



Füllstand



Druck



Durchfluss



Temperatur



Flüssigkeits-
analyse



Registrierung



Systeme
Komponenten



Services

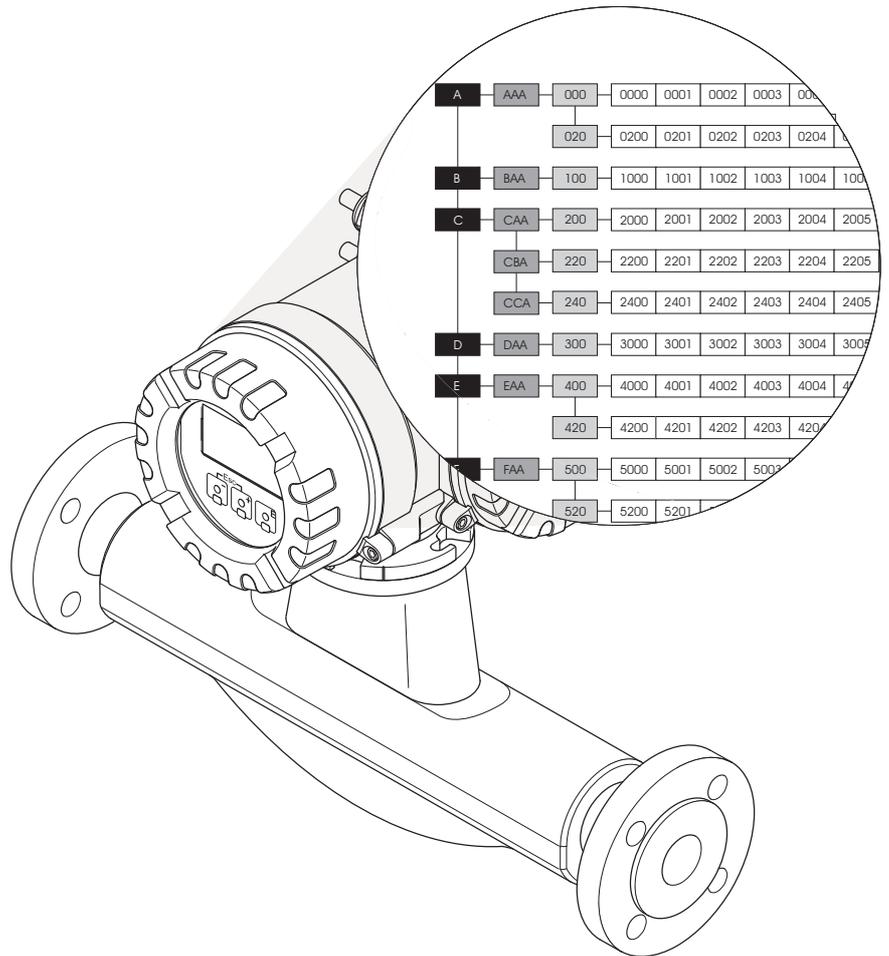


Solutions

Descrizione delle funzioni dello strumento

Proline Promass 84 MODBUS RS485

Sistema di misura di portata massica Coriolis



Indice

1	Utilizzo del manuale	5
1.1	Come trovare la descrizione della funzione	5
1.1.1	Utilizzo dell'indice	5
1.1.2	Utilizzo del grafico della matrice operativa	5
1.1.3	Utilizzo dell'indice della matrice operativa	5
2	Matrice operativa	6
2.1	Layout generale della matrice operativa	6
2.1.1	Blocchi (A, B, C, ecc.)	6
2.1.2	Gruppi (AAA, AEA, CAA, ecc.)	6
2.1.3	Gruppi funzioni (000, 020, 060, etc.)	6
2.1.4	Funzioni (0000, 0001, 0002, etc.)	6
2.1.5	Codici di identificazione delle celle	6
2.2	Rappresentazione delle descrizioni della funzione	8
2.3	Linee sul display dello strumento	8
2.4	Matrice operativa Proline Promass 84	9
3	Blocco MISURA FISCALE	10
4	Blocco VARIABILI MISURATE	12
4.1	Gruppo VALORI DI MISURA	13
4.1.1	Gruppo funzione VALORI PRINCIPALI	13
4.2	Gruppo UNITÀ DI SISTEMA	14
4.2.1	Gruppo funzione CONFIGURAZIONE	14
4.2.2	Gruppo funzione CONFIGURAZIONE SUPPLEMENTARE	17
5	Blocco QUICK SETUP	19
5.1	Installazione rapida	21
5.1.1	Quick setup	21
5.1.2	Quick setup portata pulsante	23
5.1.3	Quick setup misura gas	25
5.1.4	Quick Setup Comunicazione	26
5.2	Back-up/trasferimento dati	27
6	Blocco INTERFACCIA UTENTE	28
6.1	Gruppo CONTROLLO	29
6.1.1	Gruppo funzione CONFIGURAZIONE PRINCIPALE	29
6.1.2	Gruppo funzione SBLOCCO/BLOCCO	31
6.1.3	Gruppo funzione OPERATIVITÀ	32
6.2	Gruppo RIGA PRINCIPALE	33
6.2.1	Gruppo funzione CONFIGURAZIONE	33
6.2.2	Gruppo funzione MULTIPLEX	35
6.3	Gruppo RIGA SUPPLEMENTARE	37
6.3.1	Gruppo funzione CONFIGURAZIONE	37
6.3.2	Gruppo funzione MULTIPLEX	39
6.4	Gruppo RIGA DELLE INFORMAZIONI	41
6.4.1	Gruppo funzione CONFIGURAZIONE	41
6.4.2	Gruppo funzione MULTIPLEX	43
7	Blocco TOTALIZZATORE	45
7.1	Gruppo TOTALIZZATORE (da 1 a 3)	46
7.1.1	Gruppo funzione CONFIGURAZIONE	46
7.1.2	Gruppo funzione FUNZIONAMENTO	48
7.2	Gruppo GESTIONE TOTALIZZATORE	49
8	Blocco USCITE	50
8.1	Gruppo USCITA IN CORRENTE	51
8.1.1	Gruppo funzione CONFIGURAZIONE	51
8.1.2	Gruppo funzione OPERATIVITÀ	60
8.1.3	Gruppo funzione INFORMAZIONI	61

8.2	Gruppo USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1	62
8.2.1	Gruppo funzione CONFIGURAZIONE	62
8.2.2	Gruppo funzione OPERATIVITÀ	83
8.2.3	Gruppo funzione INFORMAZIONI	88
8.3	Gruppo USCITA A RELÈ (1-2)	89
8.3.1	Gruppo funzione CONFIGURAZIONE	89
8.3.2	Gruppo funzione OPERATIVITÀ	93
8.3.3	Gruppo funzione INFORMAZIONI	94
8.3.4	Informazioni sulla risposta dell'uscita a relè	95
8.3.5	Comportamento di commutazione dell'uscita a relè	96
9	Blocco INGRESSI	98
9.1	Gruppo INGRESSO DI STATO	99
9.1.1	Gruppo funzione CONFIGURAZIONE	99
9.1.2	Gruppo funzione FUNZIONAMENTO	100
9.1.3	Gruppo funzione INFORMAZIONI	101
10	Blocco FUNZIONI BASE	102
10.1	Gruppo MODBUS RS485	103
10.1.1	Gruppo funzione CONFIGURAZIONE	103
10.2	Gruppo PARAMETRI DI PROCESSO	106
10.2.1	Gruppo funzione Configurazione	106
10.2.2	Gruppo di funzione PARAMETRO EPD	108
10.2.3	Gruppo funzione PARAMETRO DI RIFERIMENTO	110
10.2.4	Gruppo funzione TARATURA	112
10.2.5	Gruppo funzione CORREZIONE DELLA PRESSIONE	114
10.3	Gruppo PARAMETRI DI SISTEMA	115
10.3.1	Gruppo funzione CONFIGURAZIONE	115
10.4	Gruppo DATI DEL SENSORE	116
10.4.1	Gruppo funzione CONFIGURAZIONE	116
10.4.2	Gruppo funzione COEFFICIENTI DI PORTATA	117
10.4.3	Gruppo funzione COEFFICIENTI DI DENSITÀ	118
10.4.4	Gruppo funzione COEFFICIENTE SUPPLEMENTARE	119
11	Blocco SUPERVISIONE	120
11.1	Gruppo SISTEMA	121
11.1.1	Gruppo funzione CONFIGURAZIONE	121
11.1.2	Gruppo funzione FUNZIONAMENTO	122
11.2	Gruppo INFORMAZIONI VERSIONE	124
11.2.1	Gruppo funzione STRUMENTO	124
11.2.2	Gruppo funzione SENSORE	125
11.2.3	Gruppo funzione AMPLIFICATORE	126
11.2.4	Gruppo funzione F-CHIP	127
11.2.5	Gruppo funzione MODULO I/O	127
11.2.6	Gruppi funzione SOTTOMODULI I/O 2-4	128
12	Impostazioni di fabbrica	129
12.1	Unità ingegneristiche SI (non per USA e Canada)	129
12.1.1	Taglio bassa portata, valore fondoscala, valore impulsi – Liquidi	129
12.1.2	Taglio bassa portata, valore fondoscala, valore impulsi – Gas	129
12.1.3	Lingua	130
12.1.4	Densità, lunghezza, temperatura	130
12.2	Unità ingegneristiche US (solo per USA e Canada)	131
12.2.1	Taglio bassa portata, valore fondoscala, valore impulsi – Liquidi	131
12.2.2	Taglio bassa portata, valore fondoscala, valore impulsi – Gas	131
12.2.3	Lingua, densità, lunghezza, temperatura	131
	Indice della matrice operativa	133
	Indice analitico	137

1 Utilizzo del manuale

Il presente manuale deve essere utilizzato insieme alle istruzioni di funzionamento del misuratore. Il presente manuale descrive tutte le funzioni del misuratore.

1.1 Come trovare la descrizione della funzione

Per localizzare nel presente manuale la descrizione della funzione desiderata si può procedere in vari modi:

1.1.1 Utilizzo dell'indice

Nell'indice sono elencati tutti i nomi delle celle della matrice operativa. Le descrizioni in chiaro (come per esempio INTERFACCIA UTENTE, INGRESSI, USCITE, ecc.) possono essere usate per decidere quali funzioni applicare a una particolare serie di condizioni. La pagina di riferimento mostra dove trovare esattamente la descrizione dettagliata delle funzioni in questione. L'indice è a pagina 3.

1.1.2 Utilizzo del grafico della matrice operativa

Il grafico visualizza le funzioni secondo un approccio passo a passo di tipo gerarchico: si parte dai blocchi, che rappresentano il livello più alto, si prosegue lungo la matrice, scorrendo le descrizioni delle funzioni che interessano:

1. Tutti i blocchi disponibili e i relativi gruppi sono illustrati a Pagina 9. Selezionare il blocco (o il gruppo all'interno del blocco) richiesto per l'applicazione e usare la pagina di riferimento per trovare le informazioni corrispondenti al livello successivo.
2. La pagina in questione, infatti, contiene un'immagine che mostra ciascun blocco con i propri gruppi subordinati, i gruppi funzione e le funzioni. Selezionare la funzione richiesta per l'applicazione e usare la pagina di riferimento per trovare le informazioni corrispondenti al livello successivo.

1.1.3 Utilizzo dell'indice della matrice operativa

Ciascuna "cella" della matrice operativa (blocchi, gruppi, gruppi funzione, funzioni) ha un codice univoco di identificazione che può essere formato da 1 o 3 lettere o da un numero a 3-4 cifre. Il codice che identifica la cella selezionata viene visualizzato in alto a destra nel display dello strumento.

L'indice della matrice operativa elenca in ordine alfabetico tutte le "celle" disponibili, con le pagine di riferimento delle funzioni corrispondenti.

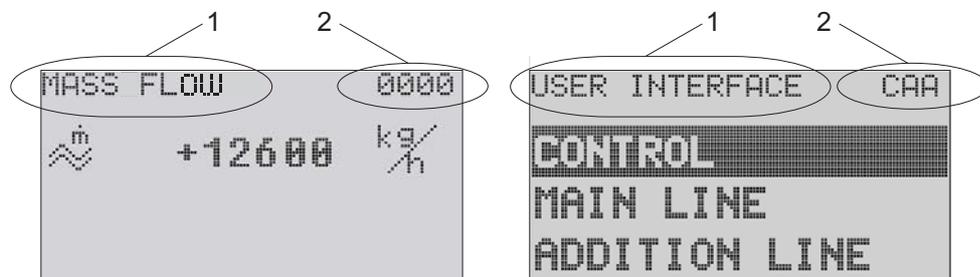


Fig. 1: Display locale

- 1 Nome della funzione, ad esempio portata massica, interfaccia utente
- 2 Codice della funzione, ad esempio 0000, CAA

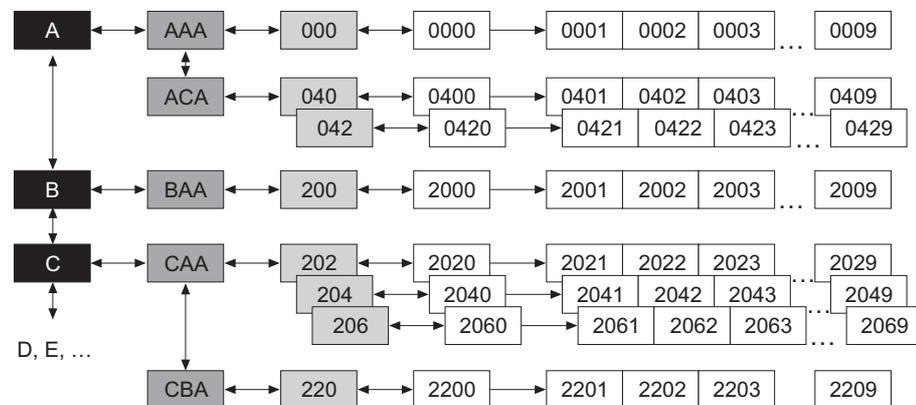
L'indice della matrice operativa si trova a Pagina 133.

A0004821

2 Matrice operativa

2.1 Layout generale della matrice operativa

La matrice operativa è strutturata in quattro livelli:
Blocchi -> Gruppi -> Gruppi funzione -> Funzioni



A0000961

Fig. 2: Layout della matrice operativa

2.1.1 Blocchi (A, B, C, ecc.)

I blocchi rappresentano il livello più alto e quindi più ampio nella scala delle opzioni operative dello strumento; essi includono per esempio: VARIABILI MISURATE, QUICK SETUP, INTERFACCIA UTENTE, TOTALIZZATORE, ecc.

2.1.2 Gruppi (AAA, AEA, CAA, ecc.)

Un blocco è formato da uno o più gruppi funzione. Ciascun gruppo rappresenta una selezione più dettagliata delle opzioni operative che stanno a un livello più basso e quindi più dettagliato nella scala delle funzioni operative. I gruppi nel blocco "INTERFACCIA UTENTE", ad esempio, includono: CONTROLLO, RIGA PRINCIPALE, RIGA SUPPLEMENTARE, ecc.

2.1.3 Gruppi funzioni (000, 020, 060, etc.)

Un gruppo è formato da uno o più gruppi funzione, che sono ad un livello più basso e quindi più dettagliato nella scala delle opzioni operative. I gruppi funzione nel gruppo "CONTROLLO", ad esempio, includono: CONFIG. BASE, BLOCCO/SBLOCCO, CONTROLLO, ecc.

2.1.4 Funzioni (0000, 0001, 0002, etc.)

Ciascun gruppo di funzione è formato da una o più funzioni, le funzioni servono per utilizzare e configurare il misuratore. Possono essere immessi dei valori numerici oppure selezionati e salvati dei parametri.

Fra le funzioni del gruppo di funzione "CONFIGURAZIONE PRINCIPALE" figurano: LINGUA, SMORZAMENTO DISPLAY, CONTRASTO LCD ecc. La procedura da seguire per cambiare l'interfaccia utente, per esempio, è la seguente:

1. Selezionare il blocco "INTERFACCIA UTENTE".
2. Selezionare il gruppo "CONTROLLO".
3. Selezionare il gruppo di funzione "CONFIG. BASE".
4. Selezionare la funzione "LINGUA" (qui è possibile impostare la lingua desiderata).

2.1.5 Codici di identificazione delle celle

Ciascuna cella (blocco, gruppo, gruppo funzione e funzione) è contraddistinta da un codice univoco e individuale.

Blocchi:

Il codice è costituito da una lettera (A, B, C, ecc.)

Gruppi:

Il codice è costituito da tre lettere (AAA, ABA, BAA, ecc.).

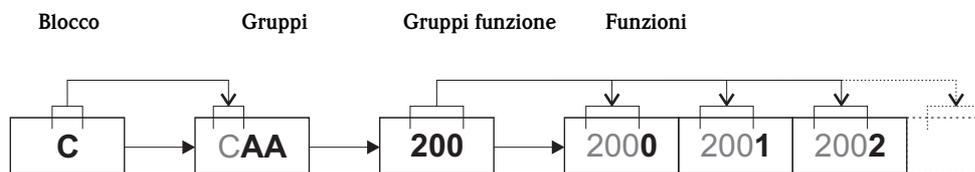
La prima lettera identifica il codice del blocco (es. ogni gruppo del blocco A ha un codice che inizia con "A", ovvero A __; i codici dei gruppi del blocco B iniziano con B __, ecc.). Le altre due lettere identificano il gruppo all'interno del relativo blocco.

Gruppi funzione:

Il codice è formato da tre cifre (000, 001, 100, ecc.).

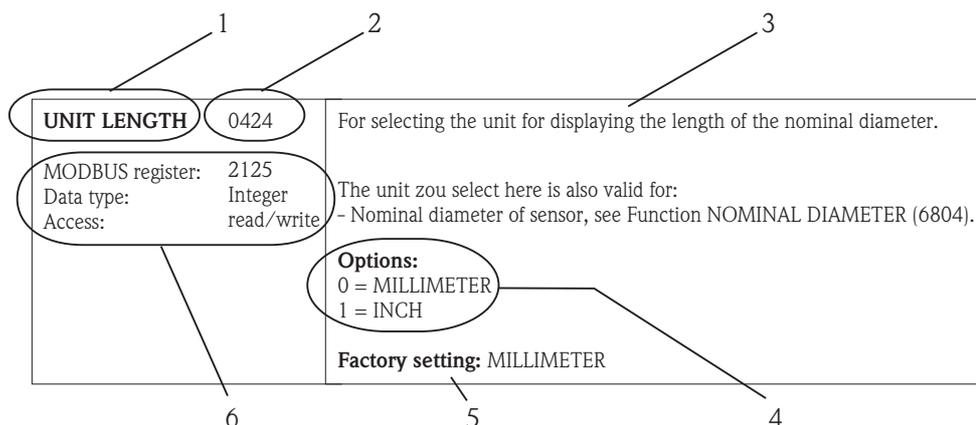
Funzioni:

Il codice è costituito da quattro cifre (0000, 0001, 0201, ecc.), di cui le prime tre sono le stesse del relativo gruppo di funzione, mentre l'ultima è un contatore delle funzioni del gruppo funzione, che vanno da 0 a 9 (ad es. la funzione 0005 è la sesta funzione del gruppo 000).



A0001251

2.2 Rappresentazione delle descrizioni della funzione



A0004827-EN

Fig. 3: Esempio della descrizione di una funzione

- 1 Nome della funzione
- 2 Numero della funzione (appare nel display dello strumento; **non** è identico all'indirizzo registro del MODBUS RS485)
- 3 Descrizione della funzione
- 4 Selezione, immissione opzioni o display
- 5 Impostazione di fabbrica (il misuratore viene consegnato con questa impostazione/opzione selezionata)
- 6 Informazioni su comunicazione tramite il registro MODBUS RS485
 - MODBUS RS485 (informazioni in formato numerico decimale)
 - Tipo di dati: virgola mobile (lunghezza = 4 byte), numero intero (lunghezza = 2 byte), stringa (lunghezza = dipende dalla funzione)
 - Metodi possibili per accedere alla funzione:
 - lettura = accesso in lettura mediante il codice della funzione 03, 04 o 23
 - scrittura = accesso in scrittura mediante il codice della funzione 06, 16 o 23

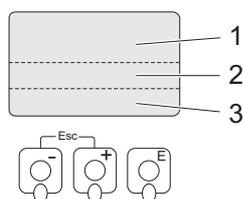


Nota

Se viene modificato un parametro non volatile dello strumento con i codici di funzione 06, 16 o 23 del MODBUS RS485, questa modifica viene salvata nell'EEPROM del misuratore. Il numero di scritture sull'EEPROM è tecnicamente ridotto a un massimo di 1 milione. Prestare attenzione a questo limite poiché, se superato, causerà perdita di dati e guasto del misuratore. Per questo motivo è necessario evitare di scrivere costantemente parametri su strumenti non volatili tramite il MODBUS RS485!

2.3 Linee sul display dello strumento

Il display dello strumento è diviso in linee.



A0001253

Fig. 4: Display locale

- 1 Righe principali
- 2 Righe supplementari
- 3 Righe delle informazioni

I valori sono assegnati ad ogni linea nel blocco INTERFACCIA UTENTE vedere Pagina 29.

2.4 Matrice operativa Proline Promass 84

Blocchi	Gruppi	Gruppi funzione												
MISURA FISCALE Z (v. pag. 10)	→	→ vedere pag. 10												
↓↑														
VARIABILI MISURATE A (v. pag. 12)	→	<table border="1"> <tr> <td>VALORI DI MISURA</td> <td>AAA</td> <td>→ vedere pag. 13</td> </tr> <tr> <td>UNITÀ INGEGNERISTICHE DEL SISTEMA</td> <td>ACA</td> <td>→ vedere pag. 14</td> </tr> </table>	VALORI DI MISURA	AAA	→ vedere pag. 13	UNITÀ INGEGNERISTICHE DEL SISTEMA	ACA	→ vedere pag. 14						
VALORI DI MISURA	AAA	→ vedere pag. 13												
UNITÀ INGEGNERISTICHE DEL SISTEMA	ACA	→ vedere pag. 14												
↓↑														
QUICK SETUP B (v. pag. 19)	→	<table border="1"> <tr> <td>Impostazioni relative all'applicazione e alla messa in servizio</td> <td></td> <td>→ vedere pag. 19</td> </tr> </table>	Impostazioni relative all'applicazione e alla messa in servizio		→ vedere pag. 19									
Impostazioni relative all'applicazione e alla messa in servizio		→ vedere pag. 19												
↓↑														
INTERFACCIA UTENTE C (v. pag. 28)	→	<table border="1"> <tr> <td>CONTROLLO</td> <td>CAA</td> <td>→ vedere pag. 29</td> </tr> <tr> <td>RIGA PRINCIPALE</td> <td>CCA</td> <td>→ vedere pag. 33</td> </tr> <tr> <td>RIGA SUPPLEMENTARE</td> <td>CEA</td> <td>→ vedere pag. 37</td> </tr> <tr> <td>RIGA DELLE INFORMAZIONI</td> <td>CGA</td> <td>→ vedere pag. 41</td> </tr> </table>	CONTROLLO	CAA	→ vedere pag. 29	RIGA PRINCIPALE	CCA	→ vedere pag. 33	RIGA SUPPLEMENTARE	CEA	→ vedere pag. 37	RIGA DELLE INFORMAZIONI	CGA	→ vedere pag. 41
CONTROLLO	CAA	→ vedere pag. 29												
RIGA PRINCIPALE	CCA	→ vedere pag. 33												
RIGA SUPPLEMENTARE	CEA	→ vedere pag. 37												
RIGA DELLE INFORMAZIONI	CGA	→ vedere pag. 41												
↓↑														
TOTALIZZATORE D (v. pag. 45)	→	<table border="1"> <tr> <td>TOTALIZZATORE 1</td> <td>DAA</td> <td>→ vedere pag. 46</td> </tr> <tr> <td>TOTALIZZATORE 2</td> <td>DAB</td> <td>→ vedere pag. 46</td> </tr> <tr> <td>TOTALIZZATORE 3</td> <td>DAC</td> <td>→ vedere pag. 46</td> </tr> <tr> <td>GESTIONE TOTALIZZATORE</td> <td>DJA</td> <td>→ vedere pag. 49</td> </tr> </table>	TOTALIZZATORE 1	DAA	→ vedere pag. 46	TOTALIZZATORE 2	DAB	→ vedere pag. 46	TOTALIZZATORE 3	DAC	→ vedere pag. 46	GESTIONE TOTALIZZATORE	DJA	→ vedere pag. 49
TOTALIZZATORE 1	DAA	→ vedere pag. 46												
TOTALIZZATORE 2	DAB	→ vedere pag. 46												
TOTALIZZATORE 3	DAC	→ vedere pag. 46												
GESTIONE TOTALIZZATORE	DJA	→ vedere pag. 49												
↓↑														
USCITE E (v. pag. 50)	→	<table border="1"> <tr> <td>USCITA IN CORRENTE</td> <td>EAA</td> <td>→ vedere pag. 51</td> </tr> <tr> <td>USCITA IMPULSI/FREQ. 1</td> <td>ECA</td> <td>→ vedere pag. 62</td> </tr> <tr> <td>USCITA A RELÈ 1</td> <td>EGA</td> <td>→ vedere pag. 89</td> </tr> <tr> <td>USCITA A RELÈ 2</td> <td>EGB</td> <td>→ vedere pag. 89</td> </tr> </table>	USCITA IN CORRENTE	EAA	→ vedere pag. 51	USCITA IMPULSI/FREQ. 1	ECA	→ vedere pag. 62	USCITA A RELÈ 1	EGA	→ vedere pag. 89	USCITA A RELÈ 2	EGB	→ vedere pag. 89
USCITA IN CORRENTE	EAA	→ vedere pag. 51												
USCITA IMPULSI/FREQ. 1	ECA	→ vedere pag. 62												
USCITA A RELÈ 1	EGA	→ vedere pag. 89												
USCITA A RELÈ 2	EGB	→ vedere pag. 89												
↓↑														
INGRESSI F (v. pag. 98)	→	<table border="1"> <tr> <td>INGRESSO DI STATO</td> <td>FAA</td> <td>→ vedere pag. 99</td> </tr> </table>	INGRESSO DI STATO	FAA	→ vedere pag. 99									
INGRESSO DI STATO	FAA	→ vedere pag. 99												
↓↑														
FUNZIONE BASE G (v. pag. 102)	→	<table border="1"> <tr> <td>MODBUS RS485</td> <td>GDA</td> <td>→ vedere pag. 103</td> </tr> <tr> <td>PARAMETRI DI PROCESSO</td> <td>GIA</td> <td>→ vedere pag. 106</td> </tr> <tr> <td>PARAMETRI DI SISTEMA</td> <td>GLA</td> <td>→ vedere pag. 115</td> </tr> <tr> <td>DATI DEL SENSORE</td> <td>GNA</td> <td>→ vedere pag. 116</td> </tr> </table>	MODBUS RS485	GDA	→ vedere pag. 103	PARAMETRI DI PROCESSO	GIA	→ vedere pag. 106	PARAMETRI DI SISTEMA	GLA	→ vedere pag. 115	DATI DEL SENSORE	GNA	→ vedere pag. 116
MODBUS RS485	GDA	→ vedere pag. 103												
PARAMETRI DI PROCESSO	GIA	→ vedere pag. 106												
PARAMETRI DI SISTEMA	GLA	→ vedere pag. 115												
DATI DEL SENSORE	GNA	→ vedere pag. 116												
↓↑														
SUPERVISIONE J (v. pag. 120)	→	<table border="1"> <tr> <td>SISTEMA</td> <td>JAA</td> <td>→ vedere pag. 121</td> </tr> <tr> <td>INFORMAZIONI VERSIONE</td> <td>JCA</td> <td>→ vedere pag. 124</td> </tr> </table>	SISTEMA	JAA	→ vedere pag. 121	INFORMAZIONI VERSIONE	JCA	→ vedere pag. 124						
SISTEMA	JAA	→ vedere pag. 121												
INFORMAZIONI VERSIONE	JCA	→ vedere pag. 124												

