relativa configurazione solo se è presente un valore misurato valido.

6.3 Configurazione dello strumento

Questo capitolo descrive tutti i parametri dello strumento che possono essere configurati, con i campi dei valori e le impostazioni di fabbrica (valori predefiniti, indicati in grassetto).

6.3.1 Ingresso analogico - INGRESSO/M1

Tutti i parametri selezionabili ingresso sono reperibili nel menu dell'ingresso analogico, indicato nel dispositivo con INGRESSO.

Funzione (opzione del menu)	Impostazione del parametro	Descrizione
Segnale	4 - 20 mA 0 - 20 mA 0 - 5 mA (*) 0 - 100 mV (*) 0 - 200 mV (*) 0 - 1 V (*) 0 - 10 V (*) ± 150 mV (*) ± 1 V (*) ± 10 V (*) ± 30 V (*) Tipo B (IEC584) (*) Tipo J (IEC584) (*) Tipo K (IEC584) (*) Tipo L (DIN43710) (*) Tipo L (GOST) (*) Tipo N (IEC584) (*) Tipo R (IEC584) (*) Tipo S (IEC584) (*) Tipo T (IEC584) (*) Tipo U (DIN43710) (*) Tipo D (ASTME998) (*) Tipo C (ASTME998) (*)	Consente di selezionare il tipo di segnale per il sensore collegato. I parametri contrassegnati da un asterisco (*) possono essere selezionati solo con l'opzione di ingresso universale.

Funzione (opzione del menu)	Impostazione del parametro	Descrizione
Segnale	Pt50 (GOST) (*) Pt100 (IEC751) (*) Pt100 (JIS1604) (*) Pt100 (GOST) (*) Pt500 (IEC751) (*) Pt500 (JIS1604) (*) Pt500 (GOST) (*) Pt1000 (IEC751) (*) Pt1000 (JIS1604) (*) Pt1000 (GOST) (*) Cu50 (GOST) (*) Cu100 (GOST) (*) 30 - 3000 Ohm (*)	Consente di selezionare il tipo di segnale per il sensore collegato. I parametri contrassegnati da un asterisco (*) possono essere selezionati solo con l'opzione di ingresso universale.
Connessione	3 fili 4 fili	Configurazione della connessione del sensore in tecnologia a 3 o 4 fili. Può essere selezionata solo per il "Tipo di segnale" 30 -3000 Ω, Pt50/100/1000 e Cu50/100.
Curva	Lineare Quad. °C °F Kelvin	Curva caratteristica lineare o quadratica (quad.) del sensore impiegato; può essere impostata per i segnali analogici. Per i sensori di temperatura, la variabile fisica misurata può essere impostata in °C, °F, Kelvin.
Smorz.	0...99,9 0	Smorzamento dei segnali in ingresso con passa basso di primo grado. La costante di tempo può essere impostata da 0 fino a 99,9 s.
Dimensione	XXXXXXXXX %	Qui può essere configurata l'unità ingegneristica o immesso un testo libero per il valore misurato dal sensore. Lunghezza 9 caratteri max.
Virgola dec.	XXXXX XXXX,X XXX,XX XX,XXX X,XXXX	Numero di posizioni dopo la virgola decimale per la visualizzazione del valore misurato.
Valore 0%	-99999..99999 0	Inizio scala del valore misurato, può essere impostato per i tipi di segnale analogico.
Valore 100%	-99999..99999 100,0	Fondo scala del valore misurato, può essere selezionato per i tipi di segnale analogico.
Offset	-99999..99999 0,0	Consente di spostare il punto di zero della curva di risposta. Questa funzione è utilizzata per la regolazione del sensore.
Temp. rif.	Interna Cost.	Temperatura di riferimento per la misura con termocoppia. Selezionare un giunto freddo interno (= Interno) o un valore fisso (= Cost.).
Temp. cost.	9999,9 20,0	Temperatura di riferimento fissa. Può essere selezionata solo se scelta per "Temp. rif."
Circ. aperto	No Sì	Attivazione o disattivazione della funzione di rilevamento circuito aperto.

Regolazione dell'ingresso analogico

L'ingresso può essere adattato al sensore con l'aiuto dei seguenti parametri.

Nel caso dei sensori di corrente, tensione e resistenza, il valore di scala è calcolato dal segnale del sensore:

$$\text{Valore di scala} = \frac{\text{Valore ingresso [in \%]}}{100} * (\text{scala [100\%]} - \text{scala [0\%]}) + \text{offset}$$

Per le uscite di temperatura, il valore di fondo scala è ottenuto dalle tabelle di linearizzazione.

Il valore di temperatura può essere convertito in gradi Celsius, Fahrenheit o Kelvin. Inoltre, il valore di temperatura può essere corretto mediante l'offset.

6.3.2 Visualizzazione - DISPLAY/M2

Tutte le impostazioni del display sono raggruppate sotto questa voce del menu.

Funzione (opzione del menu)	Impostazione del parametro	Descrizione
N. di rif.	Ingresso Tabella di lin. Totale (*) Inp.+Lint. Inp.+Tot. (*) Lint.+Tot. (*) In+Lin+Tot (*) Batch (*)	<p>Per scegliere il valore di visualizzazione sul display. (Se si sceglie una combinazione di valori, es. "Inp.+Lint", il display visualizza alternativamente i valori selezionati, es. valore misurato (Inp.) e valore misurato linearizzato (Lint.)).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ingresso = valore misurato ■ Tab. lin. = valore misurato linearizzato ■ Totale = valore integrato ■ Inp.+Lint. = visualizzazione alternata di valore misurato e valore misurato linearizzato ■ Inp.+Tot. = visualizzazione alternata di valore linearizzato e valore integrato ■ Lint.+Tot. = visualizzazione alternata di valore misurato linearizzato e valore integrato ■ In+Lin+Tot = valore misurato, valore misurato linearizzato e valore integrato ■ Batch = contatore preimpostato <p>Le impostazioni contrassegnate da un asterisco (*) sono disponibili solo se è presente l'opzione uscita impulsiva o l'opzione integrazione e se tale opzione è stata configurata.</p>
Comm. vis.	0 ... 99 s 0	<p>Periodo selezionabile per la visualizzazione dei singoli valori se è stata selezionata l'opzione di visualizzazione di più valori in corrispondenza di N. di rif. Questa impostazione è disponibile solo se è presente l'opzione impulsi o integrazione e se quest'ultima è stata configurata.</p>
Rif. bargraph	Ingresso Tab.lin.	Serve per selezionare la fonte del segnale per il bargraph.
Virgola dec.	XXXXX XXXX,X XXX,XX XX,XXX X,XXXX	Numero di cifre decimali dopo la virgola per l'impostazione della scala del bargraph.
Bar. 0%	-99999..99999 0,0	Inizio scala del bargraph
Bar. 100%	-99999..99999 100,0	Fondo scala del bargraph
Increm. bar.	Destra Sinistra	<p>Orientamento del bargraph.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Destra = valore 100% (incremento da sinistra a destra) ■ Sinistra = valore 100% (decremento da sinistra a destra)

6.3.3 Uscita analogica - USCITA ANALOGICA/M3

Tutti i parametri configurabili in uscita sono presenti nel menu dell'uscita analogica, indicato nel dispositivo con USCITA ANALOGICA.



Nota!

Questa voce è disponibile solo se sullo strumento è presente l'opzione "Uscita analogica".

Funzione (opzione del menu)	Impostazione del parametro	Descrizione
N. di rif.	Ingresso Tab.lin.	Serve per selezionare il valore generato dall'uscita analogica. <ul style="list-style-type: none"> ■ Ingresso = valore misurato ■ Tab.lin. = valore di misura linearizzato
Smorz. uscita	0...99,9 0,0	Smorzamento dei segnali in ingresso con passa basso di primo grado. La costante di tempo può essere impostata da 0 sino a 99,9 s.
Campo uscita	Off 0 - 20 mA 4 - 20 mA 0 - 10 V 2 - 10 V 0 - 1 V	Tipo di segnale in uscita Nota! "Off" disattiva completamente il segnale di uscita.
Virgola dec.	XXXXX XXXX,X XXX,XX XX,XXX X,XXXX	Numero di posizioni dopo la virgola decimale per il valore misurato in uscita. Può essere selezionato per i segnali analogici.
Uscita 0%	-99999..99999 0,0	Inizio scala del segnale di uscita
Uscita 100%	-99999..99999 100,0	Valore di fondo scala del segnale di uscita
Offset	-999,99..999,99 0,00	Deriva del punto di zero per la curva dell'uscita in mA o V.
Modalità di errore	Hold Cost. Min Max	Valore generato in uscita per un errore del sensore o del dispositivo. <ul style="list-style-type: none"> ■ Hold = rimane valido l'ultimo valore ■ Cost. = valore liberamente impostabile ■ Min. = il valore in uscita è 3,5 mA per 4 ... 20 mA; diversamente 0 V o 0 mA ■ Max = il valore in uscita è 22,0 mA per 0/4 ... 20 mA; diversamente 1,1 V o 11 V
Valore di errore	0..999,99 0,00	Qui può essere impostato liberamente il valore della "Modalità di errore = Cost". Uscita in corrente: 0 ... 22 mA Uscita in tensione: 0 ... 11 V
Simu. mA	OFF 0,0 mA 3,6 mA 4 mA 10 mA 12 mA 20 mA 21 mA	Consente di simulare l'uscita in corrente e determina l'emissione della corrente selezionata sull'uscita, indipendentemente dal valore di ingresso. È automaticamente impostato su OFF quando si esce dalla voce di menu Simu mA .
Simu. V	OFF 0,0 V 5,0 V 10,0 V	Consente di simulare l'uscita in tensione e determina l'emissione della tensione selezionata sull'uscita, indipendentemente dal valore di ingresso. È automaticamente impostato su OFF quando si esce dalla voce di menu Simu V .

6.3.4 Ingresso digitale - INGR. DIGITALE/M5

Le impostazioni degli ingressi di stato digitali, ad es. per il monitoraggio delle pompe, l'avvio/arresto del contatore o il ripristino del valore min./max. memorizzato, sono raggruppate in questa sezione.



Nota!

- Gli ingressi digitali 1 ... 4 sono permanentemente assegnati ai relè 1 ... 4 nella funzione POMPA. Il relè 1 è monitorato mediante l'ingresso digitale 1, il relè 2 mediante l'ingresso digitale 2, ecc.
- Quando si utilizza la funzione "Batch", l'ingresso digitale 1 è assegnato permanentemente a una funzione di conteggio con valore preimpostato. La configurazione di questo ingresso digitale non sarà quindi possibile.

Funzione (opzione del menu)	Impostazione del parametro	Descrizione
Funzione	Off Pompa Azzerà Tot. Avvio/Arresto Res MinMax	Funzione dell'ingresso digitale selezionato. <ul style="list-style-type: none"> ■ OFF ■ Pompa = monitoraggio della pompa (v. Funzione di monitoraggio della pompa) ■ Res Tot. = azzeramento del totalizzatore* ■ Avvio/Arresto = avvia o arresta il totalizzatore* ■ Res MinMax = azzeramento dei valori memorizzati min/max <p> Nota! I parametri contrassegnati da un asterisco (*) sono disponibili solo se è presente l'opzione uscita impulsiva o l'opzione integrazione e se tale funzione è stata configurata</p>
Livello	Basso Alto	Selezione del lato di valutazione. <ul style="list-style-type: none"> ■ Basso = lato decrescente ■ Alto = lato crescente
Tempo camp.	0..99 0	Serve per definire il tempo di attesa (in secondi) del feedback della pompa all'ingresso digitale. In caso non si abbia feedback entro il tempo impostato, è generato un messaggio di errore e viene attivata una seconda pompa, se disponibile.

Funzione di monitoraggio della pompa

Gli ingressi digitali 1-4 sono assegnati permanentemente ai singoli relè 1-4. Se la funzione dell'ingresso digitale è impostata su monitoraggio pompa, il tempo di campionamento ha inizio all'attivazione del relè. Il relè della pompa rimane eccitato se il feedback della pompa viene attivato sull'ingresso digitale entro il tempo di campionamento specificato. Diversamente, il relè viene disattivato immediatamente e viene visualizzato un messaggio di errore. Analogamente, se è presente una pompa già attiva, quest'ultima verrà disattivata in caso di variazione del segnale di stato digitale durante il funzionamento della pompa.

Se per questo relè è attiva la funzione di controllo alternato, viene cercato e attivato anche un relè con funzione alternanza.