3 Blocco MISURA FISCALE

Blocco	Gruppo	Gruppi funzione	Funzioni			
MISURA FISCALE (Z)	⇒	⇒	MISURA FISCALE Z000 P. 10	USCITA IMPULSI 1 C.T.	CORR. USCITA 1 C.T. Z003 P. 10	TOTALIZZATORE 1 C.T.
			TOTALIZZATORE 2 C.T.	TOTALIZZATORE 3 C.T.	MODBUS CFG C.T. Z009 P. 11	

Descrizione della funzione		
MISURA FISCALE		
<p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> Se il misuratore è configurato secondo le approvazioni NTEP o MC, questo blocco (MISURA FISCALE) non è disponibile. Se il misuratore è impostato su misura fiscale e l'hardware è sigillato, allora tutte le funzioni degli strumenti di misura con il simbolo di una serratura  sono protette da accesso. Per maggiori informazioni su questo argomento, consultare le istruzioni di funzionamento del Proline Promass 84 MODBUS RS485 (BA129D) al capitolo 7.3.1 relativo alle impostazioni della misura fiscale. Queste funzioni non possono essere utilizzate nuovamente finché non sarà disattivata la modalità misura fiscale del misuratore. Per maggiori informazioni su questo argomento, consultare le istruzioni di funzionamento del Proline Promass 84 MODBUS RS485 (BA129D) al capitolo 7.3.2, relativo alla disattivazione della misura fiscale. 		
<p>MISURA FISCALE Z000</p> <p>Registro MODBUS: 7550 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura</p>		<p>Utilizzare questa funzione per verificare se il punto di misura è impostato su misura fiscale.</p> <p>Display: 0 = C.T. NO 1 = C.T. SI</p> <p>Impostazione di fabbrica: C.T. NO</p>
<p>USCITA IMPULSI 1 MISURA FISCALE Z001</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 7551 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/ scrittura</p>		<p> Nota</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se il misuratore dispone di un'uscita impulsi 1.</p> <p>Selezionare l'uscita impulsi 1 per trasmettere il segnale tarato.</p> <p>Opzioni: 0 = NO 1 = SI</p> <p>Impostazione di fabbrica: NO</p>
<p>USCITA IN CORRENTE 1 MISURA FISCALE Z003</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 7553 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/ scrittura</p>		<p> Nota</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se il misuratore dispone di un'uscita in corrente 1.</p> <p>Selezionare l'uscita in corrente 1 per trasmettere il segnale tarato.</p> <p>Opzioni: 0 = NO 1 = SI</p> <p>Impostazione di fabbrica: NO</p>

Descrizione della funzione MISURA FISCALE		
<p>TOTALIZZATORE 1 MISURA FISCALE</p> <p>ⓘ</p> <p>Registro MODBUS: 7556 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>Z006</p>	<p>Selezionare il totalizzatore 1 per trasmettere il segnale tarato.</p> <p>Opzioni: 0 = NO 1 = SÌ</p> <p>Impostazione di fabbrica: NO</p>
<p>TOTALIZZATORE 2 MISURA FISCALE</p> <p>ⓘ</p> <p>Registro MODBUS: 7557 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>Z007</p>	<p>Selezionare il totalizzatore 2 per trasmettere il segnale tarato.</p> <p>Opzioni: 0 = NO 1 = SÌ</p> <p>Impostazione di fabbrica: NO</p>
<p>TOTALIZZATORE 3 MISURA FISCALE</p> <p>ⓘ</p> <p>Registro MODBUS: 7558 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>Z008</p>	<p>Selezionare il totalizzatore 3 per trasmettere il segnale tarato.</p> <p>Opzioni: 0 = NO 1 = SÌ</p> <p>Impostazione di fabbrica: NO</p>
<p>CONFIGURAZIONE DELLA MISURA FISCALE DEL MODBUS</p> <p>ⓘ</p> <p>Registro MODBUS: 7559 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>Z009</p>	<p>Selezionare la comunicazione MODBUS per trasferire il segnale tarato.</p> <p>Opzioni: 0 = NO 1 = SÌ</p> <p>Impostazione di fabbrica: NO</p>

4.1 Gruppo VALORI DI MISURA

4.1.1 Gruppo funzione VALORI PRINCIPALI

VARIABILI MISURATE A → VALORI DI MISURA AAA → VALORI PRINCIPALI 000

Descrizione della funzione		
VARIABILI MISURATE → VALORI DI MISURA → VALORI PRINCIPALI		
<p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> Le unità di misura di tutte le variabili misurate qui indicate possono essere impostate nel gruppo UNITÀ DI SISTEMA. In caso di flusso contrario del fluido nel tubo, il valore della portata visualizzato sarà preceduto da un segno negativo. 		
<p>PORTATA MASSICA 0000</p> <p>Registro MODBUS: 2007 247</p> <p>Tipo di dati: Float Accesso: lettura</p>		<p>Il display visualizza la portata massica istantanea.</p> <p>Display: il display visualizza un numero a 5 cifre con virgola mobile, unità di misura e segno (462,87 Kg/h; -731,63 lb/min; ecc.)</p>
<p>PORTATA VOLUMETRICA 0001</p> <p>Registro MODBUS: 2009 253</p> <p>Tipo di dati: Float Accesso: lettura</p>		<p>Il display visualizza la portata volumetrica calcolata. La portata volumetrica viene ricavata dalla portata massica misurata e dalla densità misurata del fluido.</p> <p>Display: il display visualizza un numero a 5 cifre con virgola mobile, unità di misura e segno (es. 5,5445 dm³/min; 1,4359 m³/h; -731,63 gal/d; ecc.)</p>
<p>PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA 0004</p> <p>Registro MODBUS: 2011</p> <p>Tipo di dati: Float Accesso: lettura</p>		<p>Il display visualizza la portata volumetrica compensata. Questo valore è calcolato a partire dalla portata massica misurata e dalla densità di riferimento del fluido (densità alla temperatura di riferimento, misurata o fissa).</p> <p>Display: il display visualizza un numero a 5 cifre con virgola mobile, unità di misura e segno (ad es. 1,3549 Nm³/h; 7,9846 scm/giorno; ecc.)</p>
<p>DENSITÀ 0005</p> <p>Registro MODBUS: 2013 249</p> <p>Tipo di dati: Float Accesso: lettura</p>		<p>Il display visualizza la densità istantanea o la densità relativa.</p> <p>Display: numero di 5 cifre con virgola mobile, comprese le unità di misura. (ad es. 1,2345 kg/dm³; 993,5 Kg/m³; 1.0015 SG_20 °C; ecc.)</p>
<p>DENSITÀ DI RIFERIMENTO 0006</p> <p>Registro MODBUS: 2015</p> <p>Tipo di dati: Float Accesso: lettura</p>		<p>Il display visualizza la densità del fluido alla temperatura di riferimento. La densità di riferimento può essere misurata o specificata mediante la funzione DENSITÀ DI RIFERIMENTO FISSA (6461), (vedere Pagina 110).</p> <p>Display: numero di 5 cifre con virgola mobile, comprese le unità di misura. (ad es. 1,2345 kg/dm³; 993,5 Kg/m³; 1.0015 SG_20 °C; ecc.)</p>
<p>TEMPERATURA 0008</p> <p>Registro MODBUS: 2017 251</p> <p>Tipo di dati: Float Accesso: lettura</p>		<p>Il display visualizza la temperatura attualmente misurata.</p> <p>Display: Numero di max. 4 cifre a virgola fissa, con unità di misura e segno (ad es. -23,4 °C; 160,0 °F; 295,4 K; ecc.)</p>

4.2 Gruppo UNITÀ DI SISTEMA

4.2.1 Gruppo funzione CONFIGURAZIONE

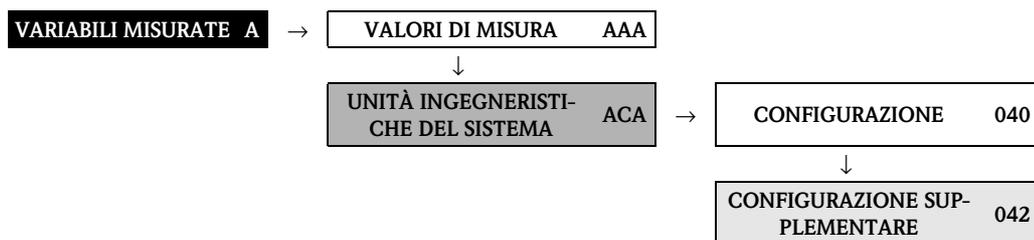


Descrizione della funzione		
VARIABILI MISURATE → UNITÀ INGEGNERISTICHE DEL SISTEMA → CONFIGURAZIONE		
In questo gruppo funzione è possibile scegliere le unità di misura delle variabili misurate.		
UNITÀ PORTATA MASSICA 0400  Registro MODBUS: 2101 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura	Consente di selezionare l'unità di misura e visualizzare la portata massica. L'unità di misura qui selezionata è valida anche per: <ul style="list-style-type: none"> ■ Uscita in corrente ■ Uscita in frequenza ■ Punti di commutazione relè (valore di soglia per portata massica, direzione del flusso) ■ Taglio bassa portata Opzioni: Sistema metrico: 0...3 = grammi g/s; g/min; g/h; g/giorno 4...7 = chilogrammi kg/s; kg/min; kg/h; kg/giorno 8...11 = tonnellate t/s; t/min; t/h; t/giorno Sistema US: 12...15 = oncia oz/s; oz/min; oz/h; oz/giorno 16...19 = oncia lb/s; lb/min; lb/h; lb/giorno 20...23 = tonnellate ton/s; ton/min; ton/h; ton/giorno Impostazione di fabbrica: Dipende dal Paese di destinazione (kg/h o US-lb/min)	
UNITÀ MASSA 0401  Registro MODBUS: 2102 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura	Consente di selezionare l'unità di misura e visualizzare la massa. L'unità di misura qui selezionata è valida anche per: <ul style="list-style-type: none"> ■ Valore impulsi (es. kg/p) Opzioni: Sistema metrico: 0 = g 1 = kg 2 = ton Sistema US: 3 = oz 4 = lb 5 = ton Impostazione di fabbrica: Dipende dal Paese di destinazione (kg o US-lb)  Nota L'unità per i totalizzatori è indipendente dalla scelta operata in questo caso ed è selezionata separatamente per ogni totalizzatore.	

Descrizione della funzione	
VARIABILI MISURATE → UNITÀ INGEGNERISTICHE DEL SISTEMA → CONFIGURAZIONE	
<p>UNITÀ PORTATA VOLUMETRICA 0402</p> <p>ⓘ</p> <p>Registro MODBUS: 2103 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Consente di selezionare l'unità di misura e visualizzare la portata volumetrica.</p> <p>L'unità di misura qui selezionata è valida anche per:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Uscita in corrente ■ Uscita in frequenza ■ Punti di commutazione relè (valore di soglia per portata volumetrica, direzione del flusso) ■ Taglio bassa portata <p>Opzioni: Sistema metrico: da 0 a 3 = centimetri cubi → cm³/s; cm³/min; cm³/h; cm³/giorno da 4 a 7 = decimetri cubi → dm³/s; dm³/min; dm³/h; dm³/giorno da 8 a 11 = metri cubi → m³/s; m³/min; m³/h; m³/giorno da 12 a 15 = millilitri → ml/s; ml/min; ml/h; ml/giorno da 16 a 19 = litri → l/s; l/min; l/h; l/giorno da 20 a 23 = ettolitri → hl/s; hl/min; hl/h; hl/giorno da 24 a 27 = megalitri → Ml/s; ml/min; Ml/h; ml/giorno</p> <p>Sistema US: da 28 a 31 = centimetri cubi → cc/s; cc/min; cc/h; cc/giorno da 32 a 35 = acre foot → af/s; af/min; af/h; af/giorno da 36 a 39 = piedi cubi → ft³/s; ft³/min; ft³/h; ft³/giorno da 40 a 43 = once fluide → oz f/s; oz f/min; oz f/h; oz f/giorno da 44 a 47 = galloni → gal/s; gal/min; gal/h; gal/giorno da 88 a 92 = chilo galloni → Kgal/s; Kgal/min; Kgal/h; Kgal/giorno da 48 a 51 = milioni di galloni → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; Mgal/giorno da 52 a 55 = barile (fluidi normali: 31.5 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/giorno da 56 a 59 = barile (birra: 31.0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/giorno da 60 a 63 = barile (petrolchimici: 42.0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/giorno da 64 a 67 = barile (serbatoi recipienti: 55.0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/giorno</p> <p>Sistema imperiale: da 68 a 71 = galloni → gal/s; gal/min; gal/h; gal/giorno da 72 a 75 = mega galloni → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; Mgal/giorno da 76 a 79 = barile (birra: 36.0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/giorno da 80 a 83 = barile (petrolchimici: 34.97 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/giorno</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal Paese di destinazione (m³/h or US-Mgal/giorno)</p>
<p>UNITÀ VOLUME 0403</p> <p>ⓘ</p> <p>Registro MODBUS: 2104 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Consente di selezionare l'unità di misura e visualizzare il volume.</p> <p>L'unità di misura qui selezionata è valida anche per:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valore impulso (es. m³/p) <p>Opzioni: da 0 a 6 = sistema metrico → cm³; dm³; m³; ml; l; hl; Ml Mega da 7 a 16 = sistema US → cc; af; ft³; oz f; gal; Mgal; bbl (fluidi normali); bbl (birra); bbl (petrolchimici); bbl (serbatoi recipienti); 22 = Kgal da 17 a 20 = sistema imperiale → gal; Mgal; bbl (birra); bbl (petrolchimici)</p> <p>Impostazione di fabbrica: m³</p> <p>✍ Nota L'unità per i totalizzatori è indipendente dalla scelta operata in questo caso ed è selezionata separatamente per ogni totalizzatore.</p>

Descrizione della funzione		
VARIABILI MISURATE → UNITÀ INGEGNERISTICHE DEL SISTEMA → CONFIGURAZIONE		
<p>UNITÀ PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 2105 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>0404</p>	<p>Consente di selezionare l'unità di misura per visualizzare la portata volumetrica compensata.</p> <p>L'unità di misura qui selezionata è valida anche per:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Uscita in corrente ■ Uscita in frequenza ■ Punti di commutazione relè (valore di soglia per portata volumetrica compensata, direzione del flusso) ■ Taglio bassa portata <p>Opzioni: Sistema metrico: 0 = Nl/s 1 = Nl/min 2 = Nl/h 3 = Nl/giorno 4 = Nm³/s 5 = Nm³/min 6 = Nm³/h 7 = Nm³/giorno</p> <p>Sistema US: 8 = Sm³/s 9 = Sm³/min 10 = Sm³/h 11 = Sm³/giorno 12 = Scf/s 13 = Scf/min 14 = Scf/h 15 = Scf/giorno</p> <p>Impostazione di fabbrica: Nm³/h</p>
<p>UNITÀ VOLUME COMPENSATO</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 2106 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>0405</p>	<p>Consente di selezionare l'unità di misura e visualizzare il volume compensato.</p> <p>L'unità di misura qui selezionata è valida anche per:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valore impulsi (ad es. Nm³/p) <p>Opzioni: Sistema metrico: 0 = Nm³ 1 = Nl</p> <p>Sistema US: 2 = Sm³ 3 = Scf</p> <p>Impostazione di fabbrica: Nm³</p> <p> Nota L'unità per i totalizzatori è indipendente dalla scelta operata in questo caso ed è selezionata separatamente per ogni totalizzatore.</p>

4.2.2 Gruppo funzione CONFIGURAZIONE SUPPLEMENTARE



Descrizione della funzione		
VARIABILI MISURATE → UNITÀ INGEGNERISTICHE DEL SISTEMA → CONFIGURAZIONE SUPPLEMENTARE		
<p>UNITÀ DENSITÀ 0420</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 2107 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Consente di selezionare l'unità di misura e visualizzare la densità.</p> <p>L'unità di misura qui selezionata è valida anche per:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Uscita in corrente ■ Uscita in frequenza ■ Punti di commutazione relè (valore di soglia per la densità) ■ Valore di risposta EPD per la densità ■ Valore di taratura densità <p>Opzioni: da 0 a 10 = sistema metrico → g/cm³; g/cc; kg/dm³; kg/l; kg/m³; SD 4 °C, SD 15 °C, SD 20 °C; SG 4 °C, SG 15 °C, SG 20 °C</p> <p>da 11 a 16 = sistema US → lb/ft³; lb/gal; lb/bbl (fluidi normali); lb/bbl (birra); lb/bbl (petrolchimici); lb/bbl (serbatoi recipienti)</p> <p>da 17 a 19 = sistema imperiale → lb/gal; lb/bbl (birra); lb/bbl (petrolchimici)</p> <p>Impostazione di fabbrica: kg/l</p> <p>SD = densità specifica, SG = gravità specifica La densità specifica deriva dal rapporto tra la densità del fluido e la densità dell'acqua (temperatura dell'acqua = 4, 15, 20 °C).</p>	
<p>UNITÀ DI DENSITÀ DI RIFERIMENTO 0421</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 2108 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Consente di selezionare l'unità di misura e visualizzare la densità di riferimento.</p> <p>L'unità di misura qui selezionata è valida anche per:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Uscita in corrente ■ Uscita in frequenza ■ Punti di commutazione relè (valore di soglia per la densità) ■ Densità di riferimento fissa (per il calcolo della portata volumetrica compensata) <p>Opzioni: Sistema metrico: 1 = kg/Nl 2 = kg/Nm³</p> <p>Sistema US: 0 = g/Sc 3 = kg/Sm³ 4 = lb/Scf</p> <p>Impostazione di fabbrica: kg/Nl</p>	

Descrizione della funzione		
VARIABILI MISURATE → UNITÀ INGEGNERISTICHE DEL SISTEMA → CONFIGURAZIONE SUPPLEMENTARE		
UNITÀ DI TEMPERATURA ① Registro MODBUS: 2109 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura	0422	Consente di selezionare l'unità di misura e visualizzare la temperatura. L'unità di misura qui selezionata è valida anche per: <ul style="list-style-type: none"> ■ Uscita in corrente ■ Uscita in frequenza ■ Punti di commutazione relè (valore di soglia per la temperatura) ■ Temperatura di riferimento (per misura corretta del volume con densità misurata di riferimento) Opzioni: 0 = °C (Celsius) 1 = K (Kelvin) 2 = °F (Fahrenheit) 3 = °R (Rankine) Impostazione di fabbrica: °C
UNITA' ING. DI LUNGHEZZA ① Registro MODBUS: 2125 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura	0424	Consente di selezionare l'unità di misura e visualizzare la lunghezza del diametro nominale. L'unità qui selezionata è valida anche per: <ul style="list-style-type: none"> ■ Diametro nominale del sensore (funzione DIAMETRO NOMINALE (6804) a Pagina 116) Opzioni: 0 = MILLIMETRO 1 = INCH Impostazione di fabbrica: MILLIMETRI
UNITÀ DI PRESSIONE ① Registro MODBUS: 2130 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura	0426	Consente di selezionare l'unità di misura e visualizzare la pressione. L'unità qui selezionata è valida anche per: <ul style="list-style-type: none"> ■ Pressione specificata (funzione PRESSIONE (6501) a Pagina 114) Opzioni: 0 = bara 1 = barg 2 = psia 3 = psig Impostazione di fabbrica: bar g

5 Blocco QUICK SETUP

Blocco	Gruppo / Gruppi funzione	Funzioni					
QUICK SETUP (B)	⇒	QUICK SETUP (1002) P. 19	⇒	OS PORTATA PULS. 1003 P. 19	OS - MISURA GAS (1004) P. 19	OS - COMUNICAZIONE (1006) P. 19	SALVA/CARICA T-DAT (1009) P. 20

Descrizione della funzione QUICK SETUP		
<p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> È possibile visualizzare le funzioni Quick Setup unicamente dal display locale. Nelle pagine seguenti sono forniti i diagrammi di tutte le funzioni Quick Setup. Per maggiori informazioni sulle funzioni OS, consultare le Istruzioni di funzionamento di Proline Promass 84 MODBUS RS485, BA129D. 		
<p>QUICK SETUP 1002</p> <p>MESSA IN SERVIZIO</p> <p></p>		<p>Consente di avviare il menu Setup.</p> <p>Opzioni: NO SÌ</p> <p>Impostazione di fabbrica: NO</p>
<p>QUICK SETUP 1003</p> <p>PORTATA PULSANTE</p> <p></p>		<p> Nota</p> <p>Funzione disponibile unicamente su misuratori dotati di uscita in corrente o in frequenza.</p> <p>Consente di avviare il menu Setup.</p> <p>Opzioni: NO SÌ</p> <p>Impostazione di fabbrica: NO</p>
<p>QUICK SETUP 1004</p> <p>MISURA GAS</p> <p></p>		<p>Consente di avviare il menu Setup.</p> <p>Opzioni: NO SÌ</p> <p>Impostazione di fabbrica: NO</p>
<p>QUICK SETUP 1006</p> <p>COMUNICAZIONE</p> <p></p>		<p>Consente di avviare il menu Setup.</p> <p>Opzioni: NO SÌ</p> <p>Impostazione di fabbrica: NO</p>

Descrizione della funzione QUICK SETUP		
SALVA/CARICA T-DAT	1009	<p>Questa funzione consente di salvare le impostazioni dei parametri / la configurazione del trasmettitore in una memoria dati del trasmettitore (T-DAT) o di trasferire le impostazioni dei parametri dalla memoria T-DAT alla EEPROM (funzione backup manuale).</p> <p>Esempi applicativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dopo la messa in servizio, i parametri del punto di misura attuale possono essere salvati nella memoria T-DAT come backup. ■ In caso di sostituzione del trasmettitore, i dati possono essere caricati dalla memoria T-DAT al nuovo trasmettitore (EEPROM). <p>Opzioni: 0 = CANCELLA 1 = SALVA (dalla EEPROM alla T-DAT) 2 = CARICA (dalla T-DAT alla EEPROM)</p> <p>Impostazione di fabbrica: CANCELLA</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se il misuratore di destinazione ha una versione software precedente, durante la messa in servizio viene visualizzato il messaggio "SW DAT TRASM.". In questo caso, è disponibile solo la funzione SALVA. ■ CARICA Questa funzione è attiva unicamente se lo strumento di destinazione ha una versione software uguale o superiore a quella dello strumento sorgente. ■ SALVA Questa funzione è sempre disponibile.
<p></p> <p>Registro MODBUS: 2401 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>		

5.1 Installazione rapida

Nel caso di misuratori senza display locale, i singoli parametri e le funzioni devono essere programmati mediante un software di configurazione, ad es. FieldCare.

Se il misuratore è dotato di display locale, tutti i parametri più importanti per il normale funzionamento possono essere configurati in modo semplice e veloce mediante il menu "messa in servizio".

- Quick Setup, vedere di seguito
- Quick Setup portata pulsante → Pagina 23
- Quick Setup misura gas → Pagina 25
- Quick Setup Comunicazione → Pagina 26

5.1.1 Quick setup

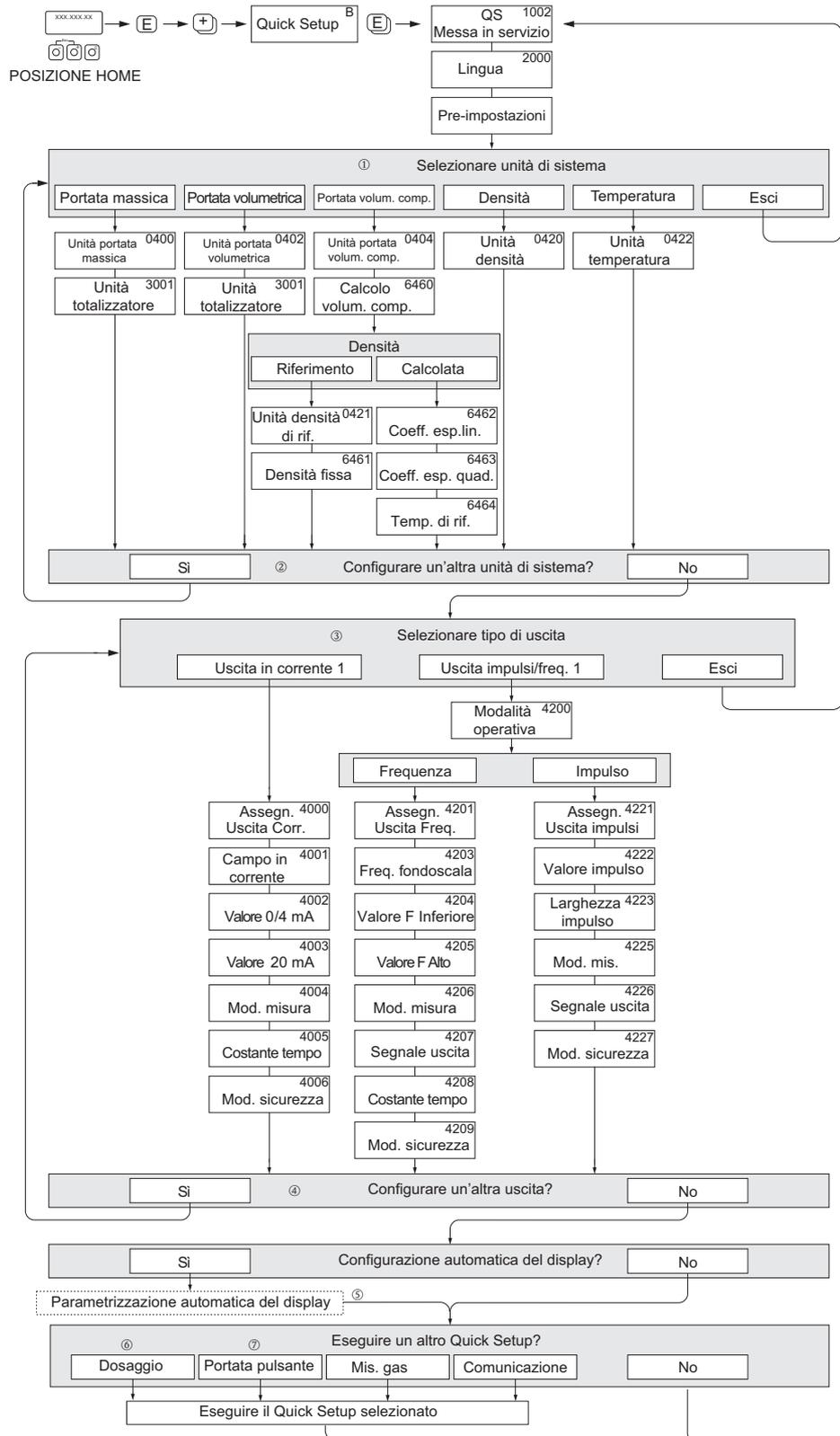


Nota

- Premendo contemporaneamente i tasti  durante l'interrogazione dei parametri, sul display viene nuovamente visualizzata la funzione MESSA IN SERVIZIO (1002). I parametri precedentemente salvati rimangono validi.
- È necessario eseguire il quick setup "MESSA IN SERVIZIO" prima di avviare qualsiasi altra funzione del blocco.

- ① L'opzione "CONFIGURAZIONE DI CONSEGNA" imposta ogni unità selezionata sulla configurazione assegnata nello stabilimento di produzione.
L'opzione "IMPOSTAZIONE ATTUALE" serve per confermare le unità ingegneristiche configurate in precedenza.
- ② A ogni ciclo possono essere selezionate solo le unità ingegneristiche non ancora configurate con il Quick Setup attuale.
L'unità di misura di massa, volume e volume compensato deriva dalla corrispondente unità di portata.
- ③ L'opzione "SÌ" rimane visibile fino a quando tutte le unità non sono state configurate.
"NO" è l'unica opzione visualizzata quando non ci sono più unità ingegneristiche disponibili.
- ④ La richiesta viene visualizzata unicamente se sono disponibili un'uscita in corrente o un'uscita impulsi/frequenza.
In ogni ciclo è possibile selezionare solo le uscite non ancora configurate.
- ⑤ L'opzione "SÌ" è visibile, finché non sono state configurate tutte le uscite.
"NO" è l'unica opzione visualizzata quando non vi sono più uscite disponibili.
- ⑥ L'opzione di "configurazione automatica del display" presenta le seguenti impostazioni di base/di fabbrica:

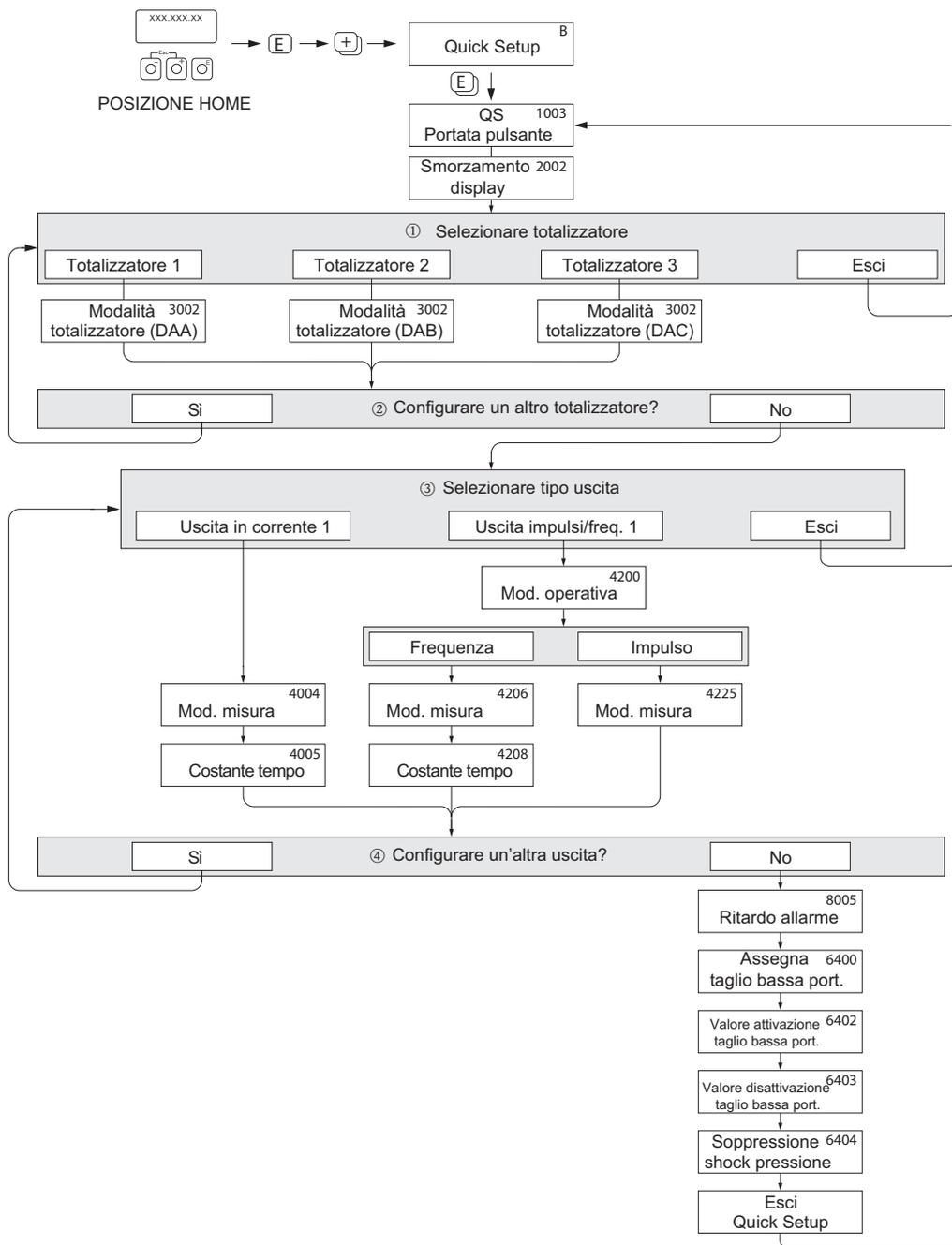
SÌ	Riga principale = portata massica Riga supplementare = totalizzatore 1 Riga informazioni = stato funzionamento/sistema
NO	Rimangono valide le impostazioni già esistenti (selezionate).
- ⑦ Nei capitoli successivi viene descritto come eseguire le altre funzioni Quick Setup.



a0003255-en

Fig. 5: Menu "QUICK SETUP AVVIAMENTO" - per una rapida configurazione delle principali funzioni del misuratore

5.1.2 Quick setup portata pulsante



a0004431-en

Fig. 6: Menu "QUICK SETUP PORTATA PULSANTE" in caso di portata fortemente pulsante. Le impostazioni consigliate sono riportate nella pagina successiva.

- ① In ogni ciclo sono visualizzati solo i totalizzatori non ancora configurati.
- ② L'opzione "SI" è visibile finché non sono stati configurati tutti i totalizzatori. "NO" è l'unica opzione visualizzata quando non vi sono più totalizzatori da configurare.
- ③ Nel secondo ciclo è possibile selezionare unicamente l'uscita non ancora configurata.
- ④ L'opzione "SI" viene visualizzata, finché non sono state configurate tutte le uscite. "NO" è l'unica opzione visualizzata quando non vi sono più uscite disponibili.



Nota

- Premendo contemporaneamente i tasti durante l'interrogazione dei parametri, sul display viene nuovamente visualizzata la funzione QUICK SETUP PORTATA PULSANTE (1003).
- È possibile visualizzare il menu Setup direttamente dal menu "MESSA IN SERVIZIO" o manualmente tramite la funzione QUICK SETUP PORTATA PULSANTE (1003).

Menu Quick Setup "Portata pulsante"		
Posizione HOME → → MISURA → → QUICK SETUP → → QS PORTATA PULSANTE (1003)		
N. della funzione	Nome della funzione	Selezione con - Passaggio alla funzione successiva con
1003	QS PORTATA PULS.	Sì Dopo avere confermato con , il menu Quick Setup richiama in successione tutte le relative funzioni.



Configurazione base		
2002	SMORZAMENTO DISPLAY	1 s
3002	MODO TOTALIZZATORE (DAA)	BILANCIAMENTO (Totalizzatore 1)
3002	MODO TOTALIZZATORE (DAB)	BILANCIAMENTO (Totalizzatore 2)
3002	MODO TOTALIZZATORE (DAC)	BILANCIAMENTO (Totalizzatore 3)
Tipo di segnale per "USCITA IN CORRENTE 1"		
4004	MODO MISURA	PORTATA PULSANTE
4005	COSTANTE DI TEMPO	1 s
Tipo di segnale per "USCITA FREQ./IMPULSI 1" (in modalità FREQUENZA)		
4206	MODO MISURA	PORTATA PULSANTE
4208	COSTANTE DI TEMPO	0 s
Tipo di segnale per "USCITA FREQ./IMPULSI 1" (in modalità IMPULSI)		
4225	MODO MISURA	PORTATA PULSANTE
Altre impostazioni		
8005	RITARDO ALLARME	0 s
6400	ASSEGNA TAGLIO BASSA PORTATA	PORTATA MASSICA
6402	VALORE ATTIVAZIONE TAGLIO BASSA PORTATA	L'impostazione dipende dal diametro: DN 2 = 0,10 [kg/h] o [l/h] DN 4 = 0,45 [kg/h] o [l/h] DN 8 = 2,0 [kg/h] o [l/h] DN 15 = 6,5 [kg/h] o [l/h] DN 25 = 18 [kg/h] o [l/h] DN 40 = 45 [kg/h] o [l/h] DN 50 = 70 [kg/h] o [l/h] DN 80 = 180 [kg/h] o [l/h] DN 100 = 350 [kg/h] o [l/h] DN 150 = 650 [kg/h] o [l/h] DN 250 = 1800 [kg/h] o [l/h]
6403	VALORE DISATTIVAZIONE TAGLIO BASSA PORTATA	50%
6404	SOPPRESSIONE SHOCK DI PRESSIONE	0 s



<p>Ritorno alla posizione HOME:</p> <p>→ premere il tasto Esc per più di tre secondi oppure</p> <p>→ premere ripetutamente il tasto Esc → uscita progressiva dalla matrice operativa</p>
--

5.1.3 Quick setup misura gas

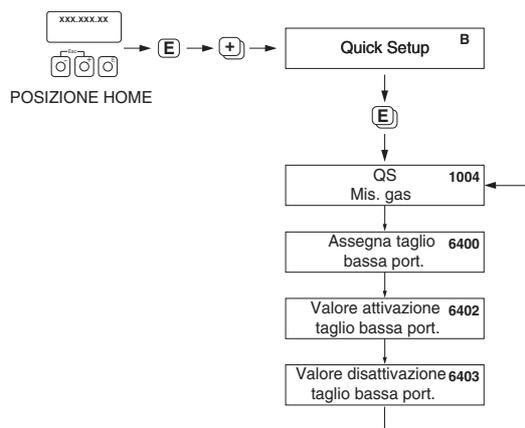


Fig. 7: Menu QUICK SETUP MISURA GAS

A0002502-EN

Menu Quick Setup “Misura gas”		
Posizione HOME → → VARIABILE MISURATA (A) VARIABILE MISURATA → → QUICK SETUP (B) QUICK SETUP → → QS MISURA GAS (1004)		
N. della funzione	Nome della funzione	Impostazione da selezionare () (passare alla funzione successiva con)
1004	QS MISURA GAS	Sì Dopo avere confermato con , il menu Quick Setup richiama in successione tutte le relative funzioni.
▼		
6400	ASSEGNA TAGLIO BASSA PORTATA	Si consiglia di non utilizzare questa opzione, considerando la generale bassa portata massica dei gas. Impostazione: OFF
6402	VALORE ATTIVAZIONE TAGLIO BASSA PORTATA	Se la funzione ASSEGNAZ. TAGLIO BASSA PORTATA non è stata impostata su "OFF", vale quanto segue: Impostazione: 0,0000 [unità] Dato da inserire: La portata gas è bassa e, di conseguenza, il valore di attivazione (= taglio bassa portata) deve essere corrispondentemente basso.
6403	VALORE DISATTIVAZIONE TAGLIO BASSA PORTATA	Se la funzione ASSEGNAZ. TAGLIO BASSA PORTATA non è stata impostata su "OFF", vale quanto segue: Impostazione: 50% Dato da inserire: Inserire il punto di disattivazione come isteresi positiva in %, riferita al punto di attivazione.
▼		
Ritorno alla posizione HOME: → premere il tasto Esc per più di tre secondi oppure → premere ripetutamente il tasto Esc → uscita progressiva dalla matrice operativa		



Note

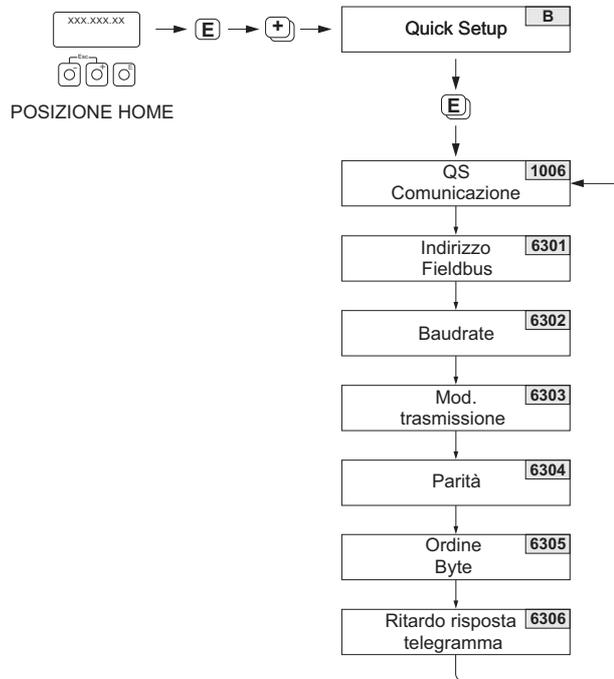
Quick Setup disattiva automaticamente la funzione CONTROLLO TUBO VUOTO (6420) per consentire allo strumento di misurare un flusso a basse pressioni di gas.

5.1.4 Quick Setup Comunicazione

Per stabilire il trasferimento seriale di dati tra il MODBUS master e il MODBUS slave, è necessario prendere in considerazione diversi fattori durante la configurazione delle diverse funzioni.

È possibile configurare queste funzioni in modo semplice e veloce tramite il Quick Setup "Comunicazione".

La seguente tabella fornisce maggiori dettagli sulle opzioni di configurazione dei parametri.



A0004430-en

Impostazioni del menu QS Comunicazione:			
Cod. funz.	Nome della funzione	Impostazioni consigliate	Descrizione
Tramite la matrice operativa:			
B	QUICK SETUP	QUICK SETUP COMUNICAZIONE	v. pag. 19
1006	QUICK SETUP COMUNICAZIONE	SÌ	v. pag. 19
Configurazioni principali:		Impostazione di fabbrica:	
6301	INDIRIZZO BUS DI CAMPO	247	v. pag. 103
6302	BAUD RATE	19200 BAUD	v. pag. 103
6303	MODALITÀ DI TRASMISSIONE	RTU	v. pag. 104
6304	PARITÀ	PARI	v. pag. 104
6305	ORDINE BYTE	1 - 0 - 3 - 2	v. pag. 104
6306	RITARDO RISPOSTA TELEGRAMMA	10 ms	v. pag. 105

5.2 Back-up/trasferimento dati

È possibile utilizzare la funzione T-DAT SALVA/CARICA per trasferire i dati (parametri e impostazioni dello strumento) tra la T-DAT (memoria rimovibile) e la EEPROM (memoria strumento).

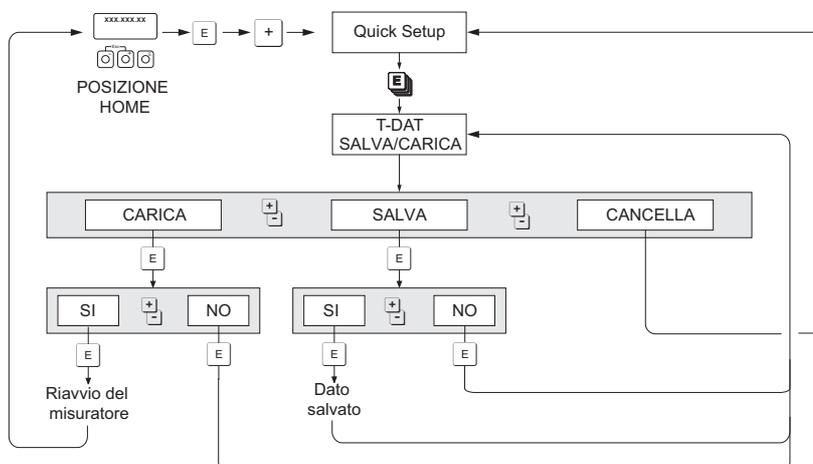
Questa funzione è necessaria nelle seguenti applicazioni:

- Creazione di un backup: i dati correnti sono trasmessi da una EEPROM alla T-DAT.
- Sostituzione di un trasmettitore: i dati attuali sono copiati dalla memoria EEPROM al modulo T-DAT e, quindi, trasferiti alla EEPROM del nuovo trasmettitore.
- Duplicazione dei dati: i dati correnti sono copiati da una EEPROM alla T-DAT e poi trasferiti alle EEPROM di punti di misura identici.



Nota

Installazione e rimozione della memoria T-DAT → Istruzioni di funzionamento per Proline Promass 84 MODBUS RS485, BA129D



A0001221-en

Salvataggio/trasmissione di dati con T-DAT SALVA/CARICA

Informazioni sulle opzioni CARICA e SALVA disponibili:

CARICA:

i dati sono trasferiti dal modulo T-DAT alla memoria EEPROM.



Nota

- Vengono cancellate tutte le impostazioni già salvate nella EEPROM.
- Questa opzione è disponibile soltanto se la T-DAT contiene dati validi.
- È possibile utilizzare questa opzione unicamente se la versione del software installato sulla T-DAT è uguale o successiva a quella presente sulla EEPROM. In caso contrario, dopo il riavvio apparirà il messaggio di errore “TRASM. SW-DAT” e la funzione CARICA non sarà più disponibile.

SALVA:

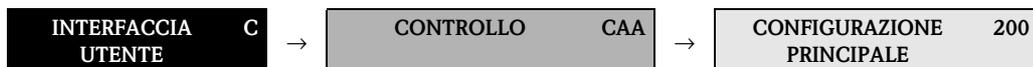
i dati sono trasferiti dalla EEPROM alla T-DAT.

6 Blocco INTERFACCIA UTENTE

Blocco	Gruppi	Gruppi funzione	Funzioni	
INTERFACCIA UTENTE (C)	CONTROLLO (CAA) P. 29 ⇕ ↑	⇒ CONFIG. BASE200 P. 29	LINGUA (2000) P. 29	
		⇕ ↑	⇒ SBLOCCO/BLOCCO (202) P. 31	SMORZAMENTO DISPLAY (2002) P. 30
		⇕ ↑	⇒ OPERATIVITÀ (204) P. 32	CONTRASTO LCD (2003) P. 30
	RIGA PRINCIPALE (CCA) P. 33 ⇕ ↑	⇒ CONFIGURAZIONE (220) P. 33	⇒ CODICE D'ACCESSO (2020) P. 31	RETROILLUMINAZIONE (2004) P. 30
		⇕ ↑	⇒ MULTIPLEX (222) P. 35	DEF. CODICE CLIENTE (2021) P. 31
		⇕ ↑	⇒ TEST DEL DISPLAY (2040) P. 32	STATO DI ACCESSO (2022) P. 31
	RIGA SUPPLEMENTARE (CEA) P. 37 ⇕ ↑	⇒ CONFIGURAZIONE (240) P. 37	⇒ ASSEGNAZIONE (2400) P. 37	CONIATORE CODICE ACCESSO (2023) P. 31
		⇕ ↑	⇒ MULTIPLEX (242) P. 39	VALORE 100% (2201) P. 33
		⇕ ↑	⇒ ASSEGNAZIONE (2420) P. 39	VALORE 100% (2221) P. 35
	RIGA DELLE INFORMAZIONI (CGA) P. 41 ⇕ ↑	⇒ CONFIGURAZIONE (260) P. 41	⇒ ASSEGNA (2600) P. 41	FORMATO (2202) P. 34
		⇕ ↑	⇒ MULTIPLEX (262) P. 43	FORMATO (2222) P. 36
		⇕ ↑	⇒ ASSEGNA (2620) P. 43	FORMATO (2402) P. 38
				FORMATO (2422) P. 40
				FORMATO (2602) P. 42
				FORMATO (2622) P. 44
			FORMATO (2603) P. 42	
			FORMATO (2623) P. 44	

6.1 Gruppo CONTROLLO

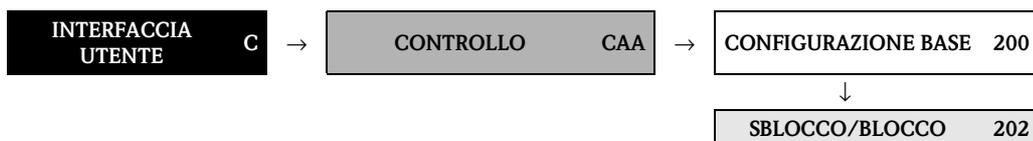
6.1.1 Gruppo funzione CONFIGURAZIONE PRINCIPALE



Descrizione della funzione		
INTERFACCIA UTENTE → CONTROLLO → CONFIGURAZIONE PRINCIPALE		
<p>LINGUA 2000</p> <p>ⓘ (solo per NTEP, MC)</p> <p>Registro MODBUS: 2502</p> <p>Tipo di dati: Numero intero</p> <p>Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Per impostare la lingua di tutti i testi, parametri e messaggi visualizzati sul display locale.</p> <p> Nota</p> <p>Le opzioni visualizzate variano in base al gruppo linguistico installato. È possibile visualizzare il gruppo linguistico di cui è dotato il misuratore mediante la funzione GRUPPO DI LINGUE (8226) (consultare Pagina 126).</p> <p>Opzioni: (gruppo linguistico EUROPA OCC. / USA)</p> <p>0 = ENGLISH 1 = DEUTSCH 2 = FRANCAIS 3 = ESPANOL 4 = ITALIANO 5 = NEDERLANDS 12 = PORTUGUESE</p> <p>Opzioni: (gruppo linguistico EUROPA ORIENT. / SCANDINAVIA)</p> <p>0 = ENGLISH 7 = NORSK 8 = SVENSKA 9 = SUOMI 13 = POLISH 14 = RUSSIAN 15 = CZECH</p> <p>Opzioni: (gruppo linguistico ASIA)</p> <p>0 = ENGLISH 10 = BAHASA 11 = JAPANESE (sillabario)</p> <p>Opzioni: (gruppo linguistico CINA)</p> <p>0 = ENGLISH 16 = CHINESE</p> <p>Impostazione di fabbrica: In base alla nazione, consultare Pagina 130</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Per impostare "INGLESE" come lingua predefinita, premere simultaneamente i tasti / durante l'accensione. ■ È possibile modificare il gruppo linguistico tramite il software di configurazione FieldCare. <p>Per ulteriori informazioni contattare l'ufficio commerciale Endress+Hauser locale.</p>	<p>200</p>

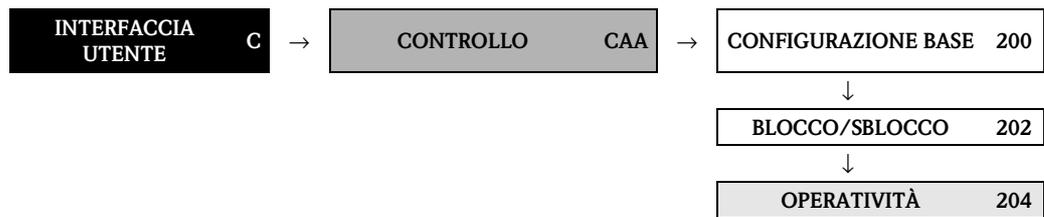
Descrizione della funzione		
INTERFACCIA UTENTE → CONTROLLO → CONFIGURAZIONE PRINCIPALE		
<p>SMORZAMENTO DISPLAY 2002</p> <p>① (solo per NTEP, MC)</p> <p>Registro MODBUS: 2503 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Consente di inserire una costante di tempo che regola la reazione del display in caso di variabili di portata molto fluttuanti, ossia molto rapide (inserire una costante di tempo bassa) o con smorzamento (inserire una costante di tempo alta).</p> <p>Valore: da 0 a 100 secondi</p> <p>Impostazione di fabbrica: 1 s</p> <p> Nota Per disattivare lo smorzamento impostare il valore "0" (secondi).</p>	
<p>CONTRASTO LCD 2003</p> <p>① (solo per NTEP, MC)</p> <p>Registro MODBUS: 2505 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Consente di regolare il contrasto del display in base alle condizioni operative locali.</p> <p>Valore: da 10 a 100%</p> <p>Impostazione di fabbrica: 50%</p>	
<p>RETROILLUMINAZIONE 2004</p> <p>① (solo per NTEP, MC)</p> <p>Registro MODBUS: 2566 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Consente di regolare la retroilluminazione in base alle condizioni operative locali.</p> <p>Valore: da 0 a 100%</p> <p> Nota Per disattivare la retroilluminazione impostare il valore "0". In questo caso il display non emetterà più alcuna luce e i testi non potranno più essere letti in un ambiente buio.</p> <p>Impostazione di fabbrica: 50%</p>	