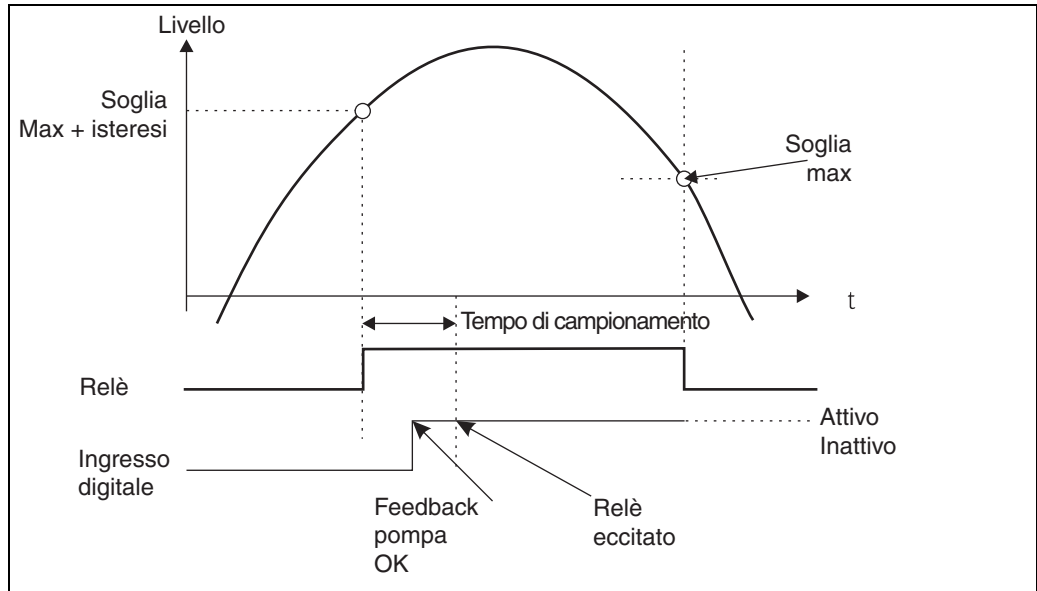


Fig. 14: Monitoraggio pompa, pompa OK

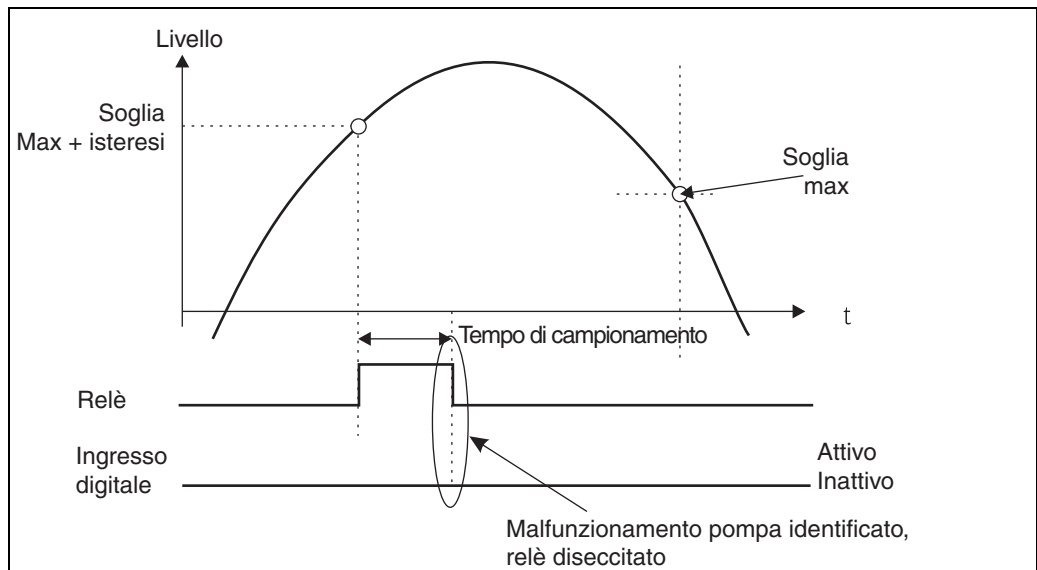


Fig. 15: Monitoraggio pompa, errore della pompa

Devono essere configurati i seguenti parametri:

Menu	Funzione (opzione del menu)	Valore impostato
INGR. DIGITALE./M5	Funzione Livello Tempo camp.	Pompa Alto o Basso Tempo di campionamento in secondi

6.3.5 Valori soglia - SOGLIA 1 ... 8/M10 ... 17



Nota!

Se si utilizza la funzione "Batch", i valori di soglia 1 e 2 sono assegnati permanentemente all'attivazione in presenza di un "contatore preimpostato" e di un valore di soglia "allarme preliminare". Questi valori di soglia non possono essere configurati. Essi non sono visualizzati nella struttura dei menu.

Funzione (opzione del menu)	Impostazione del parametro	Descrizione
N. di rif.	Ingresso Tab. lin.	Selezione del valore da utilizzare: <ul style="list-style-type: none"> ■ Ingresso: valore scalato dell'ingresso analogico ■ Tab. lin.: valore proveniente dalla tabella di linearizzazione
Funzione	Off Min Max Grad. In banda Fuori banda Allarme	Selezione del valore soglia e del monitoraggio degli errori. In caso di errori dello strumento o di valori di ingresso non corretti (v. soglie di errore Campo 1 ... 4 al Paragrafo 6.3.11), i relè vengono commutati in conformità con la modalità di sicurezza configurata in corrispondenza di Modo relè (vedere Paragrafo 6.3.11). <ul style="list-style-type: none"> ■ Min.: valore minimo con isteresi (vedi Pagina 84) ■ Max.: valore massimo con isteresi (vedi Pagina 84) ■ Grad: gradiente (vedi Pagina 85) ■ In banda: il campo valido è all'interno di due valori ■ Fuori banda: il campo valido è all'esterno di due valori ■ Allarme: il relè è impiegato come relè di allarme
Virgola dec.	XXXXX XXXX,X XXX,XX XX,XXX X,XXXX	Numero di decimali per il valore soglia.
Setpoint A	-99999 ... 99999 0,0	Valore misurato che provoca un cambiamento nello stato di commutazione (pendenza per gradiente). Predefinito: 0,0
Setpoint B	-99999 ... 99999 99999	Il secondo setpoint può essere configurato per le modalità operative "In banda" e "Fuori banda" ed è visibile solo se è stata selezionata una di queste due funzioni per il relè in questione.
Isteresi	-99999 ... 99999 99999	Per l'immissione dell'isteresi per la soglia di minimo/massimo in valore assoluto.
Ritardo	0 ... 99 0	Serve per impostare il ritardo dopo il raggiungimento del valore soglia (in secondi) (vedi Pagina 86).
Alternato	No Sì	Determina la funzione di commutazione per questo relè: <ul style="list-style-type: none"> ■ No: funzionamento non alternato; punto di commutazione assegnato costantemente al relè ■ Sì: funzionamento alternato (vedi Pagina 87)
Rit. comm.	0..99 0	Con Rit. comm. è possibile selezionare l'ora di avvio per il conteggio su 24 ore. Ogni volta che si esegue il reset dello strumento, il conteggio del processo di misura su 24 ore e del ritardo vengono riavviati. Esempio vedi Pagina 88.
Periodo comm.	0...999 0	Il valore di soglia viene attivato ciclicamente ogni 24 ore per [Periodo comm.] secondi. Se si modifica il numero delle ore l'attivazione viene ritardata di [Rit. comm.] ore (es. vedi Pagina 87).
Tempo di funzionamento		Visualizza il tempo di funzionamento di un dispositivo collegato, ad. es. la pompa, in ore [h].
Conteggio		Registra la frequenza di commutazione del valore soglia.
Reset	No Sì	Azzerare il tempo di funzionamento e ripristinare la frequenza di commutazione per questo valore soglia.
Relè sim.	Off Basso Alto	Simulazione del valore soglia impostato. È automaticamente impostato su Off quando si esce dalla voce di menu.

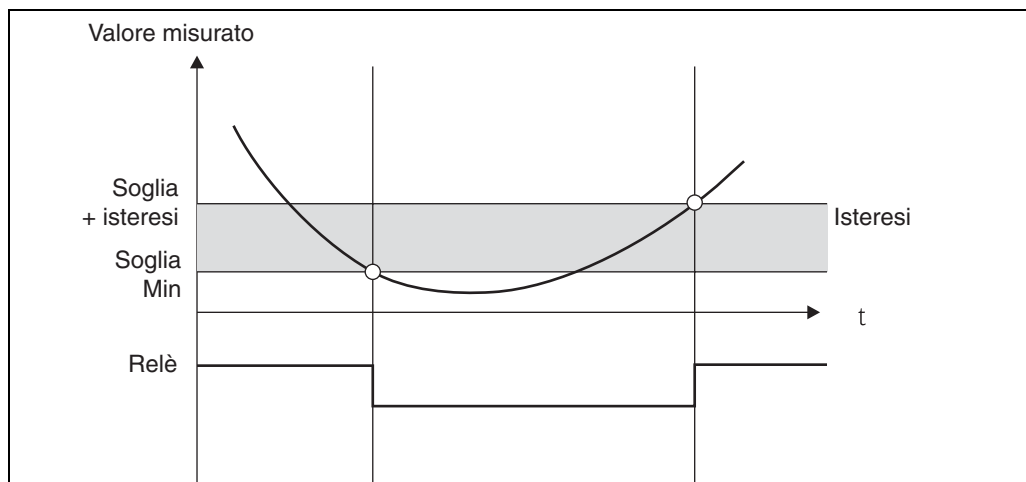
Modalità operativa min.

Fig. 16: Modalità operativa min.

Devono essere configurati i seguenti parametri:

Menu	Funzione (opzione del menu)	Valore impostato
SOGLIA 1 ... 8/M10 ... 17	Funzione Setpoint A Isteresi	Min Valore per la soglia Valore per l'isteresi

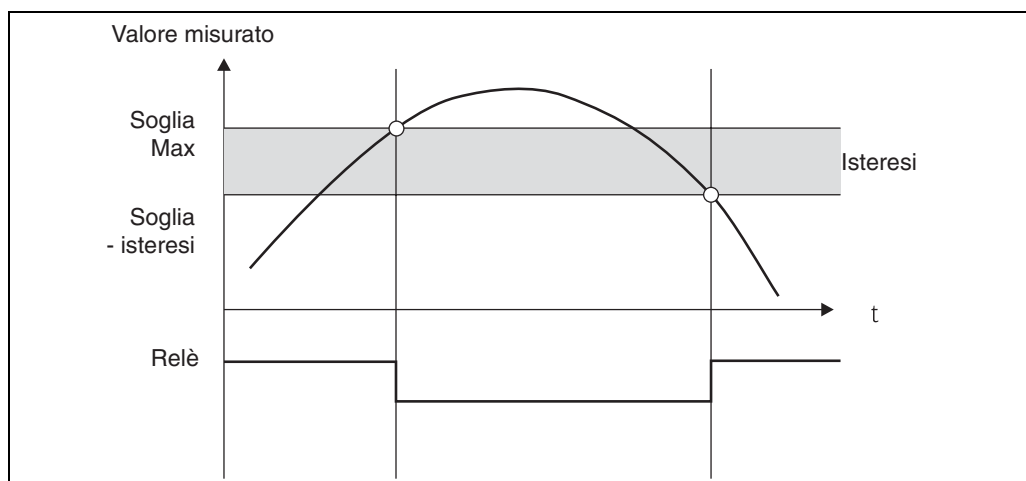
Modalità operativa max.

Fig. 17: Modalità operativa max.

Devono essere configurati i seguenti parametri:

Menu	Funzione (opzione del menu)	Valore impostato
SOGLIA 1 ... 8/M10 ... 17	Funzione Setpoint A Isteresi	Max Valore per la soglia Valore per l'isteresi

Modalità operativa grad.

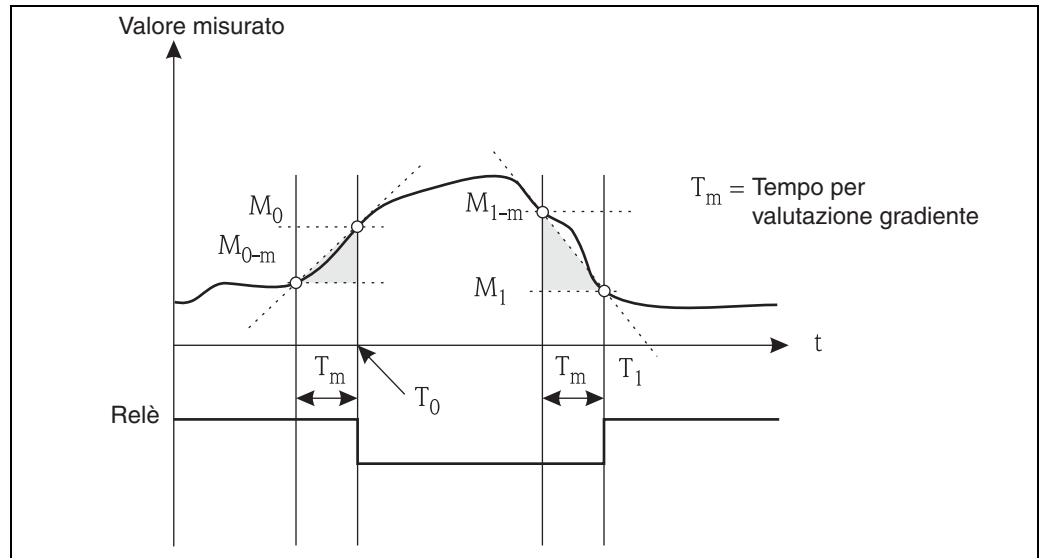


Fig. 18: Modalità operativa grad.