6.1.2 Gruppo funzione SBLOCCO/BLOCCO



Descrizione della funzione	
INTERFACCIA UTENTE → CONTROLLO → SBLOCCO/BLOCCO	
<p>CODICE D'ACCESSO 2020</p> <p>Registro MODBUS: 2508 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>	<p> Nota</p> <p>Questa funzione è limitata al funzionamento locale e non influisce sulla modalità di accesso tramite comunicazione MODBUS RS485.</p> <p>Tutti i dati del sistema di misura sono protetti per evitare involontarie modifiche. La programmazione è disabilitata e le impostazioni non possono essere modificate, finché in questa funzione non viene inserito un codice. Premendo i tasti <input type="checkbox"/> o <input type="checkbox"/> in corrispondenza di una funzione, è possibile accedervi automaticamente e sul display viene visualizzata la richiesta d'inserimento del codice (se la programmazione è disabilitata).</p> <p>È possibile attivare la modalità di programmazione digitando il proprio codice personale (Impostazione di fabbrica = 84, vedere la funzione DEF. CODICE CLIENTE (2021)).</p> <p>Per impostare il misuratore in modalità protezione accesso, inserire il codice 8400. In questo modo vengono bloccate tutte le funzioni contrassegnate con il simbolo della serratura (🔒).</p> <p>Valore: numero a 4 cifre max.; 0...9999</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> Il processo di programmazione si disattiva se non si preme nessun tasto nei 60 secondi successivi al ritorno automatico alla posizione HOME. Si può disattivare la programmazione dalla funzione HOME semplicemente inserendo un numero qualsiasi (che non sia il codice cliente). Se si smarrisce il codice personale, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica Endress+Hauser.
<p>DEF. CODICE CLIENTE 2021</p> <p>🔑 (solo per NTEP, MC)</p> <p>Registro MODBUS: 2510 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>	<p> Nota</p> <p>Questa funzione è limitata al funzionamento locale e non influisce sulla modalità di accesso tramite comunicazione MODBUS RS485.</p> <p>Consente di impostare un codice cliente per abilitare la programmazione della funzione CODICE D'ACCESSO.</p> <p>Valore: da 0 a 9999 (numero di max. 4 cifre)</p> <p>Impostazione di fabbrica: 84</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> Per mantenere sempre attiva la programmazione inserire il codice "0". Prima di poter modificare questo codice è necessario attivare la modalità di programmazione. Quando la modalità di programmazione è disabilitata questa funzione non è disponibile, al fine di evitare che estranei abbiano accesso al codice personale dell'utente.
<p>STATO DI ACCESSO 2022</p> <p>Registro MODBUS: 2512 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura</p>	<p>Mostra se è possibile accedere alla matrice operativa (ACCESSO UTENTE) o se la configurazione è bloccata (BLOCCATO).</p> <p>Display: 0 = BLOCCATO (parametrizzazione disattivata) 1 = ACCESSO UTENTE (parametrizzazione attiva)</p>
<p>CONTATORE CODICE ACCESSO 2023</p> <p>Registro MODBUS: 2568 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura</p>	<p>Consente di verificare la frequenza con la quale è stato inserito il codice cliente, il codice di servizio o il valore "0" (senza codice) per accedere alla matrice operativa.</p> <p>Display: massimo 7 cifre: 0...9999999</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0</p>

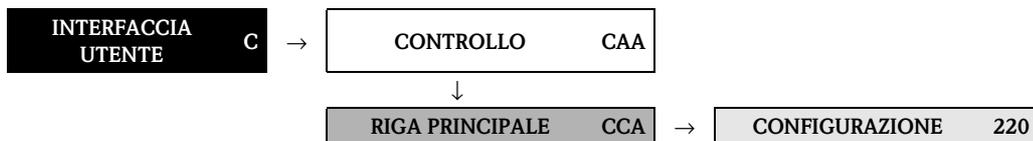
6.1.3 Gruppo funzione OPERATIVITÀ



Descrizione della funzione	
INTERFACCIA UTENTE → CONTROLLO → OPERATIVITÀ	
TEST DEL DISPLAY 2040 Registro MODBUS: 2513 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura	Consente di verificare il funzionamento del display locale e l'integrità dei pixel. Opzioni: 0 = OFF 1 = ON Impostazione di fabbrica: OFF Sequenza di controllo: 1. Per avviare il test selezionare "ON". 2. Tutti i pixel della riga principale, di quella addizionale e di quella delle informazioni si oscurano per almeno 0,75 secondi. 3. Nella riga principale, nella riga supplementare e in quella delle informazioni viene visualizzato un "8" in ciascun campo per almeno 0,75 secondi. 4. Nella riga principale, nella riga supplementare e in quella delle informazioni viene visualizzato uno "0" in ciascun campo per almeno 0,75 secondi. 5. Le righe non visualizzano nulla (display vuoto) per almeno 0,75 secondi. Al termine della verifica, il display locale ritorna allo stato iniziale e il valore viene impostato su "OFF".

6.2 Gruppo RIGA PRINCIPALE

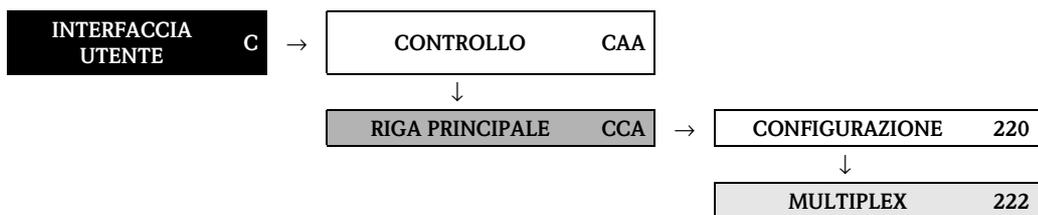
6.2.1 Gruppo funzione CONFIGURAZIONE



Descrizione della funzione		
INTERFACCIA UTENTE → CONTROLLO → CONFIGURAZIONE		
<p>ASSEGNA 2200</p> <p> Registro MODBUS: 2514 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>		<p>Consente di assegnare un valore alla riga principale (riga superiore del display locale) durante il normale funzionamento.</p> <p>Opzioni: (standard) 0 = OFF 1 = PORTATA MASSICA 2 = PORTATA MASSICA IN % 3 = PORTATA VOLUMETRICA 4 = PORTATA VOLUMETRICA IN % 5 = PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA 6 = PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA IN % 7 = DENSITÀ 8 = DENSITÀ DI RIFERIMENTO 9 = TEMPERATURA 15 = CORRENTE ATTUALE 18 = FREQUENZA ATTUALE 20 = TOTALIZZATORE 1 21 = TOTALIZZATORE 2 22 = TOTALIZZATORE 3 98 = MISURA FISCALE</p> <p>Impostazione di fabbrica: PORTATA MASSICA</p>
<p>VALORE 100% 2201</p> <p> Registro MODBUS: 2519 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>		<p> Nota Questa funzione è disponibile solo se nella funzione ASSEGNA (2200) è stata selezionata almeno una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PORTATA MASSICA IN % ■ PORTATA VOLUMETRICA IN % ■ PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA IN % <p>Consente di impostare il valore che sarà indicato sul display come valore 100%.</p> <p>Dato da inserire: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale e dal paese → Pagina 129 segg.</p>

Descrizione della funzione		
INTERFACCIA UTENTE → CONTROLLO → CONFIGURAZIONE		
FORMATO  Registro MODBUS: Tipo di dati: Accesso:	2202 2516 Numero intero lettura/ scrittura	Consente di selezionare il numero di cifre visualizzate dopo la virgola decimale per il valore visualizzato. Opzioni: 0 = XXXXX 1 = XXXX.X 2 = XXX.XX 3 = XX.XXX 4 = X.XXXX Impostazione di fabbrica: X.XXXX  Nota <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa impostazione riguarda solo la lettura del valore visualizzato sul display: non ha alcuna influenza sull'accuratezza dei calcoli del sistema. ■ Le cifre dopo il punto decimale non sempre vengono visualizzate così come calcolate dal sistema di misura: ciò dipende dall'impostazione e dall'unità di misura. In questi casi sul display compare una freccia tra il valore misurato e l'unità di misura (ad es. 1,2 → kg/h), per indicare che il sistema di misura computa considerando più cifre decimali di quante ne vengano riportate a display.

6.2.2 Gruppo funzione MULTIPLEX

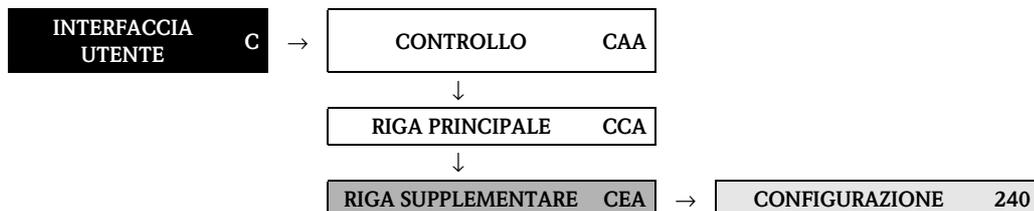


Descrizione della funzione		
INTERFACCIA UTENTE → CONTROLLO → CONFIGURAZIONE		
<p>ASSEGNA 2220</p> <p> Registro MODBUS: 2522 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Consente di assegnare alla riga principale un secondo valore che viene visualizzato alternativamente (ogni 10 secondi) al valore impostato nella funzione ASSEGNA (2200).</p> <p>Opzioni: (standard) 0 = OFF 1 = PORTATA MASSICA 2 = PORTATA MASSICA IN % 3 = PORTATA VOLUMETRICA 4 = PORTATA VOLUMETRICA IN % 5 = PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA 6 = PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA IN % 7 = DENSITÀ 8 = DENSITÀ DI RIFERIMENTO 9 = TEMPERATURA 15 = CORRENTE ATTUALE 18 = FREQUENZA ATTUALE 20 = TOTALIZZATORE 1 21 = TOTALIZZATORE 2 22 = TOTALIZZATORE 3 98 = MISURA FISCALE</p> <p>Impostazione di fabbrica: OFF</p>	
<p>VALORE 100% 2221</p> <p> Registro MODBUS: 2524 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>	<p> Nota Questa funzione è disponibile solo se nella funzione ASSEGNA (2220) è stata selezionata almeno una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PORTATA MASSICA IN % ■ PORTATA VOLUMETRICA IN % ■ PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA IN % <p>Consente di impostare il valore che sarà indicato sul display come valore 100%.</p> <p>Dato da inserire: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale e dal paese → Pagina 129 segg.</p>	

Descrizione della funzione		
INTERFACCIA UTENTE → CONTROLLO → CONFIGURAZIONE		
FORMATO  Registro MODBUS: Tipo di dati: Accesso:	2222 2523 Numero intero lettura/ scrittura	Consente di selezionare il numero di cifre visualizzate dopo la virgola decimale per il valore visualizzato. Opzioni: 0 = XXXXX 1 = XXXX.X 2 = XXX.XX 3 = XX.XXX 4 = X.XXXX Impostazione di fabbrica: X.XXXX  Nota <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa impostazione riguarda solo la lettura del valore visualizzato sul display: non ha alcuna influenza sull'accuratezza dei calcoli del sistema. ■ Le cifre dopo il punto decimale non sempre vengono visualizzate così come calcolate dal sistema di misura: ciò dipende dall'impostazione e dall'unità di misura. In questi casi sul display compare una freccia tra il valore misurato e l'unità di misura (ad es. 1,2 → kg/h), per indicare che il sistema di misura computa considerando più cifre decimali di quante ne vengano riportate a display.

6.3 Gruppo RIGA SUPPLEMENTARE

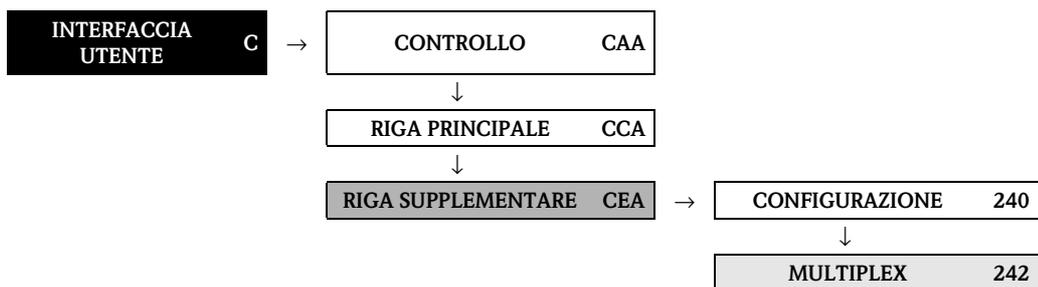
6.3.1 Gruppo funzione CONFIGURAZIONE



Descrizione della funzione		
INTERFACCIA UTENTE → RIGA SUPPLEMENTARE → CONFIGURAZIONE		
<p>ASSEGNAZIONE 2400</p> <p> Registro MODBUS: 2527 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Consente di assegnare un valore alla riga supplementare (riga intermedia del display locale) durante il normale funzionamento.</p> <p>Opzioni: 0 = OFF 1 = PORTATA MASSICA 2 = PORTATA MASSICA IN % 3 = PORTATA VOLUMETRICA 4 = PORTATA VOLUMETRICA IN % 5 = PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA 6 = PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA IN % 7 = DENSITÀ 8 = DENSITÀ DI RIFERIMENTO 9 = TEMPERATURA 10 = BARGRAPH PORTATA MASSICA IN % 11 = BARGRAPH PORTATA VOLUMETRICA IN % 12 = BARGRAPH PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA IN % 15 = CORRENTE ATTUALE 18 = FREQUENZA ATTUALE 20 = TOTALIZZATORE 1 20 = TOTALIZZATORE 2 22 = TOTALIZZATORE 3 98 = MISURA FISCALE 23 = DESCRIZIONE TAG</p> <p>Impostazione di fabbrica: TOTALIZZATORE 1</p>	
<p>VALORE 100% 2401</p> <p> Registro MODBUS: 2529 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>	<p> Nota Questa funzione è disponibile solo se nella funzione ASSEGNAZIONE (2400) è stata selezionata almeno una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PORTATA MASSICA IN % ■ PORTATA VOLUMETRICA IN % ■ PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA MASSICA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA IN % <p>Consente di impostare il valore che sarà indicato sul display come valore 100%.</p> <p>Dato da inserire: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale e dal paese → Pagina 129 segg.</p>	

Descrizione della funzione		
INTERFACCIA UTENTE → RIGA SUPPLEMENTARE → CONFIGURAZIONE		
<p>FORMATO 2402</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 2528 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/ scrittura</p>		<p>Consente di selezionare il numero di cifre visualizzate dopo la virgola decimale per il valore visualizzato.</p> <p>Opzioni: 0 = XXXXX 1 = XXXX.X 2 = XXX.XX 3 = XX.XXX 4 = X.XXXX</p> <p>Impostazione di fabbrica: X.XXXX</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa impostazione riguarda solo la lettura del valore visualizzato sul display: non ha alcuna influenza sull'accuratezza dei calcoli del sistema. ■ Le cifre dopo il punto decimale non sempre vengono visualizzate così come calcolate dal sistema di misura: ciò dipende dall'impostazione e dall'unità di misura. In questi casi sul display compare una freccia tra il valore misurato e l'unità di misura (ad es. 1,2 → kg/h), per indicare che il sistema di misura computa considerando più cifre decimali di quante ne vengano riportate a display.
<p>MODALITÀ DISPLAY 2403</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 2531 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/ scrittura</p>		<p> Nota</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se nella funzione ASSEGNAZIONE (2400) è stata selezionata almeno una delle due opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ BARGRAPH DELLA PORTATA MASSICA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA IN % <p>Questa funzione serve a stabilire il formato del bargraph.</p> <p>Opzioni: 0 = STANDARD 1 = SIMMETRICA</p> <p>Impostazione di fabbrica: STANDARD</p> <p>Rappresentazione della bargraph</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001258</p> <p><i>Fig. 8: Bargraph opzione STANDARD Bargraph semplice con scala 25 / 50 / 75% e segno integrato.</i></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001259</p> <p><i>Fig. 9: Bargraph opzione SIMMETRICO Bargraph simmetrico per direzioni di flusso positive o negative con scala -50 / 0 / +50% e segno integrato.</i></p>

6.3.2 Gruppo funzione MULTIPLEX

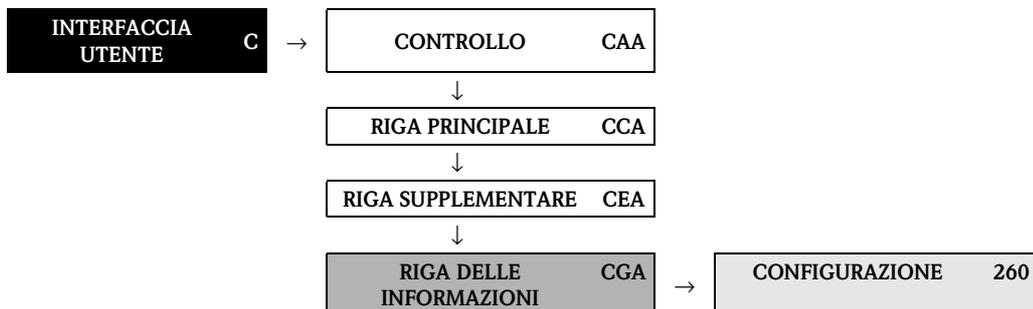


Descrizione della funzione		
INTERFACCIA UTENTE → RIGA SUPPLEMENTARE → MULTIPLEX		
<p>ASSEGNA 2420</p> <p> Registro MODBUS: 2532 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>		<p>Consente di assegnare alla riga supplementare un secondo valore che viene visualizzato alternativamente (ogni 10 secondi) al valore impostato nella funzione ASSEGNAZIONE (2400).</p> <p>Opzioni: 0 = OFF 1 = PORTATA MASSICA 2 = PORTATA MASSICA IN % 3 = PORTATA VOLUMETRICA 4 = PORTATA VOLUMETRICA IN % 5 = PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA 6 = PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA IN % 7 = DENSITÀ 8 = DENSITÀ DI RIFERIMENTO 9 = TEMPERATURA 10 = BARGRAPH PORTATA MASSICA IN % 11 = BARGRAPH PORTATA VOLUMETRICA IN % 12 = BARGRAPH PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA IN % 15 = CORRENTE ATTUALE 18 = FREQUENZA ATTUALE 20 = TOTALIZZATORE 1 21 = TOTALIZZATORE 2 22 = TOTALIZZATORE 3 98 = MISURA FISCALE 23 = DESCRIZIONE TAG</p> <p>Impostazione di fabbrica: OFF</p>
<p>VALORE 100% 2421</p> <p> Registro MODBUS: 2534 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>		<p> Nota</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se nella funzione ASSEGNA (2420) è stata selezionata almeno una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PORTATA MASSICA IN % ■ PORTATA VOLUMETRICA IN % ■ PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA MASSICA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA IN % <p>Consente di impostare il valore che sarà indicato sul display come valore 100%.</p> <p>Dato da inserire: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale e dal paese → Pagina 129 segg.</p>

Descrizione della funzione		
INTERFACCIA UTENTE → RIGA SUPPLEMENTARE → MULTIPLEX		
<p>FORMATO 2422</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 2533 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/ scrittura</p>		<p>Consente di selezionare il numero di cifre visualizzate dopo la virgola decimale per il valore visualizzato.</p> <p>Opzioni: 0 = XXXXX 1 = XXXX.X 2 = XXX.XX 3 = XX.XXX 4 = X.XXXX</p> <p>Impostazione di fabbrica: X.XXXX</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa impostazione riguarda solo la lettura del valore visualizzato sul display: non ha alcuna influenza sull'accuratezza dei calcoli del sistema. ■ Le cifre dopo il punto decimale non sempre vengono visualizzate così come calcolate dal sistema di misura: ciò dipende dall'impostazione e dall'unità di misura. In questi casi sul display compare una freccia tra il valore misurato e l'unità di misura (ad es. 1,2 → kg/h), per indicare che il sistema di misura computa considerando più cifre decimali di quante ne vengano riportate a display.
<p>MODALITÀ DISPLAY 2423</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 2536 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/ scrittura</p>		<p> Nota</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se nella funzione ASSEGNA (2420) è stata selezionata almeno una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ BARGRAPH DELLA PORTATA MASSICA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA IN % <p>Questa funzione serve a stabilire il formato del bargraph.</p> <p>Opzioni: 0 = STANDARD 1 = SIMMETRICA</p> <p>Impostazione di fabbrica: STANDARD</p> <p>Rappresentazione della bargraph</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001258</p> <p><i>Fig. 10: Bargraph opzione STANDARD Bargraph semplice con scala 25 / 50 / 75% e segno integrato.</i></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001259</p> <p><i>Fig. 11: Bargraph opzione SIMMETRICO Bargraph simmetrico per direzioni di flusso positive o negative con scala -50 / 0 / +50% e segno integrato.</i></p>

6.4 Gruppo RIGA DELLE INFORMAZIONI

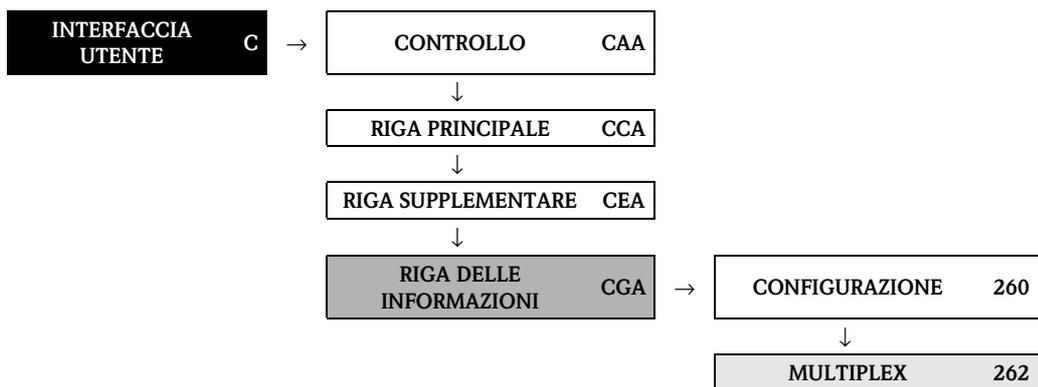
6.4.1 Gruppo funzione CONFIGURAZIONE



Descrizione della funzione		
INTERFACCIA UTENTE → RIGA DELLE INFORMAZIONI → CONFIGURAZIONE		
<p>ASSEGNA 2600</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 2537 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>		<p>Consente di assegnare un valore alla riga delle informazioni (ultima riga del display locale) durante il normale funzionamento.</p> <p>Opzioni: 0 = OFF 1 = PORTATA MASSICA 2 = PORTATA MASSICA IN % 3 = PORTATA VOLUMETRICA 4 = PORTATA VOLUMETRICA IN % 5 = PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA 6 = PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA IN % 7 = DENSITÀ 8 = DENSITÀ DI RIFERIMENTO 9 = TEMPERATURA 10 = BARGRAPH PORTATA MASSICA IN % 11 = BARGRAPH PORTATA VOLUMETRICA IN % 12 = BARGRAPH PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA IN % 15 = CORRENTE ATTUALE 18 = FREQUENZA ATTUALE 20 = TOTALIZZATORE 1 21 = TOTALIZZATORE 2 22 = TOTALIZZATORE 3 22 = TOTALIZZATORE 3 98 = MISURA FISCALE 23 = DESCRIZIONE TAG 24 = CONDIZIONI OPERATIVE/SISTEMA 26 = DISPLAY DIREZIONE DEL FLUSSO</p> <p>Impostazione di fabbrica: CONDIZIONI OPERATIVE/SISTEMA</p>
<p>VALORE 100% 2601</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 2539 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>		<p> Nota</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se nella funzione ASSEGNA (2600) è stata selezionata almeno una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PORTATA MASSICA IN % ■ PORTATA VOLUMETRICA IN % ■ PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA MASSICA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA IN % <p>Consente di impostare il valore che sarà indicato sul display come valore 100%.</p> <p>Dato da inserire: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale e dal paese → Pagina 129 segg.</p>

Descrizione della funzione		
INTERFACCIA UTENTE → RIGA DELLE INFORMAZIONI → CONFIGURAZIONE		
FORMATO 2602  Registro MODBUS: 2538 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura	Consente di selezionare il numero di cifre visualizzate dopo la virgola decimale per il valore visualizzato. Opzioni: 0 = XXXXX 1 = XXXX.X 2 = XXX.XX 3 = XX.XXX 4 = X.XXXX Impostazione di fabbrica: X.XXXX  Nota <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa impostazione riguarda solo la lettura del valore visualizzato sul display: non ha alcuna influenza sull'accuratezza dei calcoli del sistema. ■ Le cifre dopo il punto decimale non sempre vengono visualizzate così come calcolate dal sistema di misura: ciò dipende dall'impostazione e dall'unità di misura. In questi casi sul display compare una freccia tra il valore misurato e l'unità di misura (ad es. 1,2 → kg/h), per indicare che il sistema di misura computa considerando più cifre decimali di quante ne vengano riportate a display. 	
MODALITÀ DISPLAY 2603  Registro MODBUS: 2541 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura	 Nota Questa funzione è disponibile solo se nella funzione ASSEGNA (2600) è stata selezionata almeno una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> ■ BARGRAPH DELLA PORTATA MASSICA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA IN % Questa funzione serve a stabilire il formato del bargraph. Opzioni: 0 = STANDARD 1 = SIMMETRICA Impostazione di fabbrica: STANDARD Rappresentazione della bargraph	
		A0001258
		A0001259
	<p><i>Fig. 12: Bargraph opzione STANDARD</i> <i>Bargraph semplice con scala 25 / 50 / 75% e segno integrato.</i></p> <p><i>Fig. 13: Bargraph opzione SIMMETRICO</i> <i>Bargraph simmetrico per direzioni di flusso positive o negative con scala -50 / 0 / +50% e segno integrato.</i></p>	

6.4.2 Gruppo funzione MULTIPLEX



Descrizione della funzione		
INTERFACCIA UTENTE → RIGA DELLE INFORMAZIONI → MULTIPLEX		
<p> Nota</p> <p>Se si seleziona PULSANTI BATCH la funzionalità multiplex della funzione ASSEGNA (2600) non sarà disponibile per la riga delle informazioni.</p>		
<p>ASSEGNA 2620</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 2542 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Consente di assegnare alla riga informazioni un secondo valore che viene visualizzato alternativamente (ogni 10 secondi) al valore impostato nella funzione ASSEGNA (2600).</p> <p>Opzioni: 0 = OFF 1 = PORTATA MASSICA 2 = PORTATA MASSICA IN % 3 = PORTATA VOLUMETRICA 4 = PORTATA VOLUMETRICA IN % 5 = PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA 6 = PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA IN % 7 = DENSITÀ 8 = DENSITÀ DI RIFERIMENTO 9 = TEMPERATURA 10 = BARGRAPH PORTATA MASSICA IN % 11 = BARGRAPH PORTATA VOLUMETRICA IN % 12 = BARGRAPH PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA IN % 15 = CORRENTE ATTUALE 18 = FREQUENZA ATTUALE 20 = TOTALIZZATORE 1 21 = TOTALIZZATORE 2 22 = TOTALIZZATORE 3 98 = MISURA FISCALE 23 = DESCRIZIONE TAG 24 = CONDIZIONI OPERATIVE/SISTEMA 26 = DISPLAY DIREZIONE DEL FLUSSO</p> <p>Impostazione di fabbrica: OFF</p>	
<p>VALORE 100% 2621</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 2544 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>	<p> Nota</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se nella funzione ASSEGNA (2620) è stata selezionata una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PORTATA MASSICA IN % ■ PORTATA VOLUMETRICA IN % ■ PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA MASSICA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA IN % <p>Consente di impostare il valore che sarà indicato sul display come valore 100%.</p> <p>Dato da inserire: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale e dal paese → Pagina 129 segg.</p>	

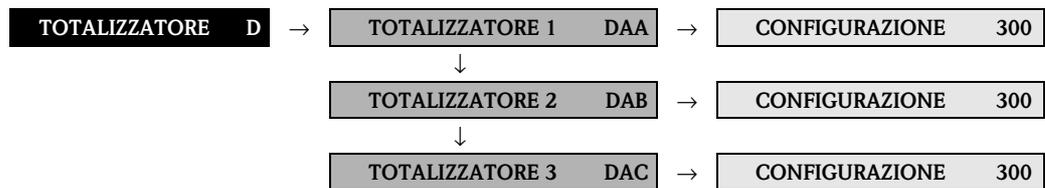
Descrizione della funzione		
INTERFACCIA UTENTE → RIGA DELLE INFORMAZIONI → MULTIPLEX		
<p>FORMATO 2622</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 2543 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/ scrittura</p>		<p>Consente di selezionare il numero di cifre visualizzate dopo la virgola decimale per il valore visualizzato.</p> <p>Opzioni: 0 = XXXXX 1 = XXXX.X 2 = XXX.XX 3 = XX.XXX 4 = X.XXXX</p> <p>Impostazione di fabbrica: X.XXXX</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa impostazione riguarda solo la lettura del valore visualizzato sul display: non ha alcuna influenza sull'accuratezza dei calcoli del sistema. ■ Le cifre dopo il punto decimale non sempre vengono visualizzate così come calcolate dal sistema di misura: ciò dipende dall'impostazione e dall'unità di misura. In questi casi sul display compare una freccia tra il valore misurato e l'unità di misura (ad es. 1,2 → kg/h), per indicare che il sistema di misura computa considerando più cifre decimali di quante ne vengano riportate a display.
<p>MODALITÀ DISPLAY 2623</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 2546 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/ scrittura</p>		<p> Nota</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se nella funzione ASSEGNA (2620) è stata selezionata una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ BARGRAPH DELLA PORTATA MASSICA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA IN % <p>Questa funzione serve a stabilire il formato del bargraph.</p> <p>Opzioni: 0 = STANDARD 1 = SIMMETRICA</p> <p>Impostazione di fabbrica: STANDARD</p> <p>Rappresentazione della bargraph</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001258</p> <p><i>Fig. 14: Bargraph opzione STANDARD Bargraph semplice con scala 25 / 50 / 75% e segno integrato.</i></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001259</p> <p><i>Fig. 15: Bargraph opzione SIMMETRICO Bargraph simmetrico per direzioni di flusso positive o negative con scala -50 / 0 / +50% e segno integrato.</i></p>

7 Blocco TOTALIZZATORE

Gruppi funzione		Funzioni		
Blocco	Gruppi	Gruppi funzione	Funzioni	
TOTALIZZATORE (D)	TOTALIZZATORE 1 (DAA)P. 46	⇒ CONFIGURAZIONE (300)P. 46	⇒ ASSEGNA (3000)P. 46	
		⇕ ⇕	⇒ SOMMA (3040)P. 48	
		⇕ ⇕	⇒ SUPERAMENTO (3041)P. 48	
		⇕ ⇕	⇒ UNITÀ DEL TOTALIZZATORE (3001)P. 46	
	TOTALIZZATORE 2 (DAB)P. 46	⇒ CONFIGURAZIONE (300)P. 46	⇒ MODO TOTALIZZATORE (3002)P. 47	⇒ AZZERAZIONE (3003)P. 47
		⇕ ⇕	⇒ SOMMA (3040)P. 48	
		⇕ ⇕	⇒ SUPERAMENTO (3041)P. 48	
		⇕ ⇕	⇒ UNITÀ DEL TOTALIZZATORE (3001)P. 46	
	TOTALIZZATORE 3 (DAC)P. 46	⇒ CONFIGURAZIONE (300)P. 46	⇒ MODO TOTALIZZATORE (3002)P. 47	⇒ AZZERAZIONE (3003)P. 47
		⇕ ⇕	⇒ SOMMA (3040)P. 48	
		⇕ ⇕	⇒ SUPERAMENTO (3041)P. 48	
		⇕ ⇕	⇒ UNITÀ DEL TOTALIZZATORE (3001)P. 46	
GESTIONE TOTALIZZATORE (DJA)P. 49	⇒	⇒ AZZERAZIONE TUTTI I TOTALIZZATORI (3800)P. 49	⇒ MODALITÀ DI SICUREZZA (3801)P. 49	

7.1 Gruppo TOTALIZZATORE (da 1 a 3)

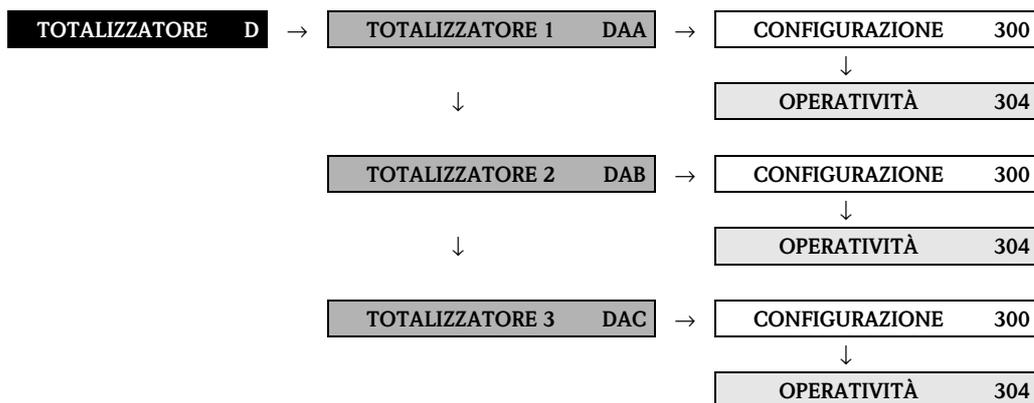
7.1.1 Gruppo funzione CONFIGURAZIONE



Descrizione della funzione							
TOTALIZZATORE → TOTALIZZATORE (1...3) → CONFIGURAZIONE							
<p> Nota</p> <p>Le descrizioni delle funzioni riportate di seguito si riferiscono ai totalizzatori 1-3, che possono essere configurati indipendentemente l'uno dall'altro.</p>							
<p>ASSEGNA 3000</p> <p></p> <p>Registro MODBUS:</p> <table border="0"> <tr><td>Totalizzatore 1</td><td>2601</td></tr> <tr><td>Totalizzatore 2</td><td>2801</td></tr> <tr><td>Totalizzatore 3</td><td>3001</td></tr> </table> <p>Tipo di dati: Numero intero</p> <p>Accesso: lettura/scrittura</p>	Totalizzatore 1	2601	Totalizzatore 2	2801	Totalizzatore 3	3001	<p>Consente di assegnare una variabile misurata al totalizzatore selezionato.</p> <p>Opzioni: 0 = OFF 1 = PORTATA MASSICA 2 = PORTATA VOLUMETRICA 3 = PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA</p> <p>Impostazione di fabbrica: PORTATA MASSICA</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMI, METAS o BEV e per le funzioni Z006-Z008 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SI. ■ Il totalizzatore viene azzerato non appena si modifica la selezione. ■ Impostando OFF nel gruppo funzione CONFIGURAZIONE del totalizzatore selezionato, rimane visibile solo la funzione ASSEGNA (3000).
Totalizzatore 1	2601						
Totalizzatore 2	2801						
Totalizzatore 3	3001						
<p>UNITÀ DEL TOTALIZZATORE 3001</p> <p></p> <p>Registro MODBUS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Totalizzatore 1 <ul style="list-style-type: none"> – Portata massica 2602 – Portata volumetrica 2603 – Portata vol. comp. 2604 ■ Totalizzatore 2 <ul style="list-style-type: none"> – Portata massica 2802 – Portata volumetrica 2803 – Portata vol. comp. 2804 ■ Totalizzatore 3 <ul style="list-style-type: none"> – Portata massica 3002 – Portata volumetrica 3003 – Portata vol. comp. 3004 <p>Tipo di dati: Numero intero</p> <p>Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Consente di selezionare l'unità di misura per la variabile assegnata alla funzione ASSEGNA (3000).</p> <p>Opzioni: in caso di PORTATA MASSICA assegnata da 0 a 2 = sistema metrico → g; kg; t da 3 a 4 = sistema US → oz; lb; ton</p> <p>Impostazione di fabbrica: kg</p> <p>Opzioni: in caso di PORTATA VOLUMETRICA assegnata da 0 a 6 = sistema metrico → cm³; dm³; m³; ml; l; hl; Ml Mega da 7 a 16 = sistema US → cc; af; ft³; oz f; gal; Mgal; bbl (fluidi normali); bbl (birra); bbl (petrolchimici); bbl (serbatoi recipienti) 22 = Kgal</p> <p>da 17 a 20 = sistema imperiale → gal; Mgal; bbl (birra); bbl (petrolchimici)</p> <p>Impostazione di fabbrica: m³</p> <p>(continua alla pagina seguente)</p>						

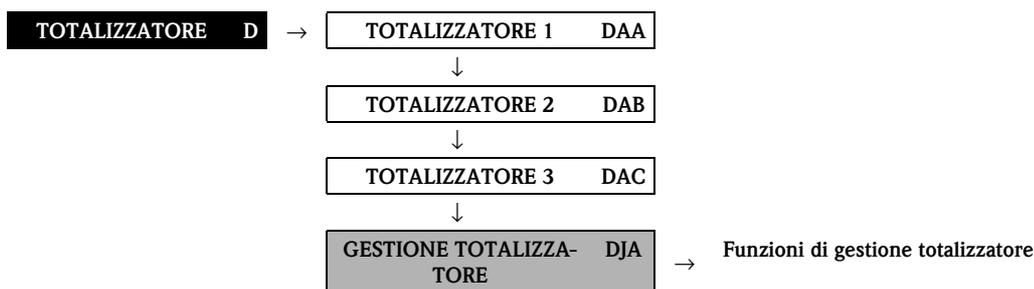
Descrizione della funzione		
TOTALIZZATORE → TOTALIZZATORE (1...3) → CONFIGURAZIONE		
<p>UNITÀ TOTALIZZATORE (continua)</p>	<p>3001</p>	<p>Opzioni: in caso di portata volumetrica compensata assegnata da 0 a 1 = sistema metrico → Nl; Nm³ da 2 a 3 = sistema US → Sm³; Scf</p> <p>Impostazione di fabbrica: Nm³</p> <p> Nota</p> <p>Questa funzione non può essere modificata se:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. ■ Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMI, METAS o BEV e per le funzioni Z006-Z008 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ.
<p>MODO TOTALIZZATORE</p> <p></p> <p>Registro MODBUS:</p> <p>Totalizzatore 1 2605 Totalizzatore 2 2805 Totalizzatore 3 3005</p> <p>Tipo di dati: Numero intero</p> <p>Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>3002</p>	<p>Consente di impostare la modalità operativa del totalizzatore.</p> <p>Opzioni: 0 = BILANCIAMENTO</p> <p>Componenti del flusso positive e negative. Le componenti del flusso positive e negative sono bilanciate; in altre parole, viene registrato il valore netto nella direzione del flusso.</p> <p>1 = POSITIVO Solo componenti positive del flusso</p> <p>2 = NEGATIVO Solo componenti negative del flusso</p> <p>Impostazione di fabbrica: Totalizzatore 1 = BILANCIAMENTO Totalizzatore 2 = POSITIVO Totalizzatore 3 = NEGATIVO</p> <p> Nota</p> <p>Questa funzione non può essere modificata se:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. ■ Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMI, METAS o BEV e per le funzioni Z006-Z008 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ.
<p>AZZERA TOTALIZZATORI</p> <p></p> <p>Registro MODBUS:</p> <p>Totalizzatore 1 2608 Totalizzatore 2 2808 Totalizzatore 3 3008</p> <p>Tipo di dati: Numero intero</p> <p>Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>3003</p>	<p>Consente di azzerare il totale e il superamento del valore del totalizzatore.</p> <p>Opzioni: 0 = NO 1 = SÌ</p> <p>Impostazione di fabbrica: NO</p> <p> Nota</p> <p>■ Questa funzione non può essere modificata se:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMI, METAS o BEV e per le funzioni Z006-Z008 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. <p>■ Se lo strumento dispone di un ingresso di stato, configurandolo correttamente è possibile determinare l'azzeramento di ciascun totalizzatore con un impulso (vedere funzione ASSEGNA INGRESSO DI STATO (5000) a Pagina 99).</p>

7.1.2 Gruppo funzione FUNZIONAMENTO



Descrizione della funzione	
TOTALIZZATORE → TOTALIZZATORE (1...3) → OPERATIVITÀ	
<p> Nota</p> <p>Le descrizioni delle funzioni riportate di seguito si riferiscono ai totalizzatori 1-3, che possono essere configurati indipendentemente l'uno dall'altro.</p>	
<p>SOMMA 3040</p> <p>Registro MODBUS:</p> <p>Totalizzatore 1 2610</p> <p>Totalizzatore 2 2810</p> <p>Totalizzatore 3 3010</p> <p>Tipo di dati: Float</p> <p>Accesso: lettura</p>	<p>Consente di visualizzare la somma totale della variabile misurata dal totalizzatore calcolata dall'inizio della misura. Il valore può essere positivo o negativo in base all'opzione impostata nella funzione "MODO TOTALIZZATORE" (3002), e alla direzione di flusso.</p> <p>Display: Numero di max. 7 cifre a virgola mobile, compresa l'unità e il segno. (per esempio 15467,04 m³; -4925,631 kg)</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ A seconda del parametro configurato nella funzione "MODO TOTALIZZATORE" (consultare Pagina 47) è possibile ottenere i seguenti risultati: <ul style="list-style-type: none"> - Se è stato selezionato "BILANCIAMENTO", il totalizzatore calcola il totale del flusso, sommando le componenti negative e positive. - Se è stato selezionato "POSITIVO", il totalizzatore registra solo il flusso in direzione positiva. - Se è stato selezionato "NEGATIVO", il totalizzatore registra solo il flusso in direzione negativa. ■ È possibile configurare la risposta del totalizzatore in caso di errore tramite la funzione "MODALITÀ DI SICUREZZA" (3801), (consultare Pagina 49).
<p>SUPERAMENTO 3041</p> <p>Registro MODBUS:</p> <p>Totalizzatore 1 2612</p> <p>Totalizzatore 2 2812</p> <p>Totalizzatore 3 3012</p> <p>Tipo di dati: Float</p> <p>Accesso: lettura</p>	<p>Consente di visualizzare la somma totale del superamento del valore del totalizzatore calcolata dall'inizio della misura.</p> <p>Il valore totale della portata è rappresentato da un numero con virgola mobile di 7 cifre al massimo. È possibile utilizzare questa funzione per visualizzare valori numerici superiori (>9.999.999) come nei casi di superamento del valore. La quantità effettiva, pertanto, è data dal totale di SUPERAMENTO più il valore restituito dalla funzione SOMMA.</p> <p>Esempio: Lettura di 2 superamenti: 2 E7 kg (= 20.000.000 kg). Valore visualizzato nella funzione SOMMA = 196.845,7 kg Quantità totale effettiva = 20.196.845,7 kg</p> <p>Display: numero intero con esponente, compreso segno e unità di misura, per esempio 2E7 kg</p>

7.2 Gruppo GESTIONE TOTALIZZATORE



Descrizione della funzione		
TOTALIZZATORE → GESTIONE TOTALIZZATORE → Funzioni di gestione totalizzatore		
<p>AZZERA TUTTI I TOTALIZZATORI 3800</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 2609 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Consente di azzerare i totali e i superamenti del valore di tutti i totalizzatori.</p> <p>Opzioni: 0 = NO 1 = SÌ</p> <p>Impostazione di fabbrica: NO</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per le funzioni Z006-Z008 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. ■ Se il dispositivo è dotato di un ingresso di stato correttamente configurato, è possibile avviare il reset del totalizzatore (1-3) anche mediante impulso (consultare funzione ASSEGNA INGRESSO DI STATO (5000) a Pagina 99). 	
<p>MODALITÀ DI SICUREZZA 3801</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 2607 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Consente di impostare una risposta comune ai totalizzatori (1-3) in caso di errore.</p> <p>Opzioni: 0 = STOP Le totalizzazioni si interrompono fino alla correzione dell'errore.</p> <p>1 = VALORE ATTUALE Il totalizzatore continua il conteggio sulla base della misura attuale della portata. Il guasto viene ignorato.</p> <p>2 = VALORE ULTIMO I totalizzatori continuano il conteggio in base all'ultimo valore valido (prima che si verificasse il guasto).</p> <p>Impostazione di fabbrica: STOP</p> <p> Nota</p> <p>Questa funzione non può essere modificata se:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. ■ Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per le funzioni Z006-Z008 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. 	

8 Blocco USCITE

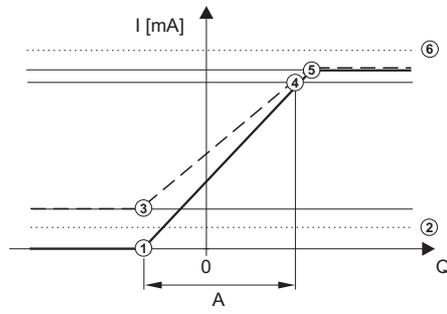
Blocco	Gruppi	Gruppi funzione	Funzioni																	
USCITE (E)	USCITA IN CORRENTE (EAA) P. 51	CONFIGURAZIONE (400) P. 51	⇒	CAMPO IN CORRENTE (400) P. 52	⇒	VALORE 20 mA (4003) P. 55	⇒	MODALITÀ DI MISURA (4004) P. 55	⇒	COSTANTE DI TEMPO (4005) P. 58	⇒	MODALITÀ DI SICUREZZA (4006) P. 59								
			⇕ ⇕	⇒	ASSEGNAZIONE USCITA IN CORRENTE (4000) P. 51	⇕ ⇕	⇒	VALORE 0,4 mA (4002) P. 53	⇕ ⇕	⇒	MODALITÀ DI MISURA (4004) P. 55	⇕ ⇕	⇒	COSTANTE DI TEMPO (4005) P. 58	⇕ ⇕	⇒	MODALITÀ DI SICUREZZA (4006) P. 59			
	USCITA IMPULSI/FREQ. (ECA) P. 62	OPERATIVITÀ (404) P. 60	INFORMAZIONI (408) P. 61	⇒	CORRENTE DI SIMULAZIONE CORRENTE (404) P. 60	⇒	VALORE SIM. CORRENTE (4042) P. 60	⇒	VALORE F. INFERIORE (4204) P. 64	⇒	VALORE F. SUPERIORE (4205) P. 65	⇒	MODALITÀ DI MISURA (4206) P. 67							
				⇕ ⇕	⇒	CORRENTE ATTUALE (4040) P. 60	⇕ ⇕	⇒	VALORE SCALA (4202) P. 63	⇕ ⇕	⇒	VALORE F. INFERIORE (4204) P. 64	⇕ ⇕	⇒	MODALITÀ DI MISURA (4206) P. 67					
	USCITA	CONFIGURAZIONE (420) P. 62	INFORMAZIONI (408) P. 61	⇒	NUMERO MORSETTI (4080) P. 61	⇒	MODO OPERATIVO (4200) P. 62	⇒	FREQUENZA INVERSO SCALA (4202) P. 63	⇒	FREQUENZA VALORE FONDO-SCALA (4203) P. 64	⇒	SEGNALE DI USCITA (4207) P. 68	⇒	COSTANTE DI TEMPO (4208) P. 70	⇒	MODALITÀ DI SICUREZZA (4209) P. 71			
				⇕ ⇕	⇒	NUMERO MORSETTI (4080) P. 61	⇕ ⇕	⇒	ASSEGNA FREQUENZA (4221) P. 63	⇕ ⇕	⇒	VALORE DI SICUREZZA (4211) P. 71	⇕ ⇕	⇒	MODALITÀ DI MISURA (4226) P. 75	⇕ ⇕	⇒	MODALITÀ DI SICUREZZA (4227) P. 77		
	RELE 1-2 (EGA, EGB) P. 89	OPERATIVITÀ (474) P. 93	INFORMAZIONI (478) P. 94	⇒	VALORE DI ATTIVAZIONE (4241) P. 78	⇒	RITARDO DI ATTIVAZIONE (4242) P. 79	⇒	VALORE DI DISATTIVAZ. (4244) P. 80	⇒	RITARDO DI DISATTIVAZIONE (4245) P. 80	⇒	MOD. MISURA (4225) P. 74	⇒	SEGNALE DI USCITA (4226) P. 75	⇒	MODALITÀ DI SICUREZZA (4227) P. 77			
				⇕ ⇕	⇒	ASSEGNA STATO (4241) P. 78	⇕ ⇕	⇒	VALORE DI ATTIVAZIONE (4242) P. 79	⇕ ⇕	⇒	VALORE DI DISATTIVAZ. (4244) P. 80	⇕ ⇕	⇒	SEGNALE DI USCITA (4226) P. 75	⇕ ⇕	⇒	MODALITÀ DI SICUREZZA (4227) P. 77		
	OPERATIVITÀ (430) P. 83	INFORMAZIONI (438) P. 88	INFORMAZIONI (438) P. 88	⇒	FREQUENZA ATTUALE (4301) P. 83	⇒	SIMULAZIONE FREQUENZA (4302) P. 83	⇒	VALORE SIMUL. FREQ. (4303) P. 84	⇒	VALORE SIMUL. FREQ. (4303) P. 84	⇒	VALORE DI DISATTIVAZ. (4244) P. 80	⇒	RITARDO DI DISATTIVAZIONE (4245) P. 80	⇒	MOD. MISURA (4225) P. 74	⇒	SEGNALE DI USCITA (4226) P. 75	
				⇕ ⇕	⇒	FREQUENZA ATTUALE (4301) P. 83	⇕ ⇕	⇒	VALORE SIMUL. FREQ. (4302) P. 83	⇕ ⇕	⇒	VALORE SIMUL. FREQ. (4303) P. 84	⇕ ⇕	⇒	VALORE DI DISATTIVAZ. (4244) P. 80	⇕ ⇕	⇒	SEGNALE DI USCITA (4226) P. 75	⇕ ⇕	⇒
OPERATIVITÀ (474) P. 93	INFORMAZIONI (478) P. 94	INFORMAZIONI (478) P. 94	⇒	VALORE SIM. IMPULSI (4322) P. 85	⇒	VALORE SIM. IMPULSI (4323) P. 86	⇒	STATO ATTUALE (4341) P. 87	⇒	SIMULAZIONE PUNTO COMM. MULTAZIONE (4342) P. 87	⇒	VALORE SIM. PUNTO COMM. (4343) P. 87	⇒	VALORE OFF (4703) P. 90	⇒	RITARDO DI DISATTIVAZIONE (4704) P. 91	⇒	MODALITÀ DI MISURA (4705) P. 91	⇒	COSTANTE DI TEMPO (4706) P. 92
			⇕ ⇕	⇒	VALORE SIM. IMPULSI (4322) P. 85	⇕ ⇕	⇒	VALORE SIM. IMPULSI (4323) P. 86	⇕ ⇕	⇒	STATO ATTUALE (4341) P. 87	⇕ ⇕	⇒	VALORE SIM. PUNTO COMM. (4343) P. 87	⇕ ⇕	⇒	VALORE OFF (4703) P. 90	⇕ ⇕	⇒	MODALITÀ DI MISURA (4705) P. 91
OPERATIVITÀ (474) P. 93	INFORMAZIONI (478) P. 94	INFORMAZIONI (478) P. 94	⇒	STATO ATTUALE (4740) P. 93	⇒	NUMERO MORSETTI (4780) P. 94	⇒	VALORE DI ATTIVAZIONE (4701) P. 90	⇒	RITARDO DI ATTIVAZIONE (4702) P. 90	⇒	VALORE OFF (4703) P. 90	⇒	RITARDO DI DISATTIVAZIONE (4704) P. 91	⇒	MODALITÀ DI MISURA (4705) P. 91	⇒	COSTANTE DI TEMPO (4706) P. 92		
			⇕ ⇕	⇒	STATO ATTUALE (4740) P. 93	⇕ ⇕	⇒	NUMERO MORSETTI (4780) P. 94	⇕ ⇕	⇒	VALORE DI ATTIVAZIONE (4701) P. 90	⇕ ⇕	⇒	VALORE OFF (4703) P. 90	⇕ ⇕	⇒	MODALITÀ DI MISURA (4705) P. 91	⇕ ⇕	⇒	COSTANTE DI TEMPO (4706) P. 92

8.1 Gruppo USCITA IN CORRENTE

8.1.1 Gruppo funzione CONFIGURAZIONE

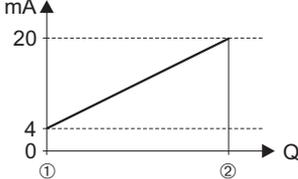
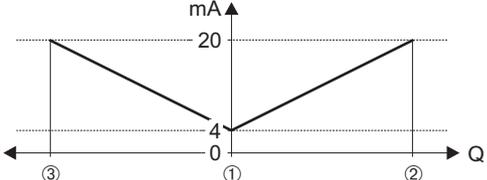
USCITE		E	→	USCITA IN CORRENTE		EAA	→	CONFIGURAZIONE		400
Descrizione della funzione										
USCITE → USCITA IN CORRENTE 1 → CONFIGURAZIONE										
ASSEGNAZIONE USCITA IN CORRENTE	4000			Consente di assegnare una variabile misurata all'uscita in corrente.						
				Opzioni:						
				0 = OFF						
				2 = PORTATA MASSICA						
				5 = PORTATA VOLUMETRICA						
				6 = PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA						
				7 = DENSITÀ						
				8 = DENSITÀ DI RIFERIMENTO						
				9 = TEMPERATURA						
Registro MODBUS:	5801			Impostazione di fabbrica: PORTATA MASSICA						
Tipo di dati:	Numero intero			 Nota						
Accesso:	lettura/scrittura			<ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMI, METAS o BEV e per la funzione Z003 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione S1. ■ Se si seleziona DISATTIVATO, l'unica funzione visualizzata nel gruppo funzione CONFIGURAZIONE è questa, ossia: ASSEGNAZIONE USCITA IN CORRENTE (4000). 						