La modalità operativa "Grad." è usata per monitorare le variazioni del segnale di ingresso nel tempo. La base temporale t_m del sistema di monitoraggio è configurata nel menu "PARAMETRO/M55 -> Tempo grad."

È calcolata la differenza tra il valore iniziale M_{0-m} e quello finale M_0 dell'intervallo. Se il valore calcolato è maggiore del valore impostato in corrispondenza di "Setpoint A", il relè viene commutato in conformità con la modalità di sicurezza configurata in corrispondenza di "Modo relè" (vedere Paragrafo 6.3.11).

Il relè commuta nuovamente e si eccita non appena la differenza tra M_{1-m} e M_1 è inferiore al valore impostato in "Isteresi". La direzione modificata del segnale è impostata mediante un prefisso.

Con valori positivi si monitora l'aumento del valore misurato, con valori negativi si monitora la diminuzione del valore misurato. Un nuovo valore è calcolato ogni secondo (intervallo mobile).

Devono essere configurati i seguenti parametri:

Menu	Funzione (opzione del menu)	Valore impostato
SOGLIA 1 ... 8/M10 ... 17	Funzione Setpoint A Isteresi Tempo grad.	Grad. Valore del gradiente di soglia Valore per l'isteresi Intervallo in secondi

Modalità operativa allarme

Se si verificano i seguenti eventi, viene attivato un relè con modalità operativa "Allarme":

- Ingresso analogico (4-20 mA) < 3,6 mA (soglia inferiore Namur) o > 21,0 mA (soglia superiore Namur)
- Errore HW EEPROM (E101)
Il relè rimane eccitato anche in seguito alla tacitazione dell'errore.
- Dati di calibrazione non plausibili (E103)
Il relè rimane eccitato anche in seguito alla tacitazione dell'errore.
- Errore bus di lettura dei dati di configurazione/calibrazione dopo l'accensione (E104)
Il relè rimane eccitato anche in seguito alla tacitazione dell'errore.
- Errore bus di lettura dati del relè dopo l'accensione (E105)
Il relè rimane eccitato anche in seguito alla tacitazione dell'errore.
- Errore HW scheda universale (E106)
Il relè rimane eccitato anche in seguito alla tacitazione dell'errore.
- Memoria impulsi troppo piena (E210)
- Errore pompa sull'ingresso digitale x in questione (E22x)

Ritardo

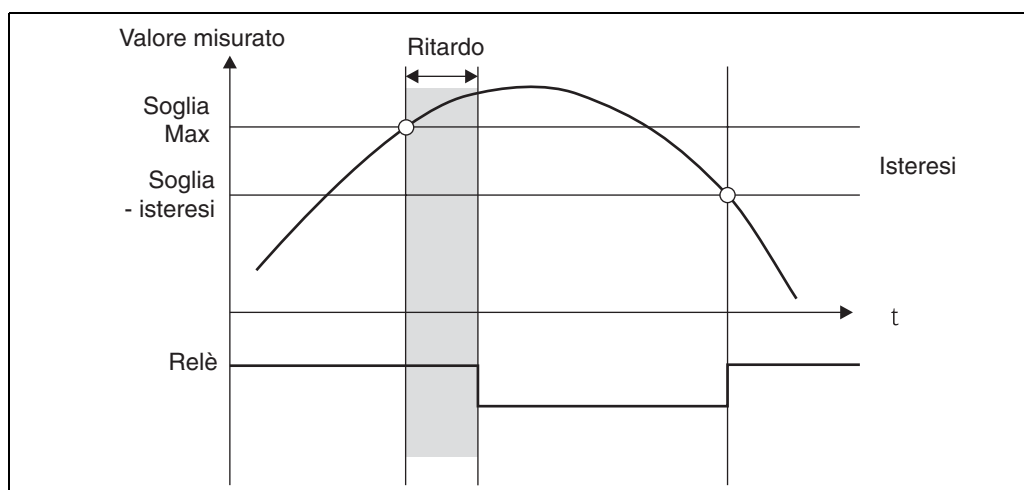


Fig. 19: Ritardo

Devono essere configurati i seguenti parametri:

Menu	Funzione (opzione del menu)	Valore impostato
SOGLIA 1 ... 8/M10 ... 17	Setpoint A Isteresi Ritardo	Valore per la soglia Valore per l'isteresi Tempo di ritardo in [s]

Alternato

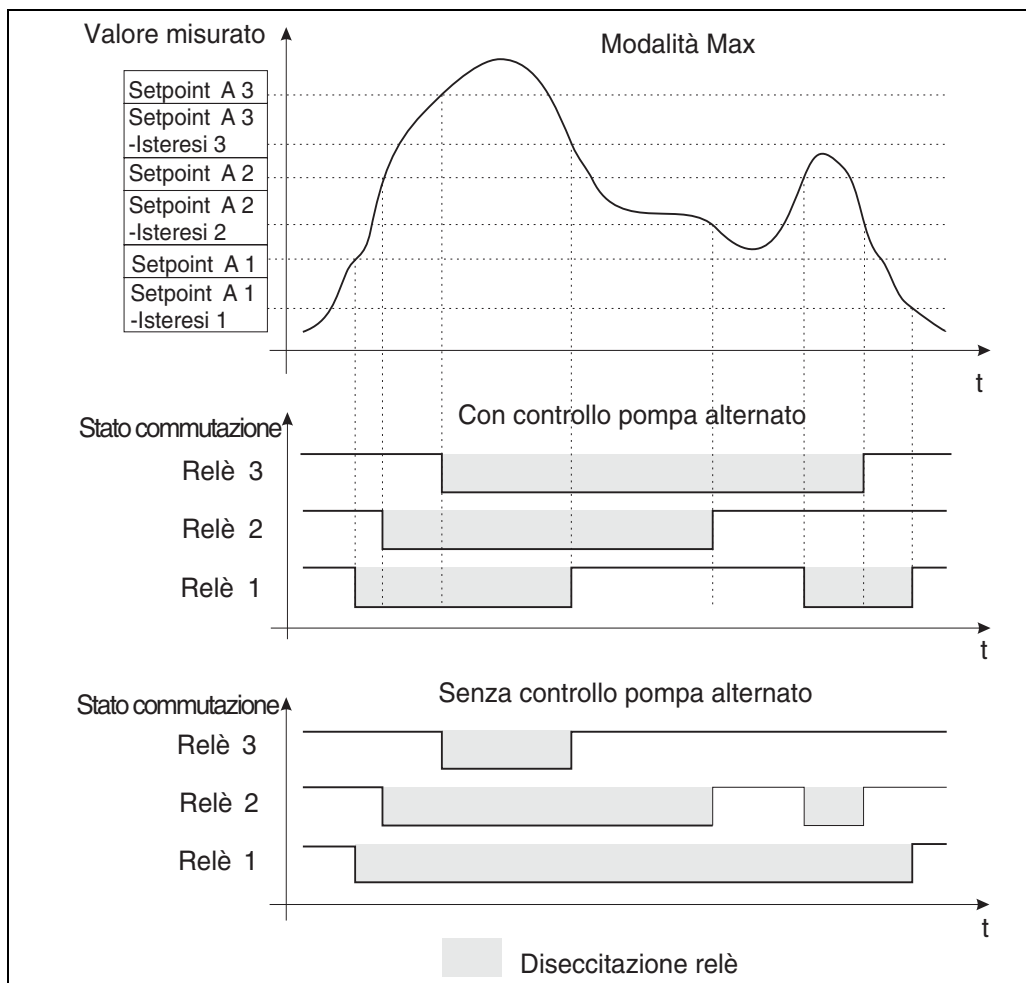


Fig. 20: Controllo alternato della pompa

La commutazione alternata è usata per garantire che le pompe presenti siano utilizzate in modo analogo nei sistemi che richiedono un controllo di livello. Il fattore principale per l'attivazione di una pompa non è in questo caso un punto di commutazione fisso, bensì quale pompa è rimasta inattiva più a lungo.

In totale, i primi 4 relè (SOGLIA 1 ... 4) possono essere inclusi nel sistema di controllo alternato delle pompe.



Nota!

Sono disponibili dei relè non utilizzati per il controllo alternato delle pompe.

Questa funzione non può essere assegnata a singoli relè. I relè senza una funzione assegnata non sono monitorati in base al tempo di attivazione e disattivazione.

Nell'esempio citato sono configurati i seguenti parametri:

Menu	Funzione (opzione del menu)	Valore impostato
SOGLIA 1 ... 3/M10 ... 12	Per ogni singolo relè: Setpoint A Per ogni singolo relè: Isteresi Per ogni singolo relè: Alternato	Valore per la soglia Valore per l'isteresi Sì

Funzione di attivazione 24 ore

Le pompe con tempi di fermo maggiori possono essere attivate ciclicamente con la funzione di attivazione su 24 ore per il tempo specificato in corrispondenza di **Periodo comm.**

L'opzione **Rit. comm.** consente di ritardare l'ora di avvio per l'intervallo di 24 ore.

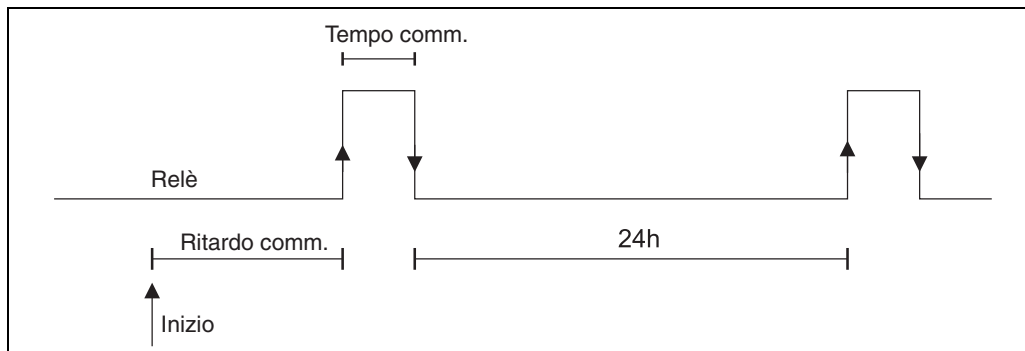


Fig. 21: Funzione di attivazione 24 ore

Esempio: ora al momento della configurazione 12 (mezzogiorno), ora di inizio conteggio 24 ore 22:00 (10 p.m.) ⇒ impostare Rit. comm. su 10.



Nota!

Se l'alimentazione viene disattivata, il conteggio del tempo della funzione di attivazione 24 ore viene riavviato.

Nell'esempio citato sono configurati i seguenti parametri:

Menu	Funzione (opzione del menu)	Valore impostato
SOGLIA	Rit. comm. Periodo comm.	Durata di attivazione Ritardo di attivazione

6.3.6 INTEGRAZIONE/M18

Questa funzione può essere impostata solo se nel dispositivo è disponibile l'opzione dell'uscita impulsiva.



Nota!

Se si utilizza la funzione di contatore preimpostato (**Batch**), l'ingresso digitale 1 e i relè 1 e 2 sono assegnati permanentemente a questa funzione. La configurazione di questi ingressi/uscite non sarà quindi possibile.

Funzione (opzione del menu)	Impostazione del parametro	Descrizione
Rif. integr.	Ingresso Tab.lin.	Serve per selezionare il valore da integrare. <ul style="list-style-type: none"> ■ Ingresso = valore misurato ■ Tab.lin. = valore di misura linearizzato
Contatore preliminare	Off Conteggio normale Conteggio alla rovescia	Attivazione del contatore preimpostato Off = contatore preimpostato disattivato Conteggio normale = conteggio da zero al valore di fondo scala Conteggio alla rovescia = conteggio dal valore di inizio scala a zero
Base integr.	Off s Min ore Giorno	Base temporale per l'integrazione
Fattore dec.	XXXXX XXXX,X XXX,XX XX,XXX X,XXXX	Posizione della virgola decimale per il fattore di conversione
Fattore	0..99999 1,0	Fattore di conversione
Dimensione	XXXXXXXXXX	Selezionare la dimensione dall'elenco o inserire la dimensione come testo (inserimento libero, lunghezza max. 9 caratteri).
Virgola dec. T	XXXXX XXXX,X XXX,XX XX,XXX X,XXXX	Virgola decimale del totalizzatore
Impostazione conteggio A	999999 0,0	Valore di fondo scala/Inizio scala per contatore preimpostato; si riferisce permanentemente al relè 1.
Impostazione conteggio B	999999 0,0	Valore dell'allarme preliminare; si riferisce permanentemente al relè 2.
Somma totale	9999999	In questa posizione è possibile visualizzare e modificare il totalizzatore (es. assegnazione a un valore predefinito). Nota! Se si supera il valore massimo 9999999, il conteggio riparte da zero.
Reset totale	No Sì	Reset del totalizzatore Nota! Non può essere configurato mediante ReadWin® 2000.