Descrizione della funzione																													
USCITE → USCITA IN CORRENTE 1 → CONFIGURAZIONE																													
CAMPO IN CORRENTE ① Registro MODBUS: 5802 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura	4001 Consente di selezionare il campo corrente. Specifica il campo operativo e il segnale max e min in caso di allarme. Opzioni: 0 = 0–20 mA (25 mA) 1 = 4–20 mA (25 mA) 3 = 0–20 mA 4 = 4–20 mA 6 = 4–20 mA NAMUR 8 = 4–20 mA US Impostazione di fabbrica: 4–20 mA NAMUR o 4–20 mA US ✎ Nota <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMI, METAS o BEV e per la funzione Z003 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. ■ Selezionare un campo corrente di 4–20 mA per commutare il segnale di uscita del dispositivo da attivo (impostazione di fabbrica) a passivo (consultare le Istruzioni di funzionamento di Proline Promass 84 MODBUS RS485, BA129D). <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="border: none;">a</th> <th style="border: none;">1</th> <th style="border: none;">2</th> <th style="border: none;">3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="border: none;">0-20 mA (25 mA)</td> <td style="border: none;">0 - 24 mA</td> <td style="border: none;">0</td> <td style="border: none;">25</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">4-20 mA (25 mA)</td> <td style="border: none;">4 - 24 mA</td> <td style="border: none;">2</td> <td style="border: none;">25</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">0-20 mA</td> <td style="border: none;">0 - 20.5 mA</td> <td style="border: none;">0</td> <td style="border: none;">22</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">4-20 mA</td> <td style="border: none;">4 - 20.5 mA</td> <td style="border: none;">2</td> <td style="border: none;">22</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">4-20 mA NAMUR</td> <td style="border: none;">3.8 - 20.5 mA</td> <td style="border: none;">3.5</td> <td style="border: none;">22.6</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">4-20 mA US</td> <td style="border: none;">3.9 - 20.8 mA</td> <td style="border: none;">3.75</td> <td style="border: none;">22.6</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: right; font-size: small; margin-top: 5px;">A0002959</div> <p><i>Fig. 16: Panoramica campo corrente, campo operativo e segnale sul livello di allarme</i></p> <p>a Campo corrente 1 Campo operativo (informazioni di misura) 2 Segnale minimo livello di allarme 3 Segnale massimo livello di allarme</p> <ul style="list-style-type: none"> ✎ Nota ■ Se il valore misurato supera il campo di misura (impostato nelle funzioni VALORE 0_4 mA (4002) e VALORE 20 mA (4003)) viene generato un messaggio di avviso (#351-354, campo corrente). ■ In caso di guasto, verranno attivate le opzioni selezionate nella funzione MODALITÀ DI SICUREZZA (4006) per la risposta dell'uscita in corrente. 	a	1	2	3	0-20 mA (25 mA)	0 - 24 mA	0	25	4-20 mA (25 mA)	4 - 24 mA	2	25	0-20 mA	0 - 20.5 mA	0	22	4-20 mA	4 - 20.5 mA	2	22	4-20 mA NAMUR	3.8 - 20.5 mA	3.5	22.6	4-20 mA US	3.9 - 20.8 mA	3.75	22.6
a	1	2	3																										
0-20 mA (25 mA)	0 - 24 mA	0	25																										
4-20 mA (25 mA)	4 - 24 mA	2	25																										
0-20 mA	0 - 20.5 mA	0	22																										
4-20 mA	4 - 20.5 mA	2	22																										
4-20 mA NAMUR	3.8 - 20.5 mA	3.5	22.6																										
4-20 mA US	3.9 - 20.8 mA	3.75	22.6																										

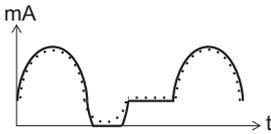
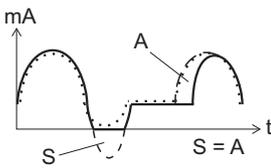
Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IN CORRENTE 1 → CONFIGURAZIONE	
<p>VALORE 0_4 mA 4002</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 5803 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>Questa funzione serve ad assegnare un valore alla corrente di 0/4 mA. Il valore può essere superiore o inferiore al valore assegnato a 20 mA, (funzione VALORE 20 mA (4003), v. Pagina 55). Sono ammessi valori positivi e negativi in base alla variabile misurata in questione (per es. portata massica).</p> <p>Esempio: Valore assegnato a 4 mA = - 250 kg/h Valore assegnato a 20 mA = +750 kg/h Valore corrente calcolato = 8 mA (con portata zero)</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> - Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. - Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z003 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SĪ. ■ Se nella funzione MODALITÀ DI MISURA (4004) è stata selezionata l'opzione SIMMETRICO i valori di segno opposto non possono essere inseriti per 0/4 mA e 20 mA. In questo caso, sul display viene visualizzato il messaggio "CAMPO D'INGRESSO SUPERATO". <p>Esempio relativo al modo di misura STANDARD:</p>  <p style="text-align: right;">A0001223</p> <p>① = valore minimo di campo (da 0 a 20 mA) ② = livello min. segnale di allarme: in base all'impostazione selezionata nella funzione CAMPO CORRENTE ③ = valore minimo di campo (da 4 a 20 mA): in base all'impostazione selezionata nella funzione CAMPO CORRENTE ④ = valore fondoscala (0/4 a 20 mA): in base all'impostazione selezionata nella funzione CAMPO CORRENTE ⑤ = valore corrente max: in base all'impostazione selezionata nella funzione CAMPO CORRENTE ⑥ = modalità di sicurezza (segnale di allarme per la soglia superiore): in base all'impostazione selezionata nelle funzioni CAMPO CORRENTE (vedere pag. 52) e MODALITÀ DI SICUREZZA (vedere pag. 59)</p> <p>A = campo di misura</p> <p>Dato da inserire: Numero a 5 cifre con virgola mobile e segno</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 [kg/h] o 0,5 [kg/l] o -50 [°C]</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'unità di misura applicabile viene ricavata dalle seguenti funzioni: <ul style="list-style-type: none"> - UNITÀ PORTATA MASSICA (0400) - UNITÀ PORTATA VOLUMETRICA (0402) - UNITÀ PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA (0404) - UNITÀ DENSITÀ (0420) - UNITÀ DI DENSITÀ DI RIFERIMENTO (0421) - UNITÀ DI TEMPERATURA (0422) (consultare da Pagina 14 a Pagina 18). <p> Attenzione L'uscita in corrente risponde in modo diverso a seconda dei parametri impostati nelle varie funzioni. Nel paragrafo che segue sono riportati alcuni esempi delle impostazioni dei parametri e dei relativi effetti sull'uscita in corrente.</p> <p>(continua alla pagina seguente)</p>

Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IN CORRENTE 1 → CONFIGURAZIONE	
VALORE 0_4 mA 4002 (continua)	<p>Impostazione dei parametri, esempio A:</p> <ol style="list-style-type: none"> VALORE 0_4 mA (4002) = diverso da portata zero (ad es. -5 kg/h) VALORE 20 mA (4003) = diverso da portata zero (ad es. 10 kg/h) oppure VALORE 0_4 mA (4002) = diverso da portata zero (ad es. 100 kg/h) VALORE 20 mA (4002) = diverso da portata zero (ad es. -40 kg/h) e MODALITÀ DI MISURA (4004) = STANDARD
	<p>Immettendo i valori per 0/4 mA e 20 mA, si definisce il campo di lavoro del misuratore. Se la portata effettiva non raggiunge o supera questo campo operativo (v. Fig. ①), il sistema genera un messaggio di guasto/avviso (#351-354, campo corrente) e l'uscita in corrente risponde in conformità ai parametri configurati nella funzione MODALITÀ DI SICUREZZA (4006).</p>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>1)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>2)</p> </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001262</p>
	<p>Impostazione dei parametri, esempio B:</p> <ol style="list-style-type: none"> VALORE 0_4 mA (4002) = pari a portata zero (ad es. 0 kg/h) VALORE 20 mA (4003) = diverso da portata zero (ad es. 10 kg/h) oppure VALORE 0_4 mA (4002) = diverso da portata zero (ad es. 100 kg/h) VALORE 20 mA (4003) = pari a portata zero (ad es. 0 kg/h) e MODALITÀ DI MISURA (4004) = STANDARD
	<p>Immettendo i valori per 0/4 mA e 20 mA, si definisce il campo di lavoro del misuratore. Di conseguenza, uno dei due valori è configurato come portata zero (ad es. 0 kg/h).</p> <p>Se la portata effettiva non raggiunge o supera il valore configurato come portata zero, il sistema non genera alcun messaggio di guasto/avviso e vengono mantenuti i valori dell'uscita in corrente.</p> <p>Se la portata effettiva non raggiunge o supera l'altro valore, il sistema genera un messaggio di guasto/avviso (#351-354, campo in corrente) e l'uscita in corrente risponde in conformità ai parametri configurati nella funzione MODALITÀ DI SICUREZZA (4006).</p>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>1)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>2)</p> </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001264</p>
	<p>Con questa impostazione il segnale emesso si riferisce a una sola direzione del flusso, mentre i valori di portata relativi all'altra direzione vengono soppressi.</p>
	<p>Impostazione dei parametri, esempio C:</p> MODALITÀ DI MISURA (4004) = SIMMETRICO Il segnale dell'uscita in corrente è indipendente dalla direzione del flusso (variabile misurata in valore assoluto). I valori 0_4 mA ① e 20 mA ② devono avere il medesimo segno (+ o -). Il VALORE 20 mA ③ (ad es. flusso contrario) corrisponde al VALORE 20 mA speculare ② (ad es. portata).
	<div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001249</p>
	ASSEGNA STATO (4241) = DIREZIONE FLUSSO Con questa impostazione, a titolo di esempio, la direzione del flusso può essere segnalata mediante un contatto di commutazione.
	<p>Impostazione dei parametri, esempio D:</p> MODALITÀ DI MISURA (4004) = PORTATA PULSANTE → Pagina 55 segg.

Descrizione della funzione		
USCITE → USCITA IN CORRENTE 1 → CONFIGURAZIONE		
<p>VALORE 20 mA 4003</p> <p> Registro MODBUS: 5805 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/ scrittura</p>		<p>Serve ad assegnare un valore alla corrente di 20 mA. Il valore può essere superiore o inferiore al valore assegnato a 0/4 mA, (funzione VALORE 0_4 mA (4002), v. Pagina 53). Sono ammessi valori positivi e negativi in base alla variabile misurata in questione (per es. portata massica).</p> <p>Esempio: Valore assegnato a 4 mA = -250 kg/h Valore assegnato a 20 mA = +750 kg/h Valore corrente calcolato = 8 mA (con portata zero)</p> <p>Se nella funzione MODALITÀ DI MISURA (4004) è stata selezionata l'opzione SIMMETRICO, i valori di segno opposto non possono essere inseriti per 0/4 mA e 20 mA. In questo caso, sul display viene visualizzato il messaggio "CAMPO D'INGRESSO SUPERATO".</p> <p>Dato da inserire: Numero a 5 cifre con virgola mobile e segno</p> <p>Impostazione di fabbrica: in base al diametro nominale [kg/h], 2 [kg/l] o 200 [°C]</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> - Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. - Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z003 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SI. ■ L'unità di misura applicabile viene ricavata dalle seguenti funzioni: <ul style="list-style-type: none"> - UNITÀ PORTATA MASSICA (0400) - UNITÀ PORTATA VOLUMETRICA (0402) - UNITÀ PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA (0404) - UNITÀ DENSITÀ (0420) - UNITÀ DI DENSITÀ DI RIFERIMENTO (0421) - UNITÀ DI TEMPERATURA (0422) (consultare da Pagina 14 a Pagina 18). ■ L'unità di misura è ricavata dalla funzione UNITÀ PORTATA MASSICA (0400) (vedere Pagina 14). ■ A Pagina 56 è presente un esempio di come selezionare l'opzione STANDARD della funzione MODALITÀ DI MISURA (4004). <p> Attenzione! È fondamentale leggere e rispettare le informazioni indicate nella funzione VALORE 0_4 mA (alla voce  "Attenzione", esempi di impostazioni parametri) a Pagina 53.</p>
<p>MODALITÀ DI MISURA 4004</p> <p> Registro MODBUS: 5807 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/ scrittura</p>		<p>Consente di impostare la modalità di misura dell'uscita in corrente.</p> <p>Opzioni: 0 = STANDARD 1 = SIMMETRICA 2 = PORTATA PULSANTE</p> <p>Impostazione di fabbrica: STANDARD</p> <p> Nota Questa funzione non può essere modificata se:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. ■ Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z003 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SI. <p>(continua alla pagina seguente)</p>

Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IN CORRENTE 1 → CONFIGURAZIONE	
MODO MISURA 4004 (continua)	<p>Descrizione delle singole opzioni:</p> <p>STANDARD</p> <p>Il segnale dell'uscita in corrente è proporzionale alla variabile misurata. Le componenti della portata che non rientrano nel campo di misura scalato (definito dal VALORE 0_4 mA ① e dal VALORE 20 mA ②) sono considerate per il segnale in uscita come descritto di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se uno dei valori è impostato alla portata zero (ad es. VALORE 0_4 mA = 0 m³/h), il sistema non genera alcun messaggio di errore se il valore non viene raggiunto o viene superato. Vengono mantenuti i valori dell'uscita in corrente (nell'esempio 4 mA). Se l'altro valore non viene raggiunto o viene superato viene visualizzato il messaggio "USCITA IN CORRENTE A VALORE DI FONDOSCALA" e vengono attivati i parametri configurati nella funzione MODALITÀ DI SICUREZZA (4006) per la risposta dell'uscita in corrente. Se entrambi i valori stabiliti sono diversi dalla portata zero (per esempio VALORE 0_4 mA = -5 m³/h, VALORE 20 mA = 10m³/h), viene visualizzato il messaggio "USCITA IN CORRENTE A VALORE DI FONDOSCALA" se il campo di misura non viene raggiunto o viene superato e vengono attivati i parametri configurati nella funzione MODALITÀ DI SICUREZZA (4006) per la risposta dell'uscita in corrente.  <p style="text-align: right;">A0001248</p> <p><i>Fig. 17: Esempio di modo di misura STANDARD</i></p> <p>SIMMETRICO</p> <p>Il segnale dell'uscita in corrente è indipendente dalla direzione del flusso (variabile misurata in valore assoluto). I valori 0_4 mA ① e 20 mA ② devono avere il medesimo segno (+ o -). Il "valore 20 mA" ③ (ad es. flusso contrario) corrisponde al valore 20 mA speculare ② (ad es. portata).</p>  <p style="text-align: right;">A0001249</p> <p><i>Fig. 18: Esempio di modalità di misura SIMMETRICO</i></p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> La direzione del flusso può essere segnalata tramite un relè configurabile o le uscite di stato. L'opzione SIMMETRICO non può essere selezionata a meno che i valori delle funzioni VALORE 0_4 mA (4002) e VALORE 20 mA (4003) non abbiano lo stesso segno o uno dei valori sia zero. Se i valori hanno segni opposti, non è possibile selezionare l'opzione SIMMETRICO e viene visualizzato il messaggio "ASSEGNAZIONE NON POSSIBILE". <p>PORTATA PULSANTE</p> <p>Se il flusso è caratterizzato da forti fluttuazioni, fenomeno che si verifica per esempio in presenza di pompe a pistoni le componenti della portata non rientranti nel campo di misura vengono bufferizzate, bilanciate ed emesse dopo un ritardo minimo di 60 secondi. Se non è possibile elaborare i dati bufferizzati entro questo lasso di tempo, il sistema genera un messaggio di guasto/avviso. In condizioni particolari legate alle caratteristiche dell'impianto, è possibile che venga calcolato un totale dei valori della portata nel buffer, ad esempio in presenza di un flusso contrario del fluido prolungato e indesiderato. Tuttavia, questo buffer viene azzerato in tutti gli aggiustamenti di programmazione che influiscono sull'uscita in corrente.</p>

Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IN CORRENTE 1 → CONFIGURAZIONE	
<p>Descrizioni e informazioni dettagliate</p>	<p>Risposta dell'uscita in corrente alle seguenti condizioni teoriche:</p> <p>1. Campo di misura impostato (①...②): ① e ② hanno il medesimo segno</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>e il seguente comportamento di flusso:</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>■ STANDARD Il segnale dell'uscita in corrente è proporzionale alla variabile misurata. Le componenti della portata che non rientrano nel campo di misura scalato non vengono prese in considerazione per l'emissione del segnale in uscita.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>■ SIMMETRICO Il segnale dell'uscita in corrente è indipendente dalla direzione del flusso.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>■ PORTATA PULSANTE Le componenti della portata che non rientrano nel campo di misura vengono bufferizzate, bilanciate ed emesse dopo un ritardo minimo di 60 secondi.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>2. Campo di misura impostato (①...②): ① e ② non hanno il medesimo segno.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>Portata a (—) al di fuori del campo di misura, b (---) rientrante nel campo di misura.</p> <div style="text-align: center;"> </div>
	<p>(continua alla pagina seguente)</p>

Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IN CORRENTE 1 → CONFIGURAZIONE	
<p>Informazioni dettagliate (continuazione)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <p>■ STANDARD</p> <p>a (—): Le componenti della portata che non rientrano nel campo di misura scalato non possono essere prese in considerazione ai fini dell'emissione del segnale in uscita.</p> <p>Il sistema genera un messaggio di guasto (#351-354, campo corrente) e l'uscita in corrente risponde secondo i parametri impostati nella funzione MODALITÀ DI SICUREZZA (4006).</p> <p>b (- -): Il segnale dell'uscita in corrente è proporzionale alla variabile misurata assegnata.</p>  <p style="text-align: right;">A0001274</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>■ SIMMETRICO</p> <p>In questo caso l'opzione non è disponibile, poiché il valore per 0_4 mA e quello per 20 mA hanno segno diverso.</p> <p>■ PORTATA PULSANTE</p> <p>Le componenti della portata che non rientrano nel campo di misura vengono bufferizzate, bilanciate ed emesse dopo un ritardo minimo di 60 secondi.</p>  <p style="text-align: right;">A0001275</p>
<p>COSTANTE DI TEMPO 4005</p> <p>📄</p> <p>Registro MODBUS: 5808</p> <p>Tipo di dati: Float</p> <p>Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>L'inserimento di una costante di tempo regola la reazione del segnale dell'uscita in corrente in caso di variabili misurate molto fluttuanti, ossia molto rapide (inserire una costante di tempo bassa) o con smorzamento (inserire una costante di tempo alta).</p> <p>Dato da inserire: numero con virgola fissa da 0,01 a 100,00 s</p> <p>Impostazione di fabbrica: 1,00 s</p> <p>✎ Nota</p> <p>Questa funzione non può essere modificata se:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. ■ Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMI, METAS o BEV e per la funzione Z003 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione S1.

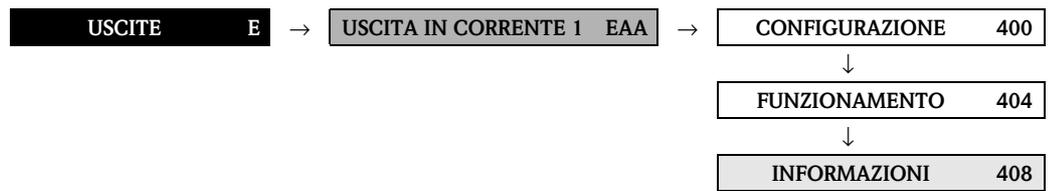
Descrizione della funzione		
USCITE → USCITA IN CORRENTE 1 → CONFIGURAZIONE		
<p>MODALITÀ DI SICUREZZA</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 5810 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>4006</p>	<p>Per motivi di sicurezza è consigliabile assicurarsi che l'uscita in corrente assuma uno stato predefinito in caso di guasto. L'impostazione selezionata influisce solo sull'uscita in corrente e non ha alcun effetto sulle altre uscite o sulla visualizzazione (es. totalizzatori).</p> <p>Opzioni: 0 = CORRENTE MIN. L'uscita in corrente assume il valore del segnale minimo di livello di allarme (secondo le impostazioni della funzione CAMPO IN CORRENTE (4001), consultare Pagina 52).</p> <p>1 = CORRENTE MAX. L'uscita in corrente assume il valore del segnale massimo di livello di allarme (secondo le impostazioni della funzione CAMPO IN CORRENTE (4001), consultare Pagina 52).</p> <p>2 = VALORE ULTIMO (non consigliato) L'uscita del valore misurato si basa sull'ultimo valore misurato, salvato prima che si verificasse l'errore.</p> <p>3 = VALORE ATTUALE Il valore misurato visualizzato dipende dalla portata corrente. Il guasto viene ignorato.</p> <p>Impostazione di fabbrica: CORRENTE MIN.</p> <p> Nota Questa funzione non può essere modificata se: ■ Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. ■ Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMI, METAS o BEV e per la funzione Z003 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione S1.</p>

8.1.2 Gruppo funzione OPERATIVITÀ



Descrizione della funzione		USCITE → USCITA IN CORRENTE → OPERATIVITÀ
CORRENTE ATTUALE 4040 Registro MODBUS: 5811 Tipo di dati: Float Accesso: lettura		Questa funzione serve a visualizzare il valore attuale elaborato della corrente di uscita. Display: da 0,00 a 25,00 mA
CORRENTE DI SIMULAZIONE 4041  Registro MODBUS: 5813 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura	Consente di attivare la simulazione dell'uscita in corrente. Opzioni: 0 = OFF 1 = ON Impostazione di fabbrica: OFF  Nota <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z003 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. ■ Se la simulazione è attiva, viene visualizzato il messaggio "SIMULAZIONE USCITA IN CORRENTE". ■ Durante la simulazione, lo strumento continua a misurare e i valori sono trasmessi correttamente dalle altre uscite.  Attenzione! Se si verifica un'interruzione dell'alimentazione l'impostazione non viene salvata.	
VALORE SIMULAZIONE CORRENTE 4042  Registro MODBUS: 5814 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura	Questa funzione serve a definire un valore (selezionabile a piacere, es. 12 mA) che verrà emesso in corrispondenza dell'uscita in corrente. Questo valore viene utilizzato per testare gli strumenti a valle e il misuratore stesso. Dato da inserire: da 0,00 a 25,00 mA Impostazione di fabbrica: 0,00 mA  Nota <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z003 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. ■ Questa funzione è visualizzata unicamente se la funzione SIMULAZIONE CORRENTE (4041) è attiva (= ON).  Attenzione! Se si verifica un'interruzione dell'alimentazione l'impostazione non viene salvata.	

8.1.3 Gruppo funzione INFORMAZIONI



Descrizione della funzione		
USCITE → USCITA IN CORRENTE → INFORMAZIONI		
NUMERO MOR-SETTI	4080	Consente di visualizzare:
Registro MODBUS:	5816	<ul style="list-style-type: none"> ■ numero di morsetti utilizzati dall'uscita in corrente (nel vano connessioni) ■ Polarità
Tipo di dati:	Numero intero	Display:
Accesso:	lettura	3 = 20 (+) / 21 (-)

8.2 Gruppo USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1

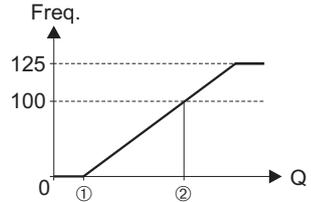
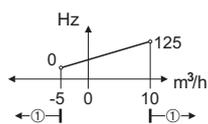
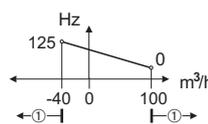
8.2.1 Gruppo funzione CONFIGURAZIONE

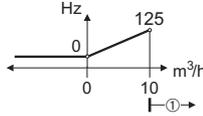
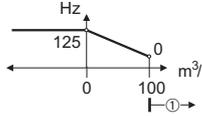
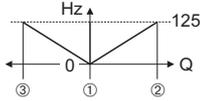


Descrizione della funzione	
USCITE→USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1→CONFIGURAZIONE	
MODO OPERATIVO 4200 ① Registro MODBUS: 3201 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura	Consente di configurare l'uscita come uscita impulsi, in frequenza o di stato. Le funzioni disponibili in questo gruppo funzione variano a seconda dell'opzione qui impostata. Opzioni: 0 = IMPULSI 1 = FREQUENZA 2 = STATO Impostazione di fabbrica: IMPULSO

Descrizione della funzione		
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1 → CONFIGURAZIONE (FREQUENZA)		
<p>ASSEGNA FREQUENZA</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 3202 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>4201</p>	<p>Consente di assegnare una variabile misurata all'uscita in frequenza.</p> <p>Opzioni: 0 = OFF 2 = PORTATA MASSICA 5 = PORTATA VOLUMETRICA 6 = PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA 7 = DENSITÀ 8 = DENSITÀ DI RIFERIMENTO 9 = TEMPERATURA</p> <p>Impostazione di fabbrica: PORTATA MASSICA</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMI, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. ■ Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200). ■ Selezionando OFF, l'unica funzione visualizzata nel gruppo funzione CONFIGURAZIONE è ASSEGNAZIONE FREQUENZA (4201).
<p>FREQUENZA INIZIO SCALA</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 3203 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>4202</p>	<p>Consente di impostare la frequenza iniziale dell'uscita in frequenza. Il valore misurato del campo di misura associato è definito nella funzione VALORE f INFERIORE (4204).</p> <p>Dato da inserire: a 5 cifre, con virgola fissa: da 0 a 10.000 Hz</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 Hz</p> <p>Esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VALORE f INFERIORE = 0 kg/h, frequenza inizio scala = 0 Hz Ossia, con una portata di 0 kg/h verrà emessa una frequenza pari a 0 Hz. ■ VALORE f INFERIORE = 1 kg/h, frequenza inizio scala = 10 Hz Ossia, con una portata di 1 kg/h verrà emessa una frequenza pari a 10 Hz. <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMI, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. ■ Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200).