Funzione (opzione del menu)	Impostazione del parametro	Descrizione
Calc. portata	No Curva Formula	Per la selezione di un metodo di calcolo della portata totale basato sul tipo di canale o tramite una formula utilizzando il segnale di ingresso analogico (es. segnale di livello) <ul style="list-style-type: none"> No = integrazione non eseguita Curva = portata calcolata in base al tipo di canale. Se si seleziona "Curva" nel menu vengono visualizzati solo i tipi di canali possibili per la configurazione (es. canali Venturi, canali Parshall, stramazzi, ecc.) Formula = portata calcolata con una formula Se si seleziona "Formula" nel menu vengono visualizzati solo i parametri di configurazione per l'immissione della formula (Alfa, Beta, Gamma, C) In questo caso, la portata viene calcolata con la seguente formula: $Q = C * (h^\alpha + \gamma * h^\beta)$
Dim. ingresso	mm pollici	Unità di misura per le dimensioni del canale
Virg. dec. portata	XXXXX XXXX,X XXX,XX XX,XXX X,XXXX	Virgola decimale per la visualizzazione
Dim. portata	m3/s, l/s, hl/s, iganal/s, usgal/s, barili/s, pollici3/s, ft3/s, Usmgal/s, Ml/s, m3/smin, l/min, hl/min, iganal/min, usgal/min, barili/min, pollici3/min, ft3/min, Usmgal/min, Ml/min, m3/h, l/h, hl/h, iganal/h, usgal/h, barili/h, pollici3/h, ft3/h, Usmgal/h, Ml/h	Dimensione del valore linearizzato <ul style="list-style-type: none"> l = litro 1 hl = 100 l hl = ettolitro 1 m³ = 1.000 l m³ = metro cubo 1 Ml = 1.000.000 l Ml = megalitro 1 USgal = 3,79 l USgal = gallone US 1 USKgal = 3.785,41 l USKgal = kilogallone US 1 USMgal = 3.785.411,78 l USMgal = megagallone US 1 USbl = 119,24 l USbl = barile US 1 iganal = 4,55 l iganal = gallone sistema imperiale 1 ibl = 163,66 l 1 inch = 25,4 mm ibl = barile sistema imperiale 1 ft = 304,8 mm inch = pollice ft = piede
Virgola dec.	XXXXX XXXX,X XXX,XX XX,XXX X,XXXX	Virgola decimale per formula (solo se è stato selezionato il metodo di calcolo della portata basato su una formula)
Alfa	-99,999999	Esonente della portata α (v. Calc. portata)
Beta	-99,999999	Esonente della portata β (v. Calc. portata)
Gamma	-99,999999	Fattore di ponderazione
C	-100	Costante di scala C (v. Calc. portata)
Stramazzo canali aperti	Kha Venturi ISO Venturi BST Venturi Parshall Palmer-Bow WTO rett. WThr rett. WTOrettNFX WThrRettNFT W TO Trap. Stramazzo V Stramazzo V. BST Stramazzo V. NFX	Kha-Venturi = Canali Khafagi-Venturi ISO Venturi = Canali Iso-Venturi BST Venturi = Canali Venturi secondo le normative British Standard Parshall = Canali Parshall Palmer-Bow = Canali Palmer-Bowlus WTO rett. = Stramazzo rettangolare (w) WThr rett. = Stramazzo rettangolare con restringimento (w) WTOrettNFX = Stramazzo rettangolare secondo NFX (w) WThrRettNFT = Stramazzo rettangolare secondo NFX con restringimento (w) WTO trap. = Stramazzo trapezoidale (w) Stramazzo V = Stramazzo triangolare ("V") (w) Stramazzo V. BST = Stramazzo triangolare secondo British Standard Stramazzo V. NFX = Stramazzo triangolare secondo NFX NFX = Configurazione (w) larghezza supplementare

Funzione (opzione del menu)	Impostazione del parametro	Descrizione
Larghezza	9999	Valore della larghezza. Può essere selezionato solo per i tipi di canali contrassegnati da (w) (v. Stramazzo canali aperti)
Kha-Venturi	QV 302 QV 303 QV 304 QV 305 QV 306 QV 308 QV 310 QV 313 QV 316	Canali Khafagi-Venturi QV 302 = Canale Khafagi-Venturi QV 302 QV 303 = Canale Khafagi-Venturi QV 303 QV 304 = Canale Khafagi-Venturi QV 304 QV 305 = Canale Khafagi-Venturi QV 305 QV 306 = Canale Khafagi-Venturi QV 306 QV 308 = Canale Khafagi-Venturi QV 308 QV 310 = Canale Khafagi-Venturi QV 310 QV 313 = Canale Khafagi-Venturi QV 313 QV 316 = Canale Khafagi-Venturi QV 316
ISO Venturi	415 425 430 440 450 480	Canali ISO-Venturi 415 = Canale ISO-Venturi 415 425 = Canale ISO-Venturi 425 430 = Canale ISO-Venturi 430 440 = Canale ISO-Venturi 440 450 = Canale ISO-Venturi 450 480 = Canale ISO-Venturi 480
BST Venturi	4" 7" 12" 18" 30"	Canali Venturi secondo le normative British Standard 4" = Canale Venturi secondo British Standard da 4 pollici 7" = Canale Venturi secondo British Standard da 7 pollici 12" = Canale Venturi secondo British Standard da 12 pollici 18" = Canale Venturi secondo British Standard da 18 pollici 30" = Canale Venturi secondo British Standard da 30 pollici
Parshall	1" 2" 3" 6" 9" 1 ft 1,5 ft 2 ft 3 ft 4 ft 5 ft 6 ft 8 ft	Canali Parshall 1" = Canale Parshall da 1 pollice 2" = Canale Parshall da 2 pollici 3" = Canale Parshall da 3 pollici 6" = Canale Parshall da 6 pollici 9" = Canale Parshall da 9 pollici 1 ft = Canale Parshall da 1 piede 1,5 ft = Canale Parshall da 1,5 piedi 2 ft = Canale Parshall da 2 piedi 3 ft = Canale Parshall da 3 piedi 4 ft = Canale Parshall da 4 piedi 5 ft = Canale Parshall da 5 piedi 6 ft = Canale Parshall da 6 piedi 8 ft = Canale Parshall da 8 piedi
Palmer-Bow.	6" 8" 10" 12" 15" 18" 21" 24" 27" 30"	Canali Palmer-Bowlus 6" = Canale Palmer-Bowlus da 6 pollici 8" = Canale Palmer-Bowlus da 8 pollici 10" = Canale Palmer-Bowlus da 10 pollici 12" = Canale Palmer-Bowlus da 12 pollici 15" = Canale Palmer-Bowlus da 15 pollici 18" = Canale Palmer-Bowlus da 18 pollici 21" = Canale Palmer-Bowlus da 21 pollici 24" = Canale Palmer-Bowlus da 24 pollici 27" = Canale Palmer-Bowlus da 27 pollici 30" = Canale Palmer-Bowlus da 30 pollici
WTO rett.	5H T5	Stramazzo rettangolare 5H = stramazzo rettangolare WTO/5H T5 = stramazzo rettangolare WTO/T5

Funzione (opzione del menu)	Impostazione del parametro	Descrizione
WThr rett.	2H 3H 4H 5H 6H 8H TO T5 2T	Stramazzo rettangolare con restringimento 2H = stramazzo rettangolare con restringimento 2H 3H = stramazzo rettangolare con restringimento 3H 4H = stramazzo rettangolare con restringimento 4H 5H = stramazzo rettangolare con restringimento 5H 6H = stramazzo rettangolare con restringimento 6H 8H = stramazzo rettangolare con restringimento 8H TO = stramazzo rettangolare con restringimento TO T5 = stramazzo rettangolare con restringimento T5 2T = stramazzo rettangolare con restringimento 2T
WTO Rett. NFX	5H T5	Stramazzo rettangolare NFX 5H = stramazzo rettangolare NFX TO/5H T5 = stramazzo rettangolare NFX TO/T5
WThr Rett. NFX	2H 3H 4H 5H 6H 8H TO	Stramazzo rettangolare NFX con restringimento 2H = stramazzo rettangolare NFX con restringimento 2H 3H = stramazzo rettangolare NFX con restringimento 3H 4H = stramazzo rettangolare NFX con restringimento 4H 5H = stramazzo rettangolare NFX con restringimento 5H 6H = stramazzo rettangolare NFX con restringimento 6H 8H = stramazzo rettangolare NFX con restringimento 8H TO = stramazzo rettangolare NFX con restringimento TO
W TO Trap.	3H T5	Stramazzi trapezoidali 3H = stramazzo trapezoidale W TO/3H T5 = stramazzo trapezoidale W TO/T5
Stramazzo V	22,5 30 45 60 90	Stramazzi triangolari 22,5 = stramazzo triangolare 22,5 30 = stramazzo triangolare 30 45 = stramazzo triangolare 45 60 = stramazzo triangolare 60 90 = stramazzo triangolare 90
Stramazzo V. BST	22,5 45 90	Stramazzo triangolare secondo British Standard 22,5 = stramazzo triangolare secondo British Standard 22,5 45 = stramazzo triangolare secondo British Standard 45 90 = stramazzo triangolare secondo British Standard 90
Stramazzo V. NFX	30 45 60 90	Stramazzo triangolare NFX 30 = stramazzo triangolare NFX 30 45 = stramazzo triangolare NFX 45 60 = stramazzo triangolare NFX 60 90 = stramazzo triangolare NFX 90

Funzione di integrazione

Questa funzione serve per integrare numericamente il valore della tabella di linearizzazione o quello dell'ingresso analogico allo scopo di creare, a titolo di esempio, un totalizzatore.

Il totalizzatore è calcolato come segue:

$$Totalizzatore_{nuovo} = Totalizzatore_{vecchio} + valore * \frac{Intervallo\ di\ misurazione}{Base\ integrazione} * Fattore\ di\ conversione$$

L'intervallo di misura è 0,1 s.

Nella maggior parte dei casi, la base di integrazione è la stessa unità di tempo della base di tempo del segnale da integrare.

Esempio: ingresso di integrazione l/s ⇒ base di integrazione s

Contatore preimpostato semplice

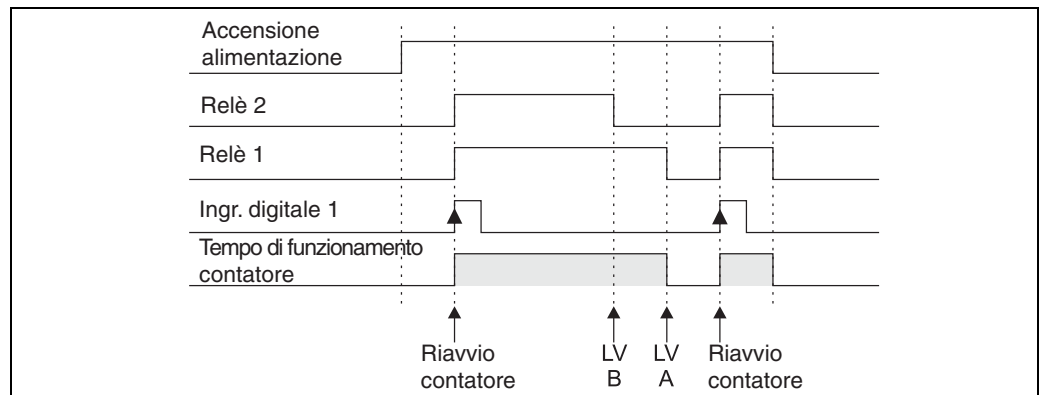


Fig. 22: Contatore preimpostato semplice

Se si attiva il contatore preimpostato, i valori di soglia 1 e 2 sono permanentemente assegnati alla funzione di contatore preimpostato (uscita 1 = disattivazione principale, uscita 2 = disattivazione preliminare). L'ingresso digitale 1 è assegnato permanentemente alla funzione "Riavvia contatore preimpostato".

Pertanto il numero di ingressi e di uscite liberi disponibili si ridurrà di conseguenza. I menu operativi di questi ingressi/uscite non saranno quindi visibili.

Cont. imp. B (LV B) definisce la disattivazione preliminare, **Cont. imp. A** (LV A) la disattivazione principale. Il valore di soglia (o Inizio scala, v. funzione "Contatore preliminare" a pagina 89) per LV A e il valore di allarme preliminare per LV B sono configurabili liberamente

La direzione di conteggio positiva si basa sul seguente principio: avvio al valore di inizio scala fisso (zero), conteggio fino al raggiungimento del valore di soglia impostato (**Cont. imp. A**).

La direzione di conteggio negativa si basa sul seguente principio: avvio al valore di inizio scala configurabile (**Cont. imp. A**), conteggio fino al raggiungimento del valore di soglia fisso (zero).

Il contatore viene azzerato per mezzo dell'ingresso digitale 1 (**Inp. digit. 1**).

Transizione Inp. digit.1: Basso-Alto = avvio contatore.

Formola di calcolo per misure di portata

Se si seleziona l'opzione "Formola" in corrispondenza di **Calc. portata** per la misura della portata, la portata verrà calcolata utilizzando la seguente formula:

$$Q = C * (h^\alpha + \gamma * h^\beta)$$

Dove

- Q: Portata in m³/h
- C: Costante di scala
- h: Livello sorgente
- α , β : Esponente della portata
- γ : Fattore di ponderazione



Nota!