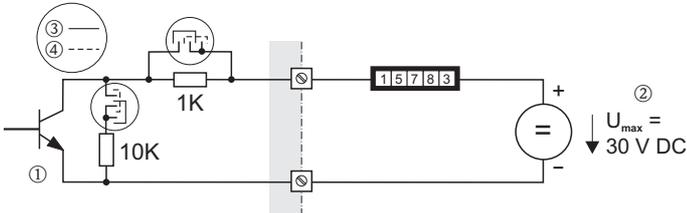
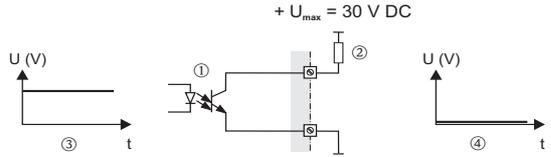
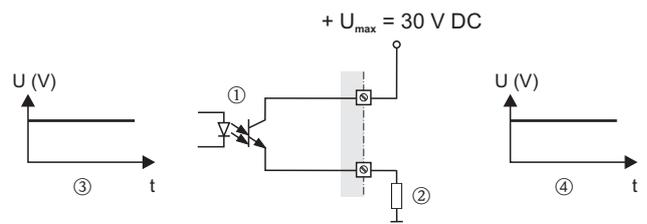
Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1 → CONFIGURAZIONE (FREQUENZA)	
<p>FREQUENZA VALORE FONDOSCALA 4203</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 3205 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>Consente di impostare la frequenza del campo di misura dell'uscita in frequenza. Il valore misurato del campo di misura associato è definito nella funzione VALORE f SUPERIORE (4205).</p> <p>Dato da inserire: a 5 cifre, con virgola fissa: da 2 a 10.000 Hz</p> <p>Impostazione di fabbrica: 10000 Hz</p> <p>Esempio: ■ VALORE f SUPERIORE = 10.000 kg/h, valore di fondoscala = 10.000 Hz Ossia, con una portata di 10.000 kg/h verrà emessa una frequenza pari a 10.000 Hz. ■ VALORE f SUPERIORE = 3600 kg/h, valore di fondoscala = 10.000 Hz Ossia, con una portata di 3600 kg/h verrà emessa una frequenza pari a 10.000 Hz.</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. ■ Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200). ■ In modalità FREQUENZA il segnale di uscita è simmetrico (rapporto on/off = 1:1). Con frequenze basse, la durata dell'impulso è limitata a un massimo di 2 secondi, ossia il rapporto on/off non è più simmetrico.
<p>VALORE f INFERIORE 4204</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 3207 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>Consente di assegnare una variabile alla funzione FREQUENZA INIZIO SCALA(4202). Questo valore può essere inferiore o superiore a quello assegnato al VALORE f SUPERIORE. Sono ammessi valori positivi e negativi in base alla variabile misurata in questione (per es. portata massica). Per definire un campo di misura impostare i valori VALORE f INFERIORE e VALORE f SUPERIORE.</p> <p>Valore: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 [kg/h] oppure 0 [kg/l] oppure -50 [°C]</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. ■ Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200). ■ Per una rappresentazione grafica del VALORE F INFERIORE, vedere la funzione VALORE f SUPERIORE (4205). ■ Se nella funzione nella funzione MODALITÀ DI MISURA (4206) è stata selezionata l'opzione SIMMETRICO i valori di segno opposto non possono essere inseriti per VALORE F INFERIORE e VALORE F SUPERIORE. In questo caso, sul display viene visualizzato il messaggio "CAMPO D'INGRESSO SUPERATO". ■ L'unità di misura applicabile viene ricavata dalle seguenti funzioni: <ul style="list-style-type: none"> – UNITÀ PORTATA MASSICA (0400) – UNITÀ PORTATA VOLUMETRICA (0402) – UNITÀ PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA (0404) – UNITÀ DENSITÀ (0420) – UNITÀ DI DENSITÀ DI RIFERIMENTO (0421) – UNITÀ DI TEMPERATURA (0422) (consultare da Pagina 14 a Pagina 18).

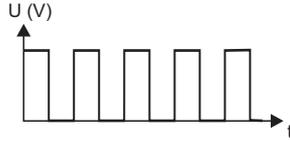
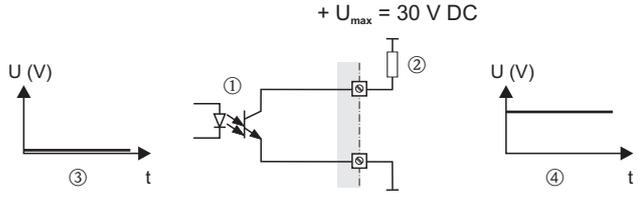
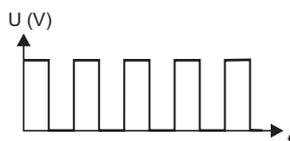
Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1 → CONFIGURAZIONE (FREQUENZA)	
<p>VALORE f SUPERIORE 4205</p> <p>Ⓛ</p> <p>Registro MODBUS: 3209 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>Consente di assegnare una variabile alla funzione FREQUENZA VALORE FONDOSCALA(4203).</p> <p>Questo valore può essere inferiore o superiore a quello assegnato al VALORE F INFERIORE. Sono ammessi valori positivi e negativi in base alla variabile misurata in questione (per es. portata massica). Per definire un campo di misura impostare i valori VALORE f INFERIORE e VALORE f SUPERIORE.</p> <p>Valore: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: in base al diametro nominale [kg/h], 2 [kg/l] o 200 [°C]</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMI, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SI. ■ Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200). ■ Se nella funzione MODALITÀ DI MISURA (4206) è stata selezionata l'opzione SIMMETRICO i valori di segno opposto non possono essere inseriti per VALORE F INFERIORE e VALORE F SUPERIORE. In questo caso viene visualizzato il messaggio "CAMPO D'INGRESSO SUPERATO". <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">A0001279</p> <p>① = valore f inferiore ② = valore f superiore</p> <p>Impostazione parametri - esempio 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. VALORE f INFERIORE (4204) = diverso da portata zero (ad es. -5 kg/h) VALORE f SUPERIORE (4205) = diverso da portata zero (ad es. 10 kg/h) oppure 2. VALORE f INFERIORE (4204) = diverso da portata zero (ad es. 100 kg/h) VALORE f SUPERIORE (4205) = diverso da portata zero (ad es. -40 kg/h) <p>e MODALITÀ DI MISURA (4206) = STANDARD</p> <p>Quando si immettono i valori per VALORE f INFERIORE e VALORE f SUPERIORE il campo di lavoro del misuratore viene definito. Se la portata effettiva non raggiunge o supera questo campo (v. Fig. ①), il sistema genera un messaggio di guasto/avviso (#355-358, campo di frequenza) e l'uscita in frequenza risponde in conformità ai parametri configurati nella funzione MODALITÀ DI SICUREZZA (4209).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p style="text-align: right;">A0001276</p> <p>(continua alla pagina seguente)</p>

Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1 → CONFIGURAZIONE (FREQUENZA)	
VALORE f SUPERIORE (continua)	4205
	<p>Impostazione parametri - esempio 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> VALORE f INFERIORE (4204) = diverso da portata zero (ad es. 0 kg/h) VALORE f SUPERIORE (4205) = diverso da portata zero (ad es. 10 kg/h) oppure VALORE f INFERIORE (4204) = diverso da portata zero (ad es. 100 kg/h) VALORE f SUPERIORE (4205) = diverso da portata zero (ad es. 0 kg/h) <p>e MODALITÀ DI MISURA (4206) = STANDARD</p> <p>Quando si immettono i valori per VALORE f INFERIORE e VALORE f SUPERIORE il campo di lavoro del misuratore viene definito. Di conseguenza, uno dei due valori è configurato come portata zero (ad es. 0 kg/h). Se la portata effettiva non raggiunge o supera il valore configurato come portata zero, il sistema non genera alcun messaggio di guasto/avviso e i valori dell'uscita in frequenza vengono mantenuti. Se la portata effettiva non raggiunge o supera l'altro valore, il sistema genera un messaggio di guasto/avviso (#355-358, campo di frequenza) e l'uscita in frequenza risponde in conformità ai parametri configurati nella funzione MODALITÀ DI SICUREZZA (4209).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001277</p> <p>Con questa impostazione il segnale emesso si riferisce a una sola direzione del flusso, mentre i valori di portata relativi all'altra direzione vengono soppressi.</p> <p>Impostazione parametri - esempio 3: MODALITÀ DI MISURA (4206) = SIMMETRICO</p> <p>Il segnale di uscita in frequenza è indipendente dalla direzione del flusso (variabile misurata in valore assoluto). Il VALORE f INFERIORE ① e il VALORE f SUPERIORE ② devono avere il medesimo segno (+ o -). Il VALORE f SUPERIORE ③ (ad es. flusso contrario) corrisponde al VALORE f SUPERIORE speculare ② (ad es. portata).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001278</p> <p>ASSEGNA STATO (4241) = DIREZIONE FLUSSO</p> <p>Con questa impostazione, a titolo di esempio, la direzione del flusso può essere segnalata mediante un contatto di commutazione.</p> <p>Configurazione dei parametri, esempio 4: MODALITÀ DI MISURA (4206) = PORTATA PULSANTE → Pagina 67 segg.</p>

Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1 → CONFIGURAZIONE (FREQUENZA)	
<p>MODALITÀ DI MISURA 4206</p> <p>ⓘ</p> <p>Registro MODBUS: 3211</p> <p>Tipo di dati: Numero intero</p> <p>Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>✎ Nota</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Questa funzione serve a definire la modalità di misura per l'uscita in frequenza.</p> <p>Opzioni: 0 = STANDARD 1 = SIMMETRICA 2 = PORTATA PULSANTE</p> <p>Impostazione di fabbrica: STANDARD</p> <p>✎ Nota</p> <p>Questa funzione non può essere modificata se:</p> <ul style="list-style-type: none"> Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMI, METAS o BEV e per le funzioni Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. <p>Descrizione delle singole opzioni:</p> <p>STANDARD</p> <p>Il segnale dell'uscita in frequenza è proporzionale alla variabile misurata. Le componenti della portata, che non rientrano nel campo di misura scalato (definito dal VALORE f INFERIORE ① e dal VALORE f SUPERIORE ②) sono escluse dal segnale in uscita.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se uno dei valori è impostato alla portata zero ad es. VALORE f INFERIORE = 0 m³/h, il sistema non genera alcun messaggio di errore se il valore non viene raggiunto o viene superato e vengono mantenuti i valori dell'uscita in frequenza (nell'esempio 0 Hz). Se l'altro valore viene superato o non viene raggiunto, viene visualizzato il messaggio "USCITA IN FREQUENZA A VALORE DI FONDOSCALA" e l'uscita in frequenza risponde in conformità ai i parametri configurati nella funzione MODALITÀ DI SICUREZZA (4209). Se entrambi i valori sono diversi dalla portata zero (per esempio VALORE f INFERIORE = -5 m³/h; VALORE F SUPERIORE = 10m³/h), viene visualizzato il messaggio "USCITA IN FREQUENZA A VALORE DI FONDOSCALA" se il campo di misura non viene raggiunto o viene superato e l'uscita in frequenza risponde in conformità ai i parametri configurati nella funzione MODALITÀ DI SICUREZZA (4209). <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001279</p> <p><i>Fig. 19: Modalità di misura STANDARD</i></p> <p>SIMMETRICO</p> <p>Il segnale di uscita in frequenza è indipendente dalla direzione del flusso (variabile misurata in valore assoluto). Il VALORE f INFERIORE ① e il VALORE f SUPERIORE ② devono avere il medesimo segno (+ o -). Il VALORE f SUPERIORE ③ (ad es. flusso contrario) corrisponde al VALORE f SUPERIORE speculare ② (ad es. portata).</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001280</p> <p><i>Fig. 20: Modalità di misura SIMMETRICO</i></p> <p>(continua alla pagina seguente)</p>

Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1 → CONFIGURAZIONE (FREQUENZA)	
MODO MISURA 4206 (continua)	<p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La direzione del flusso può essere segnalata tramite un relè configurabile o le uscite di stato. ■ L'opzione SIMMETRICO non può essere selezionata a meno che i valori delle funzioni VALORE f INFERIORE (4204) e VALORE f SUPERIORE (4205) non abbiano lo stesso segno o uno dei valori sia zero. Se i valori hanno segni opposti, non è possibile selezionare l'opzione SIMMETRICO e viene visualizzato il messaggio "ASSEGNAZIONE NON POSSIBILE". <p>PORTATA PULSANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se il flusso è caratterizzato da forti fluttuazioni, ad es. in presenza di pompe a pistoncini, le componenti della portata che non rientrano nel campo di misura sono bufferizzate, bilanciate e generate in uscita con un ritardo di 60 secondi max. Se non è possibile elaborare i dati bufferizzati entro questo lasso di tempo, il sistema genera un messaggio di guasto/avviso. ■ In condizioni particolari legate alle caratteristiche dell'impianto, è possibile che venga calcolato un totale dei valori della portata nel buffer, ad esempio in presenza di un flusso contrario del fluido prolungato e indesiderato. Tuttavia, questo buffer viene azzerato in tutti gli aggiustamenti di programmazione che influiscono sull'uscita in frequenza.
SEGNALE DI USCITA  Registro MODBUS: 3212 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura	<p>Consente di selezionare la configurazione dell'uscita in frequenza.</p> <p>Opzioni: 0 = PASSIVA - POSITIVA 1 = PASSIVA - NEGATIVA 2 = ATTIVA - POSITIVA (opzione non supportata) 3 = ATTIVA - NEGATIVA (opzione non supportata)</p> <p>Impostazione di fabbrica: PASSIVA - POSITIVA</p> <p>Descrizione PASSIVA = l'uscita in frequenza è alimentata da un'alimentazione esterna.</p> <p>La configurazione del livello del segnale di uscita (POSITIVA o NEGATIVA) determina il comportamento quiescente (con portata zero) dell'uscita in frequenza. Il transistor interno si attiva come di seguito descritto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se è stato selezionato POSITIVA, il transistor interno si attiva con un livello del segnale positivo. ■ Se è stato selezionato NEGATIVA, il transistor interno si attiva con un livello del segnale negativo (0 V). <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SI. ■ Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200). ■ In caso di uscita con configurazione passiva, i livelli del segnale di uscita in frequenza dipendono dal circuito esterno (v. esempi). <p>(continua alla pagina seguente)</p>

Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1 → CONFIGURAZIONE (FREQUENZA)	
<p>SEGNALE DI USCITA (continua)</p> <p style="text-align: right;">4207</p>	<p>Esempio di circuito di uscita passiva (PASSIVO) In caso sia selezionato PASSIVA, l'uscita in frequenza è configurata come open collector.</p>  <p style="text-align: right;">A0002147</p> <p>① = open collector ② = alimentazione esterna ③ = monitoraggio linea disattivato ④ = monitoraggio linea attivato (predefinito)</p> <p>Nota Per le correnti continue fino a 25 mA ($I_{max} = 250 \text{ mA} / 20 \text{ ms}$).</p> <p>Esempio di uscita configurata PASSIVA-POSITIVA: Configurazione dell'uscita con una resistenza di pull-up. In stato quiescente (con portata zero), il livello del segnale di uscita ai morsetti è 0 V.</p>  <p style="text-align: right;">a0004687</p> <p>① = open collector ② = resistenza di pull-up ③ = attivazione del transistor in stato quiescente POSITIVO (con portata zero) ④ = livello del segnale di uscita in stato quiescente (con portata zero)</p> <p>In stato operativo (in presenza di flusso), il livello del segnale di uscita si modifica da 0 V a un livello di tensione positivo</p>  <p style="text-align: right;">a0001975</p> <p>Esempio di uscita configurata PASSIVA-POSITIVA: Configurazione dell'uscita con una resistenza di pull-down esterna. In stato quiescente (con portata zero), è misurato un livello di tensione positivo mediante la resistenza di pull-down.</p>  <p style="text-align: right;">a0004689</p> <p>① = open collector ② = resistenza di pull-down ③ = attivazione del transistor in stato quiescente POSITIVO (con portata zero) ④ = livello del segnale di uscita in stato quiescente (con portata zero)</p> <p>(continua alla pagina seguente)</p>

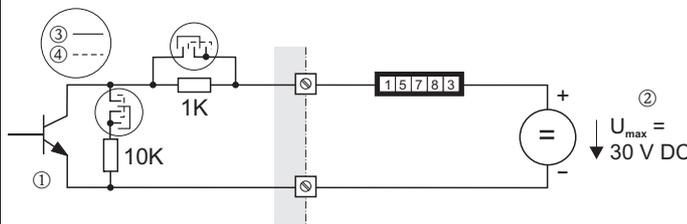
Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1 → CONFIGURAZIONE (FREQUENZA)	
<p>SEGNALE DI USCITA 4207 (continua)</p>	<p>In stato operativo (in presenza di portata), il segnale di uscita si modifica da un livello di tensione positivo a 0 V.</p>  <p style="text-align: right;">A0001981</p> <p>Esempio di uscita configurata PASSIVA-NEGATIVA: Configurazione dell'uscita con una resistenza di pull-up. In stato quiescente (con portata zero), il segnale di uscita ai morsetti è a un livello di tensione positiva.</p>  <p style="text-align: right;">a0004690</p> <p>① = open collector ② = resistenza di pull-up ③ = attivazione del transistor in stato quiescente NEGATIVO (con portata zero) ④ = livello del segnale di uscita in stato quiescente (con portata zero)</p> <p>In stato operativo (in presenza di portata), il segnale di uscita si modifica da un livello di tensione positivo a 0 V.</p>  <p style="text-align: right;">A0001981</p>
<p>COSTANTE DI TEMPO 4208 ①</p> <p>Registro MODBUS: 3213 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>L'inserimento di una costante di tempo regola la reazione del segnale dell'uscita in frequenza in caso di variabili misurate molto fluttuanti: molto rapide (inserire una costante di tempo bassa) o con smorzamento (inserire una costante di tempo alta).</p> <p>Dato da inserire: numero con virgola fissa da 0,00 a 100,00 s</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0.00 s</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. ■ Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200).

Descrizione della funzione		
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1 → CONFIGURAZIONE (FREQUENZA)		
<p>MODALITÀ DI SICUREZZA</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 3215 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>4209</p>	<p>Per motivi di sicurezza è consigliabile assicurarsi che l'uscita in frequenza assuma uno stato predefinito in caso di guasto. L'impostazione selezionata influisce solo sull'uscita in frequenza e non ha alcun effetto sulle altre uscite o sulla visualizzazione (es. totalizzatori).</p> <p>Opzioni: 0 = VALORE DI RIPOSO L'uscita è pari a 0 Hz.</p> <p>1 = LIVELLO DI SICUREZZA Il valore dell'uscita corrisponde alla frequenza specificata nella funzione LIVELLO DI SICUREZZA (4211).</p> <p>2 = VALORE ULTIMO L'uscita del valore misurato si basa sull'ultimo valore misurato, salvato prima che si verificasse l'errore.</p> <p>3 = VALORE ATTUALE Il valore misurato visualizzato dipende dalla portata corrente. Il guasto viene ignorato.</p> <p>Impostazione di fabbrica: VALORE DI RIPOSO</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMI, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. ■ Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200).
<p>LIVELLO DI SICUREZZA</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 3216 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>4211</p>	<p> Nota</p> <p>Questa funzione non è disponibile se non sono stati selezionati FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200) e VALORE DI SICUREZZA nella funzione-MODALITÀ DI SICUREZZA (4209).</p> <p>Consente di impostare la frequenza emessa dal misuratore in caso di errore.</p> <p>Dato da inserire: max. 5 cifre: da 0 a 12500 Hz</p> <p>Impostazione di fabbrica: 12500 Hz</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMI, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. ■ Questa funzione non è disponibile se non sono stati selezionati FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200) e VALORE DI SICUREZZA nella funzione MODALITÀ DI SICUREZZA (4209).

Descrizione della funzione		
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1 → CONFIGURAZIONE (IMPULSI)		
<p>ASSEGNA IMPULSO 4221</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 3223 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Questa funzione serve ad assegnare una variabile misurata all'uscita impulsi.</p> <p>Opzioni: 0 = OFF 2 = PORTATA MASSICA 5 = PORTATA VOLUMETRICA 6 = PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA</p> <p>Impostazione di fabbrica: PORTATA MASSICA</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. ■ Questa funzione non è disponibile se non è stata selezionata l'impostazione IMPULSI nella funzione MODO OPERATIVO (4200). ■ Se si seleziona DISATTIVATO, l'unica funzione visualizzata nel gruppo funzione CONFIGURAZIONE è questa, ossia: ASSEGNA IMPULSO (4221). 	
<p>VALORE IMPULSO 4222</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 3224 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Consente di stabilire la portata con la quale viene generato un impulso. Questi impulsi possono essere sommati da un totalizzatore esterno e, in questo modo, la quantità totale di portata può essere registrata sin dall'inizio delle misure.</p> <p>Dato da inserire: a 5 cifre, con virgola mobile [unità]</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. ■ Questa funzione non è disponibile se non è stata selezionata l'impostazione IMPULSI nella funzione MODO OPERATIVO(4200). ■ L'unità di misura appropriata è ricavata dalle funzioni UNITÀ PORTATA MASSICA (0400), UNITÀ PORTATA VOLUMETRICA (0402) o UNITÀ PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA (0404) (consultare da Pagina 14 a Pagina 18). 	

Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1 → CONFIGURAZIONE (IMPULSI)	
<p>LARGHEZZA IMPULSO 4223</p> <p>🕒</p> <p>Registro MODBUS: 3226 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>📎 Nota</p> <p>Questa funzione non è disponibile se non è stata selezionata l'impostazione IMPULSI nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Questa funzione serve a immettere la larghezza degli impulsi di uscita.</p> <p>Dato da inserire: da 0,05 a 2000 ms</p> <p>Impostazione di fabbrica: 100 ms</p> <p>L'uscita impulsi ha sempre la larghezza impulso (B) specificata in questa funzione. Le pause (P) tra gli impulsi sono configurate in automatico. Tuttavia, devono corrispondere almeno alla larghezza degli impulsi (B = P).</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001233-EN</p> <p><i>Fig. 21: Larghezza impulso</i> B = Larghezza impulso inserita (il disegno si riferisce ad impulsi positivi) P = Pause fra un impulso e l'altro</p> <p>📎 Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione S1. ■ Questa funzione non è disponibile se non è stata selezionata l'impostazione IMPULSI nella funzione MODO OPERATIVO(4200). ■ Al momento di inserire la larghezza impulso, selezionare un valore che possa essere elaborato anche da un totalizzatore esterno (ad es. totalizzatore meccanico, PLC, ecc.). <p>👉 Attenzione!</p> <p>Se il numero degli impulsi o la frequenza risultanti dal valore degli impulsi impostato (vedere la funzione VALORE IMPULSO (4222) a Pagina 72) e dalla portata attuale sono troppo elevati per mantenere la larghezza impulso selezionata (l'intervallo di tempo è inferiore alla larghezza impulso B inserita), viene generato un messaggio di errore di sistema (#359-362, buffer impulsi) dopo circa 5 secondi di tempo di buffer/bilanciamento.</p>

Descrizione della funzione		
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1 → CONFIGURAZIONE (IMPULSI)		
<p>MOD. MISURA 4225</p> <p> Registro MODBUS: 3228 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>		<p>Questa funzione serve a definire la modalità di misura per l'uscita impulsi.</p> <p>Opzioni: 0 = STANDARD Vengono sommate solo le componenti positive della portata. Le componenti negative non sono prese in considerazione.</p> <p>1 = SIMMETRICA Vengono considerate le componenti positive e negative.</p> <p> Nota La direzione del flusso può essere emessa tramite l'uscita a relè.</p> <p>2 = PORTATA PULSANTE Se il flusso è contraddistinto da notevoli fluttuazioni, come in caso di utilizzo di pompe a pistoni, vengono sommate le componenti positive e negative del flusso, tenendo conto dei rispettivi segni (ad es. -10 l e +25 l = 15 l).</p> <p>Le componenti della portata che superano il numero massimo di impulsi al secondo (valore/ampiezza) vengono bufferizzate, bilanciate ed emesse con un ritardo massimo di 60 secondi. Se non è possibile elaborare i dati bufferizzati entro questo lasso di tempo, il sistema genera un messaggio di guasto/avviso.</p> <p>In condizioni particolari legate alle caratteristiche dell'impianto, è possibile che venga calcolato un totale dei valori della portata nel buffer, ad esempio in presenza di un flusso contrario del fluido prolungato e indesiderato. Tuttavia, questo buffer viene azzerato in tutti gli aggiustamenti di programmazione che influiscono sull'uscita impulsi.</p> <p>3 = NEGATIVO STANDARD Vengono sommate solo le componenti negative della portata. Le componenti positive non sono prese in considerazione.</p> <p>Impostazione di fabbrica: STANDARD</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMI, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. ■ Questa funzione non è disponibile se non è stata selezionata l'impostazione IMPULSI nella funzione MODO OPERATIVO (4200).