La costante di scala C deve sempre riferirsi a Q in m³/h: ciò significa che se C è disponibile in un'altra unità di misura della portata, sarà necessario eseguire la conversione.


Esempi:

- Q in l/h con C = 2,11
1 l/h = 0,001 m³/h
⇒ C = 2,11 * 0,001 = 0,00211
- Q in USKgal/s con C = 0,35
1 USKgal/s = 13627,4444 m³/h
⇒ C = 0,35 * 13627,4444 = 4769,60554

Nell'appendice è riportata una tabella con i fattori di conversione delle varie unità di misura della portata in m³/h.

6.3.7 Uscita impulsiva - USCITA IMPULSI/M19

Tutte le possibili impostazioni dell'uscita impulsiva sono raggruppate in questa voce del menu. Questa opzione è abilitata se presente nel dispositivo.

Funzione (opzione del menu)	Impostazione del parametro	Descrizione
Valore dec.	XXXXX XXXX,X XXX,XX XX,XXX X,XXXX	Posizione della virgola decimale per il valore impulsivo.
Valore dell'unità	0..99999 1,0	Valore impulsivo con il quale devono essere generati gli impulsi in corrispondenza dell'uscita.
Larghezza impulso	0,04 ... 2000 ms 1000,00	Consente di impostare la larghezza impulso dell'uscita impulsiva.  Nota! La frequenza max. in uscita dipende dalla larghezza impulso: $f(\text{max}) = 1 / (2 * \text{larghezza impulso})$
Sim. uscita impulsi	Off 1 Hz 10 Hz 100 Hz 1000 Hz 10000 Hz	L'uscita impulsiva genera gli impulsi impostati indipendentemente dal valore in ingresso. Se si esce dal menu viene impostato automaticamente su OFF.

6.3.8 Memoria del valore min./max. - MIN MAX/M20

Il display di processo RIA452 può memorizzare un valore di misura minimo e uno massimo. Il segnale di ingresso o il segnale ottenuto utilizzando la tabella di linearizzazione sono disponibili come fonte di segnale. La memoria può essere ripristinata manualmente o mediante l'ingresso digitale (vedere Paragrafo 6.3.4).

Funzione (opzione del menu)	Impostazione del parametro	Descrizione
Rif. min/max	Ingresso Tab.lin.	Fonte del segnale per il valore min./max. memorizzato <ul style="list-style-type: none"> ■ Ingresso = segnale di ingresso ■ Tab.lin. = segnale di ingresso linearizzato
Virgola dec.	XXXXX XXXX,X XXX,XX XX,XXX X,XXXX	Numero di cifre dopo la virgola decimale per il valore min./max. memorizzato
Valore min.	0..99999	Visualizza il valore minimo di corrente presente in memoria.
Valore max.	0..99999	Visualizza il valore massimo di corrente presente in memoria.
Reset min.	No Sì	Ripristina il valore minimo memorizzato.
Reset max.	No Sì	Ripristina il valore massimo memorizzato.

6.3.9 Tabella di linearizzazione - TAB. LIN./M21

Per linearizzare le variabili di ingresso, è possibile memorizzare una tabella di linearizzazione nello strumento di misura, ad esempio per correggere il segnale di livello di un serbatoio per la visualizzazione del volume.

Funzione (opzione del menu)	Impostazione del parametro	Descrizione
Conteggi	2..32 2	Numero di punti necessari. Devono essere inseriti almeno due punti.
Dimensione	XXXXXXXX	Selezionare la dimensione dall'elenco o inserire la dimensione come testo (inserimento libero, lunghezza max. 9 caratteri).
Valore dec. Y	XXXXX XXXX,X XXX,XX XX,XXX X,XXXX	Posizione della virgola decimale per i valori Y nella tabella di linearizzazione.
Cancella punti	No Sì	Cancella tutti i punti di linearizzazione programmati.
Visualizza punti	No Sì	Visualizza i punti di linearizzazione programmati.

Linearizzazione serbatoio

Esempio:

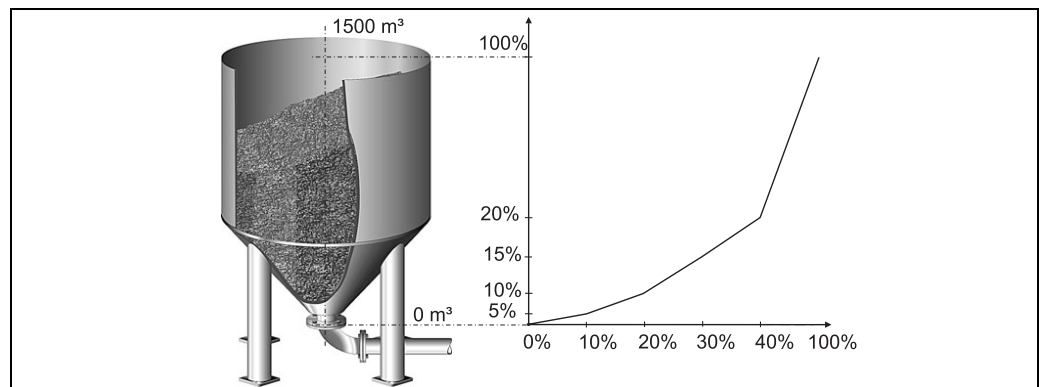


Fig. 23: Esempio di linearizzazione di un serbatoio

Poniamo di dover determinare la quantità di cereali contenuti in un serbatoio, visualizzare queste informazioni in loco e trasferirle a un sistema di controllo processo.

Un sensore di livello da 4-20 mA determina il livello nel serbatoio; la connessione fra livello (m) e volume (m^3) è nota e il livello è proporzionale alla corrente del sensore. Il volume calcolato viene emesso dall'uscita analogica sotto forma di segnale da 0-20 mA in proporzione al volume.

Se si verifica un guasto nel sistema, l'uscita analogica emette un segnale di errore pari a 21,0 mA.

- Serbatoio vuoto:
 - Segnale sensore 4 mA
 - Livello 0 m
 - Il display numerico ora dovrebbe indicare 0 (m^3)
 - Il bargraph ora dovrebbe indicare 0%
 - Sull'uscita analogica dovrebbero essere presenti 0 mA
- Serbatoio pieno:
 - Segnale sensore 20 mA
 - Livello 10 m

- Il display numerico ora dovrebbe indicare 1500 (m³)
- Il bargraph ora dovrebbe indicare 100%
- Sull'uscita analogica dovrebbero essere presenti 20 mA

	Punto 1	Punto 2	Punto 3	Punto 4	Punto 5	Punto 6	Punto 7	Punto 8	Punto 9	Punto 10
Segnale del sensore (mA)	Valore X 4,0	Valore X 4,32	Valore X 4,64	Valore X 4,96	Valore X 5,28	Valore X 5,6	Valore X 5,92	Valore X 6,24	Valore X 6,56	Valore X 20,0
Valore visualizzato (m³)	Valore Y 0	Valore Y 20	Valore Y 50	Valore Y 85	Valore Y 115	Valore Y 160	Valore Y 210	Valore Y 280	Valore Y 400	Valore Y 1500

Nell'esempio citato sono configurati i seguenti parametri:

Menu	Funzione (opzione del menu)	Valore impostato
TAB. LIN. / M 21	Conteggi Dimensione Visualizza punti	Numero di punti di supporto (10) Dimensione valore lin. (m ³) Visualizza punti di linearizzazione (SI)
P.TI LIN. 1 ... 10 / M23 ... 32	Ciascun punto Ciascun valore X Ciascun valore Y	Utilizza punto (utilizzato) Valore X (come nella tabella precedente) Valore Y (come nella tabella precedente)
USCITA ANALOGICA / M 3	N. di rif. Fuori campo Modalità di errore Valore di errore	Valore uscita (tab lin) Tipo segnale (0-20 mA) Modalità di sicurezza (cost) Valore in caso di errore (21 mA)
DISPLAY / M 2	N. di rif. Rif. bargraph	Letture sul display (tab. lin.) Provenienza segnale per bargraph (tab lin)



Nota!

Il software operativo ReadWin[®] 2000 consente di generare una tabella di linearizzazione serbatoio. È disponibile una funzione di creazione per tabelle di linearizzazione serbatoio, che può essere utilizzato per generare la tabella di linearizzazione per serbatoi standard e personalizzati.

6.3.10 Punti della tabella di linearizzazione - PUNTI LIN 1..X/M23..MXX

Visualizza le coppie di valori impostate nella tabella di linearizzazione. Questa voce è visualizzata solo se è stata configurata una tabella di linearizzazione al Paragrafo 6.3.9 ed è stato impostato "Sì" per la funzione "Visualizza punti" nel menu "TAB. LIN./M21" menu.

Funzione (opzione del menu)	Impostazione del parametro	Descrizione
Punto	Utilizzato Eliminare	Utilizzare o eliminare il punto di linearizzazione.
Valore X	-99999..99999	Valore X della tabella di linearizzazione. Corrisponde al valore in ingresso.
Valore Y	-99999..99999	È il valore Y correlato al valore X precedente. Corrisponde al valore di misura convertito.

6.3.11 Parametro operativo - PARAMETRO/M55

Questa voce del menu comprende varie opzioni di configurazione come codice utente, modalità di sicurezza del RIA452 secondo NAMUR, ecc.

Funzione (opzione del menu)	Impostazione del parametro	Descrizione
Codice utente	9999	L'opzione di modifica dei parametri operativi viene bloccata in seguito all'inserimento di una sequenza di 4 cifre. Questa condizione di blocco è segnalata dal simbolo della "chiave" sul display.
Codice soglia	Off On	Se si attiva la funzione codice valore di soglia, è possibile configurare solo i valori di soglia. Tutti gli altri parametri operativi non possono essere modificati. L'attivazione della modalità operativa con restrizioni è segnalata dal simbolo della "chiave" sul display. Questa voce viene visualizzata solo se è stato assegnato un codice utente.
Nome prog.	ILU00xA	Visualizza il nome del software del dispositivo attualmente installato.
Versione	V X.XX.XX	Versione del software del dispositivo attualmente installata.
Funz. alt.	Tempo Conteggio	Impostazione per il controllo della rotazione della pompa con controllo alternato. <ul style="list-style-type: none"> ■ Tempo = tempo di commutazione del relè ■ Conteggio = frequenza di commutazione del relè
Tempo di blocco	99,9	Tempo di blocco del relè, 0 .. 99,9 s
Modo relè	Off On	Modalità di sicurezza dei relè. <ul style="list-style-type: none"> ■ Off = relè diseccitati in caso di errore o di malfunzionamento del dispositivo ■ On = relè eccitati in caso di errore o di malfunzionamento del dispositivo
Tempo grad.	1..100	Impostazione del tempo per la valutazione del gradiente, 1...100 s
Namur	No Sì	Valutazione del sensore secondo NAMUR (ad es. circuito aperto). Solo per segnale in corrente 4...20 mA.
Campo 1	3,6 (0,0 ... 22,0)	Soglie di errore per il segnale di ingresso. In modalità operativa "NAMUR=Sì", le soglie specificate secondo Namur NE 43 sono assegnate nei campi 1...4 e non possono essere modificate. In modalità operativa "NAMUR=No", le soglie di errore possono essere impostate liberamente. In questo caso, fare attenzione in quanto vale: campo 1 < campo 2 < campo 3 < campo 4. La violazione di queste soglie può essere valutata, a titolo di esempio, mediante un relè (modalità operativa "Allarme").
Campo 2	3,8 (0,0 ... 22,0)	
Campo 3	20,5 (0,0 ... 22,0)	
Campo 4	21,0 (0,0 ... 22,0)	
Contrasto	0 ... 99	Impostazione del contrasto del display. <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 = contrasto basso ■ 99 = contrasto alto

7 Manutenzione

Il dispositivo non richiede particolare manutenzione.

8 Accessori

Nome	Codice d'ordine
Software di configurazione ReadWin® 2000 per PC con cavo seriale e connettore da 3,5 mm per porta RS232.	RIA452A-VK
Software di configurazione ReadWin® 2000 per PC con cavo seriale e connettore CDI per porta USB.	TXU10A-xx
Custodia da campo IP65	51009957

9 Ricerca guasti

Il seguente capitolo descrive possibili cause di errore ed è un aiuto per la ricerca guasti.

9.1 Istruzioni per la ricerca guasti



Attenzione!

In caso di dispositivi Ex, le attività di diagnostica **non possono** essere eseguite con il dispositivo aperto, poiché si annullerebbe la protezione antideflagrante.

Display	Causa	Rimedio
Visualizzazione valore misurato assente	Non è collegata l'alimentazione	Controllare l'alimentazione del dispositivo.
	L'alimentazione è presente, ma il dispositivo è difettoso	Il dispositivo deve essere sostituito.
Il segno rosso della violazione di campo lampeggia sul bargraph.	L'uscita analogica è sopra o sotto il campo scalato di oltre il 10%.	Verificare la conversione di scala dell'uscita analogica (Uscita 100% o Uscita 0%).



Nota!

Gli errori visualizzati mediante codice di errore sono descritti nel cap. 9.2. Altre informazioni per la visualizzazione sono riportate nel cap. 5.2.1.

9.2 Messaggi di errore di processo



Nota!

Gli errori hanno la massima priorità. È visualizzato il relativo codice di errore. È presente un guasto se il modulo di memoria per la lettura e scrittura dati è difettoso o se i dati non possono essere letti correttamente.

9.2.1 Malfunzionamento del dispositivo

Codice di errore	Causa	Effetto	Rimedio
E 101	Errore bus di lettura dei dati di configurazione/taratura dopo l'accensione	Funzionamento del dispositivo non corretto	Anomalia del dispositivo, contattare l'Assistenza
E 102	Dati operativi non plausibili (checksum)	La configurazione è stata cancellata	Ripristinare le impostazioni preimpostate
E 103	Dati di taratura non plausibili	Funzionamento del dispositivo non corretto	Anomalia del dispositivo, contattare l'Assistenza
E 104	Errore bus di lettura dei dati di configurazione/taratura dopo l'accensione	Valori min./max. non corretti	Reset dei valori min./max.
E 105	Errore bus di lettura dati del relè dopo l'accensione	Dati del relè non corretti	Reset dei dati del relè
E 106	Errore della scheda universale del bus	Funzionamento non corretto dell'ingresso universale	Sostituire la scheda universale, contattare l'Assistenza
E 210	Uscita impulsiva, memoria impulsi troppo piena	Possono essere memorizzati 10 impulsi max.	Impostare i parametri dell'uscita impulsiva in modo da non superare la frequenza max.
E 221	Errore della pompa, ingresso digitale 1	I relè commutano in modalità di sicurezza	Confermare l'errore mediante i comandi o accendendo e spegnendo l'alimentazione
E 222	Errore della pompa, ingresso digitale 2		
E 223	Errore della pompa, ingresso digitale 3		
E 224	Errore della pompa, ingresso digitale 4		
E 290	Numero di superamenti dovuti allo spostamento della virgola decimale	La posizione della virgola decimale non può essere modificata	Controllare la posizione della virgola decimale e il campo numerico

9.2.2 Immissioni non corrette

Codice di errore	Descrizione	Risposta del dispositivo
E 290	Il numero di cifre dopo la virgola decimale non può essere aumentato a causa del superamento numerico dei parametri correlati.	Il codice di errore è visualizzato, finché non si preme un tasto.

9.3 Parti di ricambio

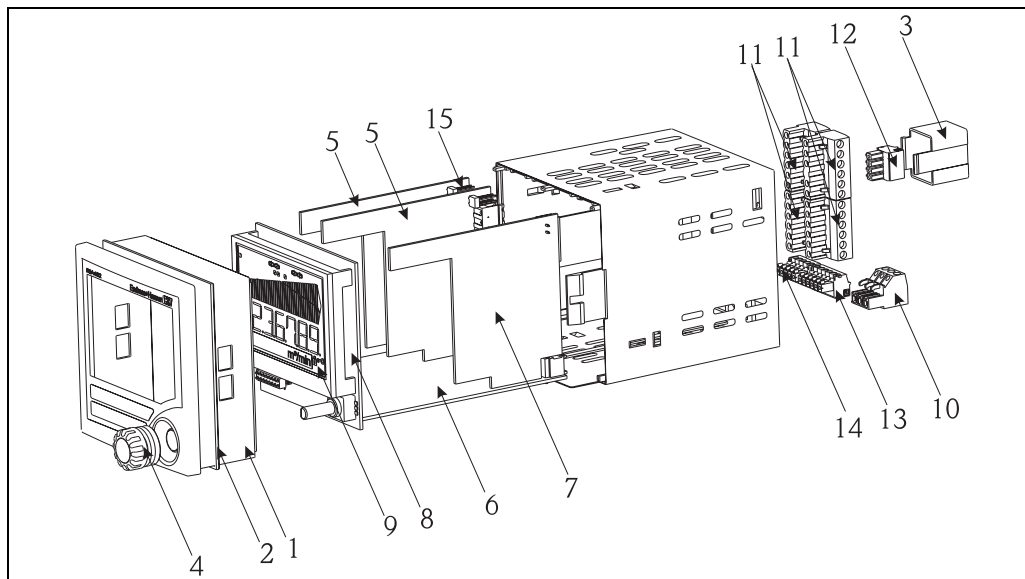


Fig. 24: Parti di ricambio del display da campo RIA452

Pos n.	Nome	Codice d'ordine
1	Lato anteriore della custodia	RIA452X-HA
2	Guarnizione della custodia	50070730
3	Coperchio Ex (lato posteriore del pannello)	51008272
4	Pulsante a rotazione con guarnizione	RIA452X-HB
5	Scheda relè	RIA452X-RA
6	Scheda madre 90 ... 250 Vc.a., 50/60 Hz	RIA452X-MA
	Scheda madre 20 ... 36 V c.c.; 20 ... 28 V c.a., 50/60 Hz	RIA452X-MB
7	Scheda ingressi standard	RIA452X-IA
	Scheda ingressi standard certificata ATEX, FM, CSA	RIA452X-IB
	Scheda ingressi multifunzione	RIA452X-IC
8	Scheda display completa	RIA452X-DA
9	Display a LC (vetro con retroilluminazione)	RIA452X-DB
10	Morsetto (alimentazione) 3 pin	50078843
11	Morsetto (relè 1-8) 6 pin	51005104
12	Morsetto (ingresso analogico) 4 pin	51009302
13	Morsetto (uscita analogica, open collector, alimentazione del trasmettitore) 6 pin	51008588
14	Morsetto (ingressi digitali) 5 pin	51008587
15	Blocco operativo mediante ponticello	50033350
N. pos. assente	Morsetti a vite della custodia RIA452 (1 pezzo)	50084623

9.4 Spedizione in fabbrica

Per restituire lo strumento in riparazione utilizzare un imballo protettivo. Gli imballi originali forniscono la protezione ottimale. Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente dalla rete di assistenza del fornitore presso cui è stato effettuato l'acquisto.



Nota!

Allegare una descrizione dell'anomalia e dell'applicazione in caso di restituzione del dispositivo in conto riparazione.

9.5 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. Si prega di osservare le norme di smaltimento locali.

10 Dati tecnici

10.0.1 Ingresso

Variabile misurata	Corrente (standard) Ingressi digitali (standard) Corrente/tensione, resistenza, termoresistenza, termocoppia (ingresso digitale in opzione)
Campi di misura	<p>Ingresso in corrente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0/4 ... 20 mA +10% valore extracampo, 0 ... 5 mA ■ Corrente cortocircuito max. 150 mA ■ Impedenza ingresso: $\leq 5 \Omega$ ■ Tempo di reazione: ≤ 100 ms <p>Ingresso universale:</p> <p>Corrente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0/4 ... 20 mA +10% valore extracampo, 0 ... 5 mA ■ Corrente cortocircuito max. 100 mA ■ Impedenza ingresso: $\leq 50 \Omega$ <p>Tensione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ± 150 mV, ± 1 V, ± 10 V, ± 30 V, 0 ... 100 mV, 0 ... 200 mV, 0 ... 1 V, 0 ... 10 V ■ Impedenza ingresso: $\geq 100 \text{ k}\Omega$ <p>Resistenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 30 ... 3000 Ω tecnologia 3/4 fili <p>Termoresistenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pt100/500/1000, Cu50/100, Pt50 tecnologia 3/4 fili ■ Corrente di misura per Pt100/500/1000 = 250 μA <p>Tipi termocoppia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ J, K, T, N, B, S, R come per IEC584 ■ D, C come per ASTM E998 ■ U, L come per DIN43710/GOST ■ Tempo di reazione: ≤ 100 ms <p>Ingresso digitale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Livello tensione -3...5 V basso, 12...30 V alto (secondo DIN19240) ■ Tensione ingresso max. 34,5 V ■ Corrente in ingresso tipica di 3 mA con protezione contro il sovraccarico e l'inversione di polarità ■ Frequenza di campionamento max. 10 Hz
Isolamento galvanico	Verso tutti gli altri circuiti

10.0.2 Uscita

Segnale di uscita	Relè, alimentazione trasmettitore (standard) Corrente, tensione, impulsi, alimentazione del trasmettitore a sicurezza intrinseca (opzionale)
Segnale di allarme	Nessun valore misurato visibile sul display LCD, nessuna retroilluminazione, nessuna alimentazione sensore, nessun segnale di uscita, i relè si comportano come in modalità di sicurezza.
Uscita corrente/tensione	<p>Campo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0/4 ... 20 mA (attiva), 0 ... 10 V (attiva) <p>Carico:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ $\leq 600 \Omega$ (uscita in corrente) ■ Corrente di loop max. 22 mA (uscita tensione)

Caratterizzazione segnale:

- Segnale liberamente scalabile

Isolamento galvanico verso tutti gli altri circuiti

Uscita impulsiva

- Campo di frequenza a 12,5 kHz
- $I_{\max} = 200 \text{ mA}$
- $U_{\max} = 28 \text{ V}$
- $U_{\min/\max} = 2 \text{ V a } 200 \text{ mA}$
- Larghezza impulso = 0,04 ... 2000 ms

Relè

Caratterizzazione segnale:

- Binario, commuta quando viene raggiunto il valore limite

Funzione commutazione: il relè di soglia commuta per le seguenti modalità operative:

- Sicurezza di minimo/massimo
- Funzione controllo pompa
- Funzione batch
- Timer
- Funzione finestra
- Gradiente
- Malfunzionamento dello strumento
- Malfunzionamento del sensore

Soglia di commutazione:

- Liberamente programmabile

Isteresi:

- 0 ... 99%

Provenienza segnale:

- Segnale dell'ingresso analogico
- Valore integrato
- Ingresso digitale

Numero:

- 4 in unità base (estendibile fino a 8 relè, opzionale)

Specifiche elettriche:

- Tipo relè: interscambio
- Capacità di commutazione del relè 250 V c.a. / 30 V c.c., 3 A
- Cicli di commutazione: tipicamente 10^5
- Frequenza di commutazione Max. 5 Hz
- Carico di commutazione min.: 10 mA / 5 V c.c.

Isolamento galvanico verso tutti gli altri circuiti



Nota! Assegnazione:

Non è consentita l'assegnazione mista dei circuiti a tensione bassa e bassissima di relè vicini.

Alimentazione trasmettitore

Alimentazione dal trasmettitore 1, morsetto 81/82 (in opzione a sicurezza intrinseca):

Specifiche elettriche

- Tensione di uscita: $24 \text{ V} \pm 15\%$
- Corrente di uscita: max. 22 mA (a $U_{\text{out}} \geq 16 \text{ V}$, protezione cortocircuito sostenuta)
- Impedenza: $\leq 345 \Omega$

Approvazioni:

- ATEX
- FM
- CSA

Alimentazione dal trasmettitore 2, morsetto 91/92:

Specifiche elettriche

- Tensione di uscita: $24 \text{ V} \pm 15\%$

- Corrente di uscita: max. 250 mA (protezione cortocircuito sostenuta)

10.0.3 Alimentazione

Collegamento elettrico

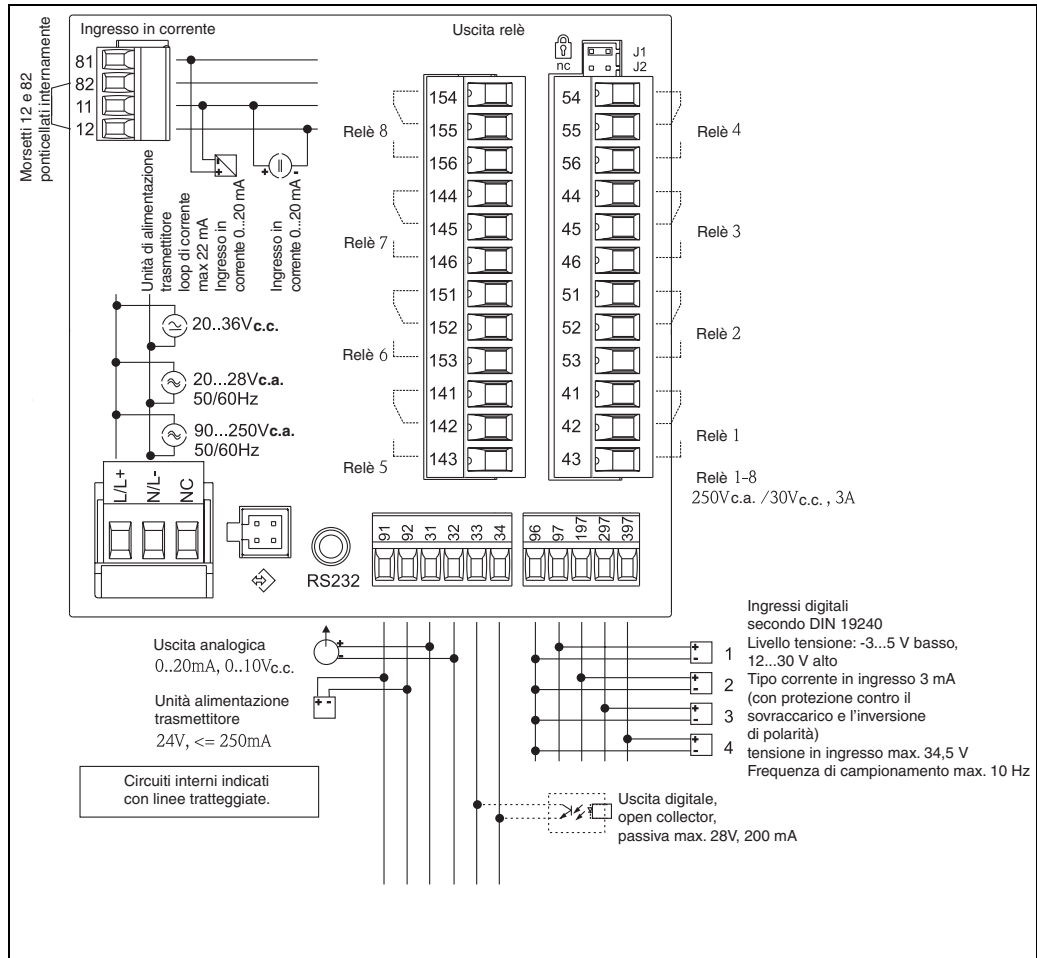


Fig. 25: Assegnazione dei morsetti del display di processo

Ingresso universale opzionale

Il dispositivo può essere dotato in opzione di un ingresso universale al posto dell'ingresso in corrente.

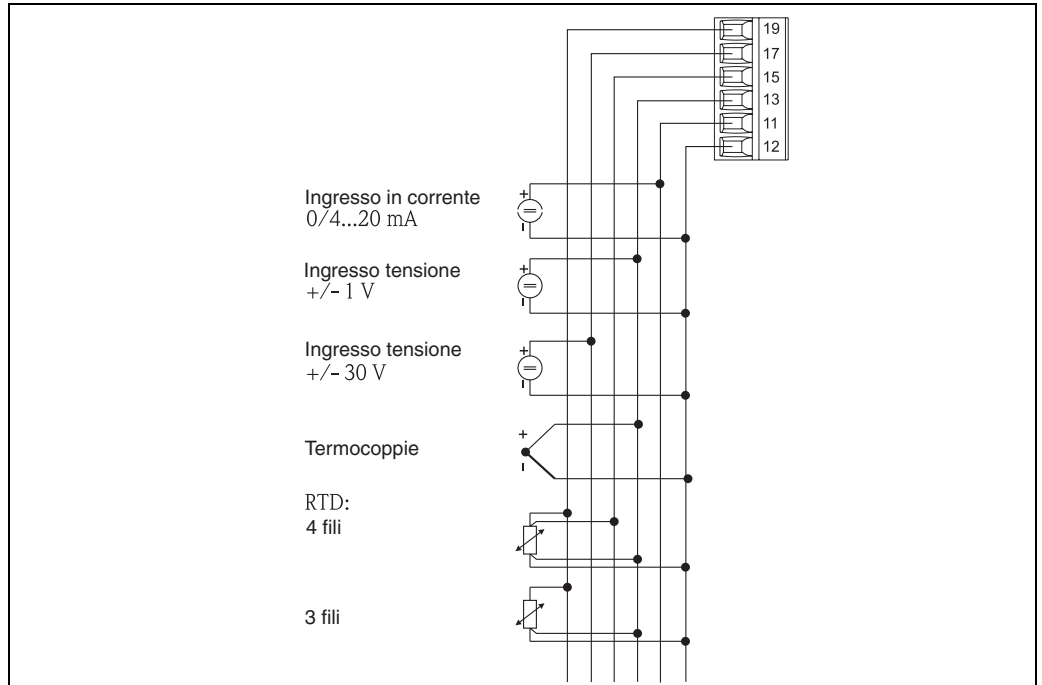


Fig. 26: Assegnazione del morsetto per l'ingresso universale

Tensione di alimentazione Alimentatore bassa tensione 90 ... 250 V c.a. 50/60 Hz
 Alimentatore a tensione ultra bassa: 20...36 V c.c. o 20...28 V c.a. 50/60 Hz

Potenza assorbita 24 VA max.

Connessione interfaccia dati **RS232**

- Connessione: ingresso jack 3,5 mm, retro dello strumento
- Protocollo di trasmissione: ReadWin® 2000
- Velocità di trasmissione: 38.400 baud

10.0.4 Caratteristiche operative

Condizioni operative di riferimento Alimentazione: 230 V c.a. ±10%, 50 Hz ±0,5 Hz
 Tempo di riscaldamento: 90 min
 Temperatura ambiente: 25 °C

Errore di misura massimo **Ingresso in corrente:**

Accuratezza	0,1% del valore di fondoscala
Risoluzione	13 Bit
Deriva di temperatura	≤ 0,4%/10 K (≤ 0,4%/18 °F)

Ingresso universale:

Accuratezza	Ingresso:	Campo:	Errore misurato massimo del campo di misura (oMR):
	Corrente	0 ... 20 mA, 0 ... 5 mA, 4 ... 20 mA; Superamento soglia superiore: fino a 22 mA	± 0,10%
	Tensione > 1 V	0 ... 10 V, ± 10 V, ± 30 V	± 0,10%
	Tensione ≤ 1 V	± 1 V, 0 ... 1 V, 0 ... 200 mV, 0 ... 100 mV, ± 150 mV	± 0,10%
	Termoresistenza	Pt100, -200 ... 600 °C (IEC751, JIS1604, GOST) Pt500, -200 ... 600 °C (IEC751, JIS1604) Pt1000, -200 ... 600 °C (IEC751, JIS1604)	4 fili: ± (0,10% oMR + 0,3 K) 3 fili: ± (0,15% oMR + 0,8 K)
		Cu100, -200 ... 200 °C (GOST) Cu50, -200 ... 200 °C (GOST) Pt50, -200 ... 600 °C (GOST)	4 fili: ± (0,20% oMR + 0,3K) 3 fili: ± (0,20% oMR + 0,8K)
	Misura resistenza	30 ... 3000Ω	4 fili: ± (0,20% oMR + 0,3K) 3 fili: ± (0,20% oMR + 0,8K)
	Termocoppie	Tipo J (Fe-CuNi), -210 ... 999,9 °C (IEC584)	± (0,15% oMR +0,5 K) a partire da -100 °C
		Tipo K (NiCr-Ni), -200 ... 1372 °C (IEC584)	± (0,15% oMR +0,5 K) a partire da -130 °C
		Tipo T (Cu-CuNi), -270 ... 400 °C (IEC584)	± (0,15% oMR +0,5 K) a partire da -200 °C
		Tipo N (NiCrSi-NiSi), -270 ... 1300 °C (IEC584)	± (0,15% oMR +0,5 K) a partire da -100 °C
		Tipo B (Pt30Rh-Pt6Rh), 0 ... 1820 °C (32 ... 3308 °F) (IEC584)	± (0,15% oMR +1,5 K) a partire da 600 °C
		Tipo D (W3Re/W25Re), 0 ... 2315 °C (ASTME998)	± (0,15% oMR +1,5 K) a partire da 500 °C
		Tipo C (W5Re/W26Re), 0 ... 2315 °C (ASTME998)	± (0,15% oMR +1,5 K) a partire da 500 °C
		Tipo L (Fe-CuNi), -200 ... 900 °C (DIN43710, GOST)	± (0,15% oMR +0,5 K) a partire da -100 °C
		Tipo U (Cu-CuNi), -200 ... 600 °C (DIN 43710)	± (0,15% oMR +0,5 K) a partire da -100 °C
		Tipo S (Pt10Rh-Pt), 0 ... 1768 °C (IEC584)	± (0,15% oMR +3,5 K) per 0 ... 100 °C ± (0,15% oMR +1,5 K) per 100 a 1768 °C
	Tipo R (Pt13Rh-Pt), -50 ... 1768 °C (IEC584)	± (0,15% oMR +3,5 K) per 0 ... 100 °C ± (0,15% oMR +1,5 K) per 100 ... 1768 °C	
Risoluzione	16 Bit		
Deriva di temperatura	Deriva di temperatura: ≤ 0,1%/10 K (0,1%/18 °F)		

Uscita in corrente:

Linearità	0,1% del valore di fondoscala
Risoluzione	13 Bit
Deriva di temperatura	≤ 0,1%/10K (0,1%/18 °F)
Ripple uscita	10 mV a 500 Ω per frequenze ≤ 50 kHz

Uscita tensione

Linearità	0,1% del valore di fondoscala
Risoluzione	13 Bit
Deriva di temperatura	≤ 0,1%/10K (0,1%/18 °F)

10.0.5 Installazione**Istruzioni di installazione****Posizione di montaggio**

Quadro, dimensioni 92 x 92 mm (vedere 'Costruzione meccanica').

Orientamento

Orizzontale, +/- 45° in tutte le direzioni.

Condizioni ambientali**Campo di temperatura ambiente**

-20 ... +60 °C

Temperatura di immagazzinamento

-30...+70°C

Altezza operativa

< 3000 m s.l.m.

Classe di clima

Secondo IEC 60654-1, Classe B2

Condensa

Fronte: tollerata

Custodia dello strumento: non consentito

Grado di protezione

Fronte IP 65 / NEMA 4

Custodia dello strumento IP 20

Resistenza agli urti e alle vibrazioni

2(+3/-0) Hz - 13,2 Hz: ±1,0 mm

13,2 Hz - 100 Hz: 0,7 g

Compatibilità elettromagnetica (EMC)

■ Immunità alle interferenze:

Secondo IEC 61326 per applicazioni industriali / NAMUR NE 21

■ Emissioni di interferenza:

Secondo IEC 61326 Classe A

10.0.6 Costruzione meccanica

Struttura, dimensioni

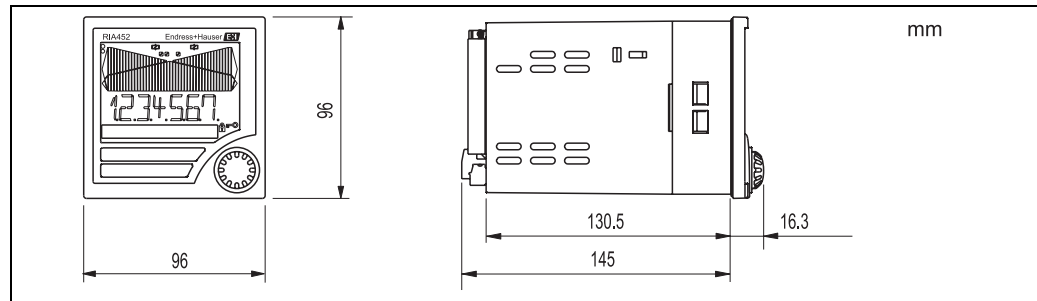


Fig. 27: Dimensioni RIA452

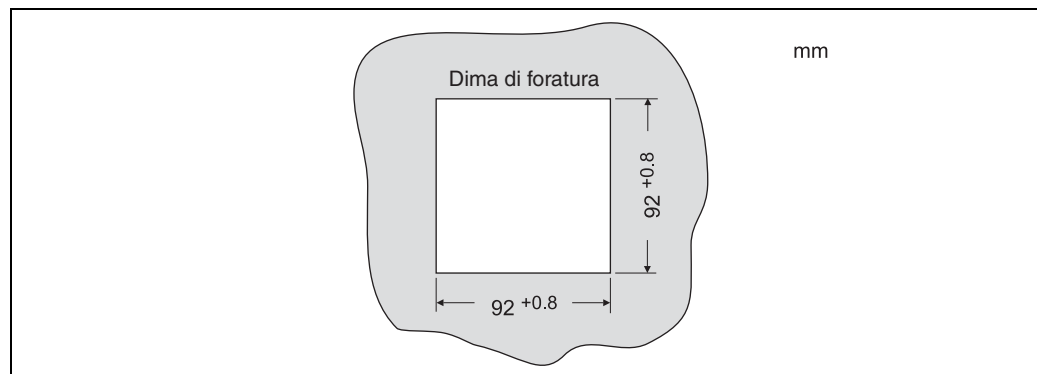


Fig. 28: Dima di foratura

Peso	Ca. 500 g
Materiale	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lato anteriore custodia: Plastica ABS, galvanizzato ■ Custodia: Plastica PC10GF
Morsetti	Morsetti a vite innestabili, dimensione anima 1,5 mm ² (16 AWG) pieni, 1,0 mm ² (18 AWG) treccia con capocorda

10.0.7 Interfaccia utente

Elementi del display

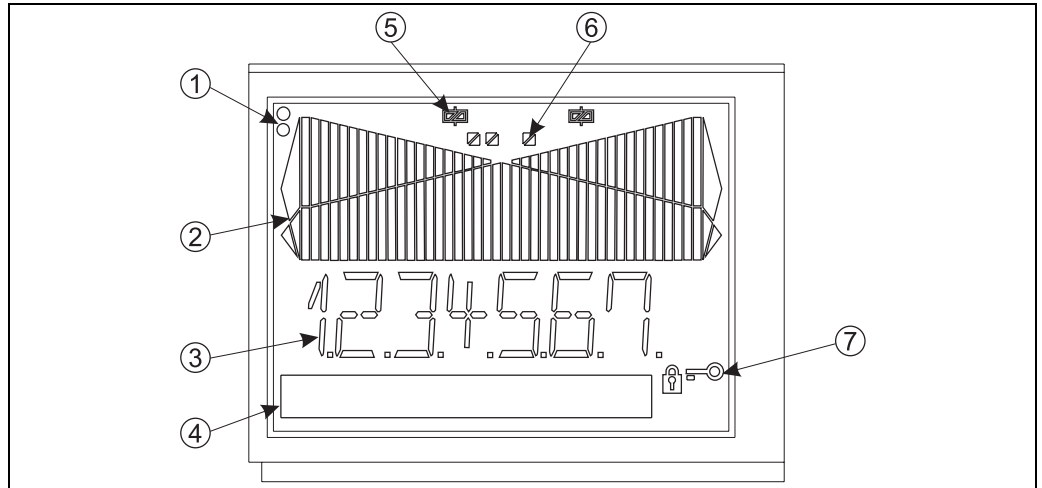


Fig. 29: Display LCD dell'unità di visualizzazione del processo

- N. 1: LED stato strumento: verde - strumento pronto al funzionamento; rosso - guasto sensore o strumento
- N. 2: Bargraph con indicatori per i valori fuori dal campo di visualizzazione
- N. 3: Display LCD a 7 cifre, 14 segmenti
- N. 4: Campo della matrice a punti 9x77 per unità ingegneristica e testo
- N. 5: Indicazione di stato relè: questo simbolo appare solo se è presente un relè alimentato
- N. 6: Display stato, ingressi digitali
- N. 7: Simbolo di 'blocco strumento'

- Campo di visualizzazione
 - 99999 ... +99999
- Segnalazioni
 - Attivazione del relè
 - Mancato raggiungimento o superamento dei valori del campo di misura

Elementi operativi

Manopola Jog/shuttle

Funzionamento a distanza

Configurazione

Il dispositivo può essere configurato mediante il software ReadWin® 2000 per PC.

Interfaccia

Interfaccia CDI sul dispositivo; collegamento al PC mediante box USB (vedere 'Accessori')

Interfaccia RS232 sul dispositivo; collegamento con cavo seriale (vedere 'Accessori')

10.0.8 Certificati e approvazioni

Marchio CE

Lo strumento è conforme ai requisiti legali delle direttive UE. Applicando il marchio CE, il costruttore conferma che lo strumento è stato testato con successo.

Approvazione Ex

Per informazioni sulle versioni Ex disponibili (ATEX, FM, CSA, ecc.) contattare l'ufficio E+H locale. Tutti i dati relativi alla protezione antideflagrante sono riportati in una documentazione separata, disponibile su richiesta.

Altri standard e linee guida

- IEC 60529:
 - Gradi di protezione garantiti dalla custodia (codice IP)
- IEC 61010-1:
 - Misure di protezione per apparecchiature elettriche per la misura, il controllo, la regolazione e le procedure di laboratorio

- CSA 1010.1
Requisiti di sicurezza per equipaggiamenti elettrici di misura, controllo e laboratorio - Requisiti generici
- FM 3610
Strumento a sicurezza intrinseca e strumenti associati adatti all'uso in ambienti classe 1, 2 e 3, divisione 1 aree pericolose (classificate)
- CSA C22.2.157
Strumenti a sicurezza intrinseca, non infiammabili adatti ad aree pericolose
- CSA E79-11
Apparecchiatura elettrica per atmosfera con gas esplosivi - a sicurezza intrinseca "i"
- EN 50020
Attrezzatura elettrica per area pericolosa - a sicurezza intrinseca "I"

10.0.9 Documentazione

- Componenti di sistema - display, dispositivi per guida top-hat, protezione alle sovratensioni e sistema per la gestione dell'energia (FA016K/09/en)
- Documentazione Ex supplementare:
ATEX II(1)GD: XA 053R/09/a3

11 Appendice

11.1 Conversione della portata

Conversione di varie unità di misura in m³/h

Unità	Conversione
Litro	1 l/s = 3,6 m ³ /h
	1 l/min = 0,06 m³/h
	1 l/s = 0,001 m³/h
Ettolitro	1 hl/s = 360 m ³ /h
	1 hl/min = 6 m³/h
	1 hl/h = 0,1 m³/h
Metro cubo	1 m ³ /s = 3600 m ³ /h
	1 m³/min = 60 m³/h
Megalitro	1 Ml/s = 3.600.000 m ³ /h
	1 Ml/min = 6.000 m³/h
	1 Ml/h = 1000 m³/h
Gallone US	1 USgal/s = 13,6274 m ³ /h
	1 USgal/min = 0,2271 m³/h
	1 USgal/h = 0,003785 m³/h
Kilogallone US	1 US Kgal/s = 13627,4444 m ³ /h
	1 US Kgal/min = 227,1241 m³/h
	1 US Kgal/h = 3,7854 m³/h

Unità	Conversione
Megagallone US	1 USMgal/s = 13.627.481,6155 m ³ /h
	1 USMgal/min = 227.124,6936 m ³ /h
	1 USMgal/h = 3785,4118 m ³ /h
Barile US	1 US bl/s = 429,264 m ³ /h
	1 US bl/min = 7,1544 m ³ /h
	1 US bl/h = 0,1192 m ³ /h
Gallone sistema imperiale	1 Imp. gal/s = 16,3659 m ³ /h
	1 Imp gal/min = 0,2728 m ³ /h
	1 Imp gal/h = 0,004546 m ³ /h
Barile sistema imperiale	1 Imp. bl/s = 589,1955 m ³ /h
	1 Imp. bl/min = 9,8195 m ³ /h
	1 Imp. gal/h = 0,1637 m ³ /h
Pollice cubo	1 in ³ /s = 0,05899 m ³ /h
	1 in ³ /min = 0,00098322 m ³ /h
	1 in ³ /h = 0,000016387 m ³ /h
Piede cubo	1 ft ³ /s = 101,9406 m ³ /h
	1 ft ³ /min = 1,699 m ³ /h
	1 ft ³ /h = 0,0283 m ³ /h

Indice analitico

Indice numerico

Valore 0% (funzione)	78
Valore 100% (funzione)	78
Funzione di attivazione 24 ore	87

A

Alfa (funzione)	90
Alimentazione	69, 104
Alternato	87
Alternato (funzione)	83
Assegnazione dei morsetti	66
Ingresso universale	69

B

Bar. 0% (funzione)	79
Bar. 100% (funzione)	79
Base integr. (funzione)	89
Beta (funzione)	90
Blocco hardware	76
BST Venturi (funzione)	91

C

C (funzione)	90
Calc. portata (funzione)	90
Campo 1 (funzione)	97
Campo 2 (funzione)	97
Campo 3 (funzione)	97
Campo 4 (funzione)	97
Campo uscita (funzione)	80
Cancella punti (funzione)	95
Caratteristiche prestazionali	105
Certificati e approvazioni	109
Circ. aperto (funzione)	78
Codice	
Utente	76
Codice soglia (funzione)	97
Codice utente	76
Codice utente (funzione)	97
Codici di errore	99
Collegamento elettrico	
Procedura di verifica dei collegamenti (checklist)	70
Comm. vis. (funzione)	79
Comp. temp (funzione)	78
Configurazione	
Parametro operativo	97
Connessione (funzione)	78
Connessione dell'alimentazione	69
Connessione di sensori di misura	69
Ingresso in corrente	70
Ingresso universale	70
Contatore preimpostato	93
Contatore preliminare (funzione)	89
Conteggi (funzione)	95
Conteggio (funzione)	83
Contrasto (funzione)	97
Controllo alternato della pompa	87
Costruzione meccanica	108

Curva (funzione)	78
------------------------	----

D

Dati tecnici	
Alimentazione	104
Caratteristiche prestazionali	105
Certificati e approvazioni	109
Costruzione meccanica	108
Documentazione	110
Immissione	102
Installazione	107
Interfaccia utente	109
Uscita	102
Dim. ingresso (funzione)	90
Dim. portata (funzione)	90
Dimensione (funzione)	78, 89, 95
Dimensioni	65
Disattivazione	
Configurazione	76
Disattivazione della modalità di programmazione	76
Display	74
Parametro	79
Documentazione	110

F

Fattore (funzione)	89
Funz. alt. (funzione)	97
Funzione	81, 83
Funzione di attivazione 24 ore	87
Funzione di integrazione	92
Funzione di monitoraggio della pompa	81
Funzione linearizzazione	95

G

Gamma (funzione)	90
------------------------	----

I

Immissione	102
Immissione di test	75
Immissioni non corrette	99
Imp. cont. A (funzione)	89
Imp. cont. B (funzione)	89
Increment. bar. (funzione)	79
Ingresso analogico	
Parametro	77
Regolazione	78
Ingresso digitale	
Parametro	81
Ingresso in corrente	
Connessione di sensori di misura	70
Ingresso universale	68
Assegnazione dei morsetti	69
Connessione di sensori di misura	70
Inserimento di testo	75
Installazione	107
Integrazione	
Parametro	89

Integrazione (funzione)	89
Interfaccia utente	109
ISO-Venturi (funzione)	91
Isteresi (funzione)	83

K

Kha-Venturi (funzione)	91
----------------------------------	----

L

Larghezza (funzione)	91
Larghezza impulso (funzione)	94
Linearizzazione serbatoio	95
Livello (funzione)	81

M

Malfunzionamento dello strumento	99
Matrice operativa	71
Memoria valore min./max. Parametro	94

Menu

Display	79
Immissione	77
Ingr. digitale	81
MIN MAX	94
Parametro	97
PUNTI LIN 1..X	96
SOGLIA	83
Tab. lin.	95
Uscita analogica	80
Uscita impulsi	94

Misura di portata

Costante di scala	93
Formula di calcolo	93

Modalità di errore (funzione)	80
---	----

Modalità operativa

Allarme	86
Grad.	85
Max	84
Min	84

Modo errore (funzione)	97
----------------------------------	----

N

N. di rif. (funzione)	79-80, 83
Namur (funzione)	97
Nome prog. (funzione)	97

O

Offset (funzione)	78, 80
Orientamento	65

P

Palmer-Bow. (funzione)	91
Parametro	
Display	79
Ingresso analogico	77
Ingresso digitale	81
Integrazione	89
Memoria valore min./max.	94
Punti di supporto	96
Tabella di linearizzazione	95

Uscita analogica	80
Uscita impulsiva	94
Valori di soglia	83

Parametro operativo

Configurazione	97
Parshall (funzione)	91
Periodo comm. (funzione)	83
Posizione di montaggio	65
Punti di supporto	
Parametro	96
Punto (funzione)	96

R

Regolazione dell'ingresso analogico	78
Relè sim. (funzione)	83
Reset (funzione)	83
Reset max. (funzione)	94
Reset min. (funzione)	94
Rif. bargraph (funzione)	79
Rif. integr. (funzione)	89
Rif. min./max. (funzione)	94
Riparazioni	62, 101
Rit. comm. (funzione)	83
Ritardo	86
Ritardo (funzione)	83

S

Scala dell'ingresso analogico	78
Sensori	
Connessione eterna -	69
Setpoint A (funzione)	83
Setpoint B (funzione)	83
Sim. mA (funzione)	80
Sim. uscita impulsiva (funzione)	94
Sim. V (funzione)	80
Smorz. (funzione)	78
Smorz. uscita (funzione)	80
Stram. V (funzione)	92
Stram. V BST (funzione)	92
Stram. V NFX (funzione)	92
Stramazzo canali aperti (funzione)	90

T

Tabella di linearizzazione

Parametro	95
Targhetta	64
Temp. cost. (funzione)	78
Tempo camp. (funzione)	81
Tempo di blocco (funzione)	97
Tempo di funzionamento (funzione)	83
Tempo grad. (funzione)	97
Tipo di segnale (funzione)	77
Totalizzatore (funzione)	89

U

Unità di misura

Barile imperiale	111
Barile US	111
Conversione	111
Ettolitro	111

Gallone sistema imperiale.....	111
Gallone US	111
Kilogallone US	111
Litro	111
Megagallone US.....	111
Megalitro.....	111
Metro cubo	111
Piede cubo.....	111
Pollice cubo.....	111
Unità ing. del valore (funzione)	94
Uscita	102
Uscita 0% (funzione).....	80
Uscita 100% (funzione).....	80
Uscita analogica	
Parametro	80
Uscita impulsiva	
Parametro.....	94
V	
Valore 0% (funzione).....	78
Valore 100% (funzione).....	78
Valore dec. (funzione).....	94
Valore dec. Y (funzione)	95
Valore di errore (funzione).....	80
Valore max. (funzione)	94
Valore min. (funzione).....	94
Valore X (funzione)	96
Valore Y (funzione)	96
Valori di soglia	
Parametro	83
Versione (funzione)	97
Virg. dec. portata (funzione)	90
Virgola dec. (funzione).....	78–80, 83, 89–90, 94
Virgola dec. T (funzione)	89
Visualizza punti (funzione)	95
W	
WThr rett. (funzione)	92
WThr rett. NFX (funzione)	92
WTO rett. (funzione).....	91
WTO rett. NFX (funzione).....	92
WTO trap. (funzione)	92

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 

People for Process Automation