Descrizione della funzione		
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1 → CONFIGURAZIONE (IMPULSI)		
<p>SEGNALE DI USCITA</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 3229</p> <p>Tipo di dati: Numero intero</p> <p>Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>4226</p>	<p>Serve a selezionare la configurazione dell'uscita impulsi.</p> <p>Opzioni:</p> <p>0 = PASSIVA - POSITIVA 1 = PASSIVA - NEGATIVA 2 = ATTIVA - POSITIVA (opzione non supportata) 3 = ATTIVA - NEGATIVA (opzione non supportata)</p> <p>Impostazione di fabbrica: PASSIVA - POSITIVA</p> <p>Descrizione</p> <p>PASSIVA = l'uscita impulsi dipende da un'alimentazione esterna.</p> <p>La configurazione del livello del segnale di uscita (POSITIVO o NEGATIVO) determina il comportamento quiescente (con portata zero) dell'uscita impulsi. Il transistor interno si attiva come di seguito descritto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se è stato selezionato POSITIVA, il transistor interno si attiva con un livello del segnale positivo. ■ Se è stato selezionato NEGATIVA, il transistor interno si attiva con un livello del segnale negativo (0 V). <p>📎 Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione S1. ■ Questa funzione non è disponibile se non è stata selezionata l'impostazione IMPULSI nella funzione MODO OPERATIVO (4200). ■ In caso di uscita con configurazione passiva, i livelli del segnale di uscita impulsi dipendono dal circuito esterno (v. esempi). <p>Esempio di circuito di uscita passiva (PASSIVO)</p> <p>In caso sia selezionato PASSIVO, l'uscita impulsi è configurata come open collector.</p>  <p style="text-align: right;">A0002147</p> <p>① = open collector ② = alimentazione esterna ③ = monitoraggio linea disattivato ④ = monitoraggio linea attivato (predefinito)</p> <p>📎 Nota</p> <p>Per le correnti continue fino a 25 mA ($I_{max} = 250 \text{ mA} / 20 \text{ ms}$).</p>
(continua alla pagina seguente)		

Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1 → CONFIGURAZIONE (IMPULSI)	
SEGNALE DI USCITA 4226 (continua)	<p>Esempio di uscita configurata PASSIVA-POSITIVA: Configurazione dell'uscita con una resistenza di pull-up. In stato quiescente (con portata zero), il livello del segnale di uscita ai morsetti è 0 V.</p> <p style="text-align: right;">a0004687</p> <p>① = open collector ② = resistenza di pull-up ③ = attivazione del transistor in stato quiescente POSITIVO (con portata zero) ④ = livello del segnale di uscita in stato quiescente (con portata zero)</p> <p>In stato operativo (in presenza di portata), il segnale di uscita si modifica da 0 V a un livello di tensione positivo.</p> <p style="text-align: right;">A0001975</p> <p>Esempio di uscita configurata PASSIVA-POSITIVA: Configurazione dell'uscita con una resistenza di pull-down esterna. In stato quiescente (con portata zero), è misurato un livello di tensione positivo mediante la resistenza di pull-down.</p> <p style="text-align: right;">a0004689</p> <p>① = open collector ② = resistenza di pull-down ③ = attivazione del transistor in stato quiescente POSITIVO (con portata zero) ④ = livello del segnale di uscita in stato quiescente (con portata zero)</p> <p>In stato operativo (in presenza di portata), il segnale di uscita si modifica da un livello di tensione positivo a 0 V.</p> <p style="text-align: right;">A0001981</p> <p>(continua alla pagina seguente)</p>

Descrizione della funzione		
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1 → CONFIGURAZIONE (IMPULSI)		
<p>SEGNALE DI USCITA (continua)</p>	<p>4226</p>	<p>Esempio di uscita configurata PASSIVA-NEGATIVA: Configurazione dell'uscita con una resistenza di pull-up. In stato quiescente (con portata zero), il segnale di uscita ai morsetti è a un livello di tensione positiva.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>① = open collector ② = resistenza di pull-up ③ = attivazione del transistor in stato quiescente NEGATIVO (con portata zero) ④ = livello del segnale di uscita in stato quiescente (con portata zero)</p> <p>In stato operativo (in presenza di portata), il segnale di uscita si modifica da un livello di tensione positivo a 0 V.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">a0004690</p>
<p>MODALITÀ DI SICUREZZA ①</p> <p>Registro MODBUS: Tipo di dati:</p> <p>Accesso:</p>	<p>4227</p> <p>3230 Numero intero</p> <p>lettura/ scrittura</p>	<p>Per motivi di sicurezza, è consigliabile assicurarsi che l'uscita impulsi assuma uno stato predefinito in caso di errore. L'impostazione selezionata influisce solo sull'uscita impulsi e non ha alcun effetto sulle altre uscite o sulla visualizzazione (es. totalizzatori).</p> <p>Opzioni: 0 = VALORE DI RIPOSO L'uscita è 0 impulsi.</p> <p>3 = VALORE ATTUALE Il valore misurato visualizzato dipende dalla portata corrente. Il guasto viene ignorato.</p> <p>4 = VELOCITÀ IMPULSI MAX. Uscite velocità impulsi massima $f = 1/(2 \times T)$</p> <p>Impostazione di fabbrica: VALORE DI RIPOSO</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione S1. ■ Questa funzione non è disponibile se non è stata selezionata l'impostazione IMPULSI nella funzione MODO OPERATIVO (4200). <p style="text-align: right;">A0001981</p>

Descrizione della funzione		
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1 → CONFIGURAZIONE (STATO)		
<p>ASSEGNA STATO 4241</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 3236 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Questa funzione consente di assegnare una funzione di commutazione all'uscita di stato.</p> <p>Opzioni: 0 = OFF 1 = ON (funzionamento) 2 = MESSAGGIO DI GUASTO 3 = MESSAGGIO DI AVVISO 4 = MESSAGGIO DI GUASTO o AVVISO 5 = CONTROLLO TUBO VUOTO (solo se la funzione è attiva) 6 = DIREZIONE DEL FLUSSO 7 = VALORE SOGLIA PORTATA MASSICA 8 = VALORE SOGLIA PORTATA VOLUMETRICA 14 = VALORE SOGLIA PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA 15 = VALORE SOGLIA DENSITÀ 16 = VALORE SOGLIA DENSITÀ DI RIFERIMENTO 17 = VALORE SOGLIA TEMPERATURA 19 = VALORE SOGLIA TOTALIZZATORE 1 20 = VALORE SOGLIA TOTALIZZATORE 2 21 = VALORE SOGLIA TOTALIZZATORE 3</p> <p>Impostazione di fabbrica: MESSAGGIO DI GUASTO</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. ■ Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione "STATO" nella funzione MODO OPERATIVO (4200). ■ Il funzionamento dell'uscita di stato è del tipo corrente di quiescenza, in altre parole quando è in corso la misura normale, priva di errori, l'uscita è chiusa (il transistor conduce). <ul style="list-style-type: none"> – Funzionamento "normale, privo di errori": direzione del flusso = in avanti; valori soglia = non superati; nessun messaggio di guasto o di avviso. – Risposta di commutazione come uscita a relè, vedere pag. 96 ■ Selezionando OFF, ASSEGNA STATO (4241) è l'unica funzione visualizzata nel gruppo funzione CONFIGURAZIONE. ■ Risposta di commutazione come uscita a relè, consultare Pagina 96. 	

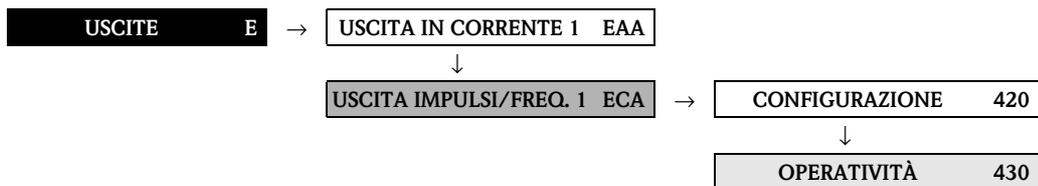
Descrizione della funzione		
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1 → CONFIGURAZIONE (STATO)		
<p>VALORE DI ATTIVAZIONE</p> <p>4242</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 3237 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Questa funzione serve ad assegnare un valore al punto di attivazione (attivazione dell'uscita di stato). Il valore può essere superiore o inferiore al punto di disattivazione. Sono ammessi valori positivi o negativi, a seconda della variabile misurata in questione (es. portata massica, lettura totalizzatori).</p> <p>Dato da inserire: a 5 cifre, con virgola mobile [unità]</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 [kg/h], 2 [kg/l] o 200 [°C]</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMI, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. ■ Questa funzione è disponibile solo se sono state selezionate l'opzione STATO nella funzione MODO OPERATIVO (4200) e VALORE SOGLIA o DIREZIONE DEL FLUSSO nella funzione ASSEGNAZIONE STATO (4241). ■ Selezionando SIMMETRICO nella funzione MOD. MISURA (4246) e inserendo valori di segno opposto per i punti di attivazione e disattivazione, viene visualizzato il messaggio di avviso "CAMPO D'INGRESSO SUPERATO". ■ Per indicare in uscita la direzione del flusso è disponibile solo il punto di attivazione (non il punto di disattivazione). Inserendo un valore diverso dalla portata zero (ad es. 5), la differenza tra la portata zero e il valore inserito è pari alla metà dell'isteresi di commutazione. 	
<p>RITARDO DI ATTIVAZIONE</p> <p>4243</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 3239 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Consente di impostare un ritardo (da 0 a 100 secondi) per l'attivazione dell'uscita di stato (ad es. passaggio del segnale da "non conduce" a "conduce"). Il conteggio del ritardo ha inizio al raggiungimento del valore soglia. La commutazione dell'uscita di stato avviene dopo che è trascorso il tempo specificato, e se la condizione prevista per l'attivazione è verificata nel corso di tale lasso di tempo (ritardo).</p> <p>Dato da inserire: a virgola fissa: da 0,0 a 100,0 s</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0.0 s</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMI, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. ■ Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione STATO nella funzione MODO OPERATIVO (4200) e se è stata selezionata l'opzione VALORE SOGLIA o DIREZIONE FLUSSO in corrispondenza della funzione ASSEGNA STATO (4241). 	

Descrizione della funzione		
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1 → CONFIGURAZIONE (STATO)		
<p>VALORE DI DISATTIVAZ.</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 3241 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>4244</p>	<p>Questa funzione serve per assegnare un valore al punto di disattivazione (disattivazione dell'uscita di stato). Il valore può essere superiore o inferiore al punto di attivazione. Sono ammessi valori positivi e negativi, a seconda della variabile misurata in questione (es. portata massica, lettura totalizzatori).</p> <p>Dato da inserire: a 5 cifre, con virgola mobile [unità]</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 [kg/h], 2 [kg/l] o 200 [°C]</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. ■ Questa funzione è disponibile solo se sono state selezionate l'opzione STATO nella funzione MODO OPERATIVO (4200) e VALORE SOGLIA nella funzione ASSEGNAZIONE STATO (4241). ■ L'unità di misura è ricavata dalla funzione UNITÀ PORTATA VOLUMETRICA (0402) o UNITÀ PORTATA MASSICA (0400). ■ Selezionando SIMMETRICO nella funzione MOD. MISURA (4246) e inserendo valori di segno opposto per i punti di attivazione e disattivazione, viene visualizzato il messaggio di avviso "CAMPO D'INGRESSO SUPERATO".
<p>RITARDO DI DISATTIVAZIONE</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 3243 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>4245</p>	<p>Consente di impostare un ritardo (da 0 a 100 secondi) per la disattivazione dell'uscita di stato (ad es. passaggio del segnale da "conduce" a "non conduce"). Il conteggio del ritardo ha inizio al raggiungimento del valore soglia. La commutazione dell'uscita di stato avviene dopo che è trascorso il tempo specificato, e se la condizione prevista per la disattivazione è verificata nel corso di tale lasso di tempo (ritardo).</p> <p>Dato da inserire: a virgola fissa: da 0,0 a 100,0 s</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0.0 s</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. ■ Questa funzione è disponibile solo se è stato selezionato STATO nella funzione MODO OPERATIVO (4200).

Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1 → CONFIGURAZIONE (STATO)	
<p>MOD. MISURA 4246</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 3245</p> <p>Tipo di dati: Numero intero</p> <p>Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Questa funzione serve a definire la modalità di misura per l'uscita di stato.</p> <p>Opzioni:</p> <p>0 = STANDARD L'uscita di stato commuta al raggiungimento dei punti stabiliti.</p> <p>1 = SIMMETRICA Il segnale dell'uscita di stato commuta ai punti di commutazione prestabiliti, indipendentemente dal segno. Se si definisce un punto di commutazione con segno positivo, il segnale di uscita di stato scatta non appena il valore viene raggiunto in direzione negativa (segno negativo) (vedere la figura).</p> <p>Impostazione di fabbrica: STANDARD</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001247</p> <p><i>Fig. 22: Esempio della modalità di misura SIMMETRICO:</i> <i>Punto di attivazione Q = 4</i> <i>Punto di disattivazione Q = 10</i> ① = uscita di stato attivata (conduce) ② = uscita di stato disattivata (non conduce)</p> <p>✎ Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. ■ Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione STATO nella funzione MODO OPERATIVO (4200) e se è stato assegnato un valore soglia all'uscita di stato. ■ L'opzione SIMMETRICO non può essere selezionata a meno che i valori delle funzioni VALORE DI ATTIVAZIONE (4242) e VALORE DI DISATTIVAZ. (4244) non abbiano lo stesso segno o uno dei valori sia zero. ■ Se i valori hanno segni opposti, non è possibile selezionare l'opzione SIMMETRICO e viene visualizzato il messaggio "ASSEGNAZIONE NON POSSIBILE".

Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1 → CONFIGURAZIONE (STATO)	
<p>COSTANTE DI TEMPO 4247</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 3246 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>L'inserimento di una costante di tempo regola la reazione del segnale dell'uscita di stato in caso di variabili misurate molto fluttuanti: molto rapide (inserire una costante di tempo bassa) o con smorzamento (inserire una costante di tempo alta). Lo smorzamento viene effettuato sul segnale di misura prima del cambio di stato, e conseguentemente prima che venga attivato il conteggio del ritardo di attivazione e di disattivazione. Lo scopo dello smorzamento è evitare che lo stato dell'uscita di stato cambi continuamente in reazione alle fluttuazioni della portata.</p> <p>Dato da inserire: numero con virgola fissa da 0,00 a 100,00 s</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0.00 s</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. ■ Questa funzione è disponibile solo se è stato selezionato STATO nella funzione MODO OPERATIVO (4200).

8.2.2 Gruppo funzione OPERATIVITÀ



Descrizione della funzione		
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1 → OPERATIVITÀ (FREQUENZA)		
<p>FREQUENZA ATTUALE 4301</p> <p>Registro MODBUS: 3218 Tipo di dati: Float Accesso: lettura</p>	<p>Consente di visualizzare il valore attuale calcolato dell'uscita in frequenza.</p> <p>Display: da 0 a 12500 Hz</p> <p> Nota Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p>	
<p>SIMULAZIONE FREQUENZA 4302</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 3220 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Consente di attivare la simulazione dell'uscita in frequenza</p> <p>Opzioni: 0 = OFF 1 = ON</p> <p>Impostazione di fabbrica: OFF</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione S1. ■ Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200). ■ Il messaggio "SIMULAZIONE USCITA IN FREQUENZA" indica che la simulazione è attiva. ■ Durante la simulazione, lo strumento continua a misurare e i valori misurati sono trasmessi correttamente dalle altre uscite. <p> Attenzione! Se si verifica un'interruzione dell'alimentazione l'impostazione non viene salvata.</p>	

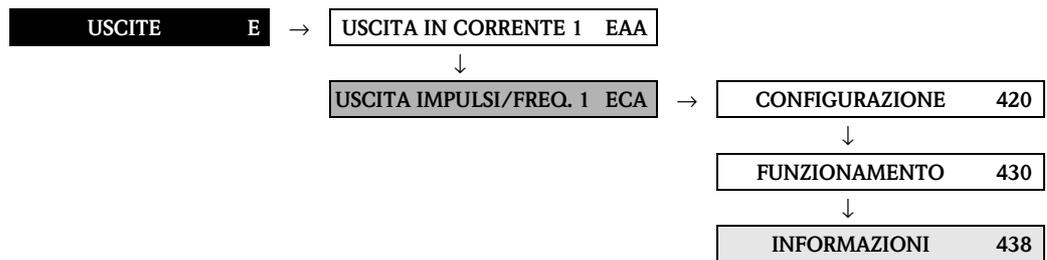
Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1 → OPERATIVITÀ (FREQUENZA)	
<p>VALORE 4303</p> <p>SIMULAZIONE</p> <p>FREQUENZA</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 3221</p> <p>Tipo di dati: Float</p> <p>Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>Selezionare un valore di frequenza impostabile (ad es. 500 Hz) che dovrebbe essere inviato all'uscita in frequenza (con frequenza impulsi massima o larghezza impulsi minima ridotta). Questo valore viene utilizzato per testare gli strumenti a valle e il misuratore stesso.</p> <p>Dato da inserire: da 0 a 12500 Hz</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 Hz</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SI. ■ Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200) e se la funzione SIMULAZIONE FREQUENZA (4302) è attiva (= ATTIVATO). <p> Attenzione! Se si verifica un'interruzione dell'alimentazione l'impostazione non viene salvata.</p>

Descrizione della funzione		
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1 → OPERATIVITÀ (IMPULSI)		
<p>SIMULAZIONE IMPULSI</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 3233 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>4322</p>	<p>Consente di attivare la simulazione dell'uscita impulsi.</p> <p>Opzioni: 0 = OFF</p> <p>1 = CONTO ALLA ROVESCIA Gli impulsi vengono emessi in continuo con l'ampiezza specificata con la funzione VALORE SIMULAZIONE IMPULSI.</p> <p>2 = CONTINUO Gli impulsi vengono emessi in continuo con l'ampiezza specificata con la funzione LARGHEZZA IMPULSO. La simulazione inizia non appena si conferma l'opzione CONTINUO con il tasto .</p> <p> Nota La simulazione viene avviata confermando l'opzione CONTINUO con il tasto   La simulazione può essere nuovamente disattivata con la funzione SIMULAZIONE IMPULSI.</p> <p>Impostazione di fabbrica: OFF</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMI, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. ■ Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione IMPULSI nella funzione MODO OPERATIVO (4200). ■ Il messaggio di avviso n. 631 "SIM. IMPULSI" indica che la simulazione è attiva. ■ Il rapporto on/off è di 1:1 per ambedue i tipi di simulazione. ■ Durante la simulazione, lo strumento continua a misurare e i valori sono trasmessi correttamente dalle altre uscite. <p> Attenzione! Se si verifica un'interruzione dell'alimentazione l'impostazione non viene salvata.</p>

Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1 → OPERATIVITÀ (IMPULSI)	
<p>VALORE 4323</p> <p>SIMULAZIONE</p> <p>IMPULSI</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 3234</p> <p>Tipo di dati: Float</p> <p>Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>Consente di impostare il numero di impulsi (ad es. 50) inviati durante la simulazione. Questo valore viene utilizzato per testare gli strumenti a valle e il misuratore stesso. Gli impulsi vengono emessi in continuo con l'ampiezza specificata con la funzione LARGHEZZA IMPULSO. Il rapporto on/off è 1:1.</p> <p>La simulazione si avvia dopo che il valore specificato è stato confermato con il tasto . La visualizzazione rimane a 0 se sono stati emessi gli impulsi specificati.</p> <p>Dato da inserire: da 0 a 10.000</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. ■ Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione CONTO ALLA ROVESCIA nella funzione SIMULAZIONE IMPULSI. ■ Per avviare la simulazione, confermare il valore di simulazione con il tasto . La simulazione può essere nuovamente disattivata con la funzione SIMULAZIONE IMPULSI. <p> Attenzione! Se si verifica un'interruzione dell'alimentazione l'impostazione non viene salvata.</p>

Descrizione della funzione		
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1 → OPERATIVITÀ (STATO)		
<p>STATO ATTUALE 4341</p> <p>Registro MODBUS: 3248 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura</p>	<p>Questa funzione serve a verificare lo stato attuale dell'uscita di stato.</p> <p>Display: 0 = NON CONDUCE 1 = CONDUCE</p> <p> Nota Questa funzione è disponibile solo se è stato selezionato STATO nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p>	
<p>SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE 4342</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 3249 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>Consente di attivare la simulazione dell'uscita di stato.</p> <p>Opzioni: 0 = OFF 1 = ON</p> <p>Impostazione di fabbrica: OFF</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMI, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. ■ Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione "STATO" nella funzione MODO OPERATIVO (4200). ■ Il messaggio "SIMULAZIONE USCITA DI STATO" indica che la simulazione è attiva. ■ Durante la simulazione, lo strumento continua a misurare e i valori misurati sono trasmessi correttamente dalle altre uscite. <p> Attenzione! Se si verifica un'interruzione dell'alimentazione l'impostazione non viene salvata.</p>	
<p>VALORE SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE 4343</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 3250 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>Consente di configurare la risposta di commutazione dell'uscita di stato durante la simulazione. Questo valore viene utilizzato per testare gli strumenti a valle e il misuratore stesso.</p> <p>Opzioni: 0 = NON CONDUCE 1 = CONDUCE</p> <p>Impostazione di fabbrica: NON CONDUCE</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMI, METAS o BEV e per la funzione Z001 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ. ■ Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione STATO nella funzione MODO OPERATIVO (4200) e se la funzione SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE (4342) è attiva (= ON). <p> Attenzione! Se si verifica un'interruzione dell'alimentazione l'impostazione non viene salvata.</p>	

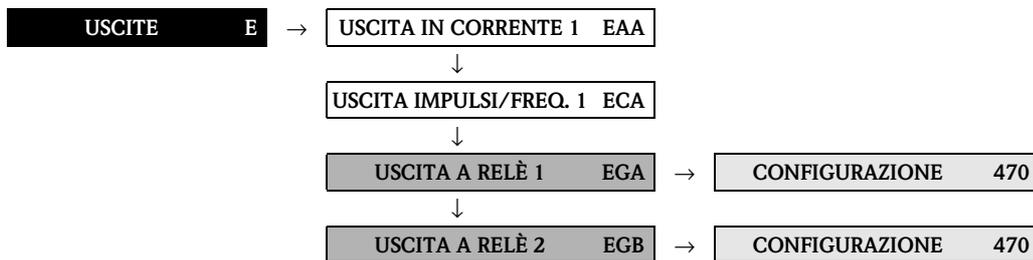
8.2.3 Gruppo funzione INFORMAZIONI



Descrizione della funzione		
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1 → INFORMAZIONI		
NUMERO MORSETTI	4380	Questa funzione serve per visualizzare i numeri dei morsetti (del vano connessioni) e la polarità utilizzati dall'uscita impulsi/frequenza. Display: 2 = 22 (+) / 23 (-)
Registro MODBUS:	3251	
Tipo di dati:	Numero intero	
Accesso:	lettura	

8.3 Gruppo USCITA A RELÈ (1-2)

8.3.1 Gruppo funzione CONFIGURAZIONE



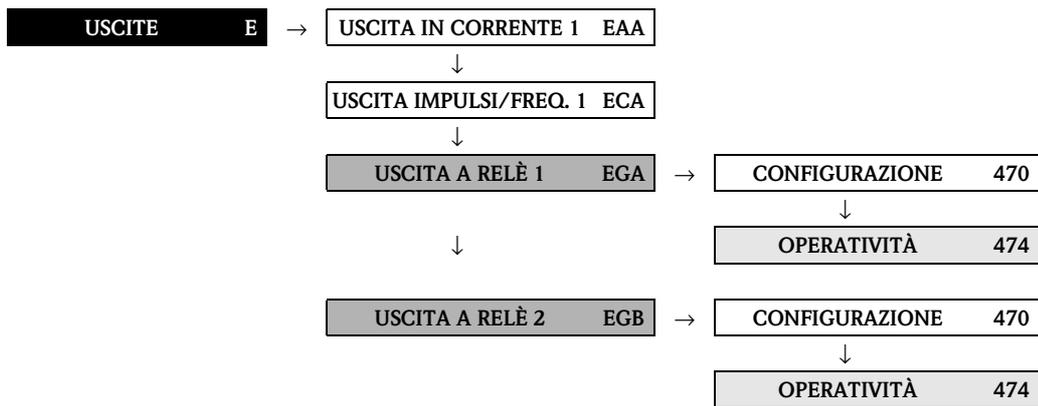
Descrizione della funzione		
USCITE → USCITA A RELÈ (1..2) → CONFIGURAZIONE		
<p>ASSEGNAZIONE RELÈ 4700</p> <p>ⓘ</p> <p>Registro MODBUS: Uscita a relè 1 3801 Uscita a relè 2 4001 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>Questa funzione serve ad assegnare una funzione di commutazione all'uscita a relè.</p> <p>Opzioni: (standard) 0 = OFF 1 = ON (funzionamento) 2 = MESSAGGIO DI GUASTO 3 = MESSAGGIO DI AVVISO 4 = MESSAGGIO DI GUASTO o AVVISO 5 = EPD (controllo tubo vuoto, solo se attivo) 6 = DIREZIONE DEL FLUSSO 7 = VALORE SOGLIA PORTATA MASSICA 8 = VALORE SOGLIA PORTATA VOLUMETRICA 14 = VALORE SOGLIA PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA 15 = VALORE SOGLIA DENSITÀ 16 = VALORE SOGLIA DENSITÀ DI RIFERIMENTO 17 = VALORE SOGLIA TEMPERATURA 19 = VALORE SOGLIA TOTALIZZATORE 1 20 = VALORE SOGLIA TOTALIZZATORE 2 21 = VALORE SOGLIA TOTALIZZATORE 3</p> <p>Impostazione di fabbrica: MESSAGGIO DI GUASTO</p> <p>✎ Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ È molto importante leggere e attenersi alle informazioni sulle caratteristiche di commutazione dell'uscita a relè (vedere Pagina 96). ■ Si suggerisce di configurare almeno un'uscita a relè come uscita di guasto e di impostare la modalità di sicurezza delle uscite. ■ Per impostazione di fabbrica, l'uscita a relè viene configurata come contatto normalmente aperto (NO o di chiusura). È possibile riconfigurarla come contatto normalmente chiuso (NC o di riposo) mediante un ponticello sul modulo relè (consultare le Istruzioni di funzionamento BA107D). ■ Selezionando OFF o ON, ASSEGNAZIONE RELÈ (4700) è l'unica funzione visualizzata nel gruppo funzione CONFIGURAZIONE. 	

Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA A RELÈ (1...2) → CONFIGURAZIONE	
<p>VALORE DI ATTIVAZIONE 4701</p> <p>🕒</p> <p>Registro MODBUS: Uscita a relè 1 3802 Uscita a relè 2 4002 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>📎 Nota</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione VALORE SOGLIA o DIREZIONE DEL FLUSSO nella funzione ASSEGNAZIONE RELÈ (4700).</p> <p>Questa funzione serve ad assegnare un valore al punto di attivazione (attivazione dell'uscita a relè). Il valore può essere superiore o inferiore al punto di disattivazione. Sono ammessi valori positivi o negativi, a seconda della variabile misurata in questione (es. portata massica, lettura totalizzatori).</p> <p>Dato da inserire: a 5 cifre, con virgola mobile [unità]</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 [kg/h], 2 [kg/l] o 200 [°C]</p> <p>📎 Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'unità di misura è ricavata dalla funzione UNITÀ PORTATA VOLUMETRICA (0402) o UNITÀ PORTATA MASSICA (0400). ■ Per indicare in uscita la direzione del flusso è disponibile solo il punto di attivazione (non il punto di disattivazione). Inserendo un valore diverso dalla portata zero (ad es. 5), la differenza tra la portata zero e il valore inserito è pari alla metà dell'isteresi di commutazione.
<p>RITARDO DI ATTIVAZIONE 4702</p> <p>🕒</p> <p>Registro MODBUS: Uscita a relè 1 3804 Uscita a relè 2 4004 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>📎 Nota</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione VALORE SOGLIA o DIREZIONE DEL FLUSSO nella funzione ASSEGNAZIONE RELÈ (4700).</p> <p>Questa funzione consente di impostare un ritardo (da 0 a 100 secondi) per l'attivazione dell'uscita a relè (es. passaggio del segnale da 0 a 1). Il conteggio del ritardo ha inizio al raggiungimento del valore soglia. La commutazione dell'uscita a relè avviene dopo che è trascorso il tempo specificato, e se la condizione prevista per l'attivazione è verificata nel corso di tale lasso di tempo (ritardo).</p> <p>Dato da inserire: numero con virgola fissa da 0,0 a 100,0 s</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0.0 s</p>
<p>VALORE OFF 4703</p> <p>🕒</p> <p>Registro MODBUS: Uscita a relè 1 3806 Uscita a relè 2 4006 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>📎 Nota</p> <p>Questa funzione non è disponibile se non è stato selezionato VALORE SOGLIA nella funzione ASSEGNAZIONE RELÈ 4700.</p> <p>Questa funzione serve ad assegnare un valore al punto di disattivazione (l'uscita a relè viene disattivata). Il valore può essere superiore o inferiore al punto di attivazione. Sono ammessi valori positivi o negativi, a seconda della variabile misurata in questione (es. portata massica, lettura totalizzatori).</p> <p>Dato da inserire: a 5 cifre, con virgola mobile [unità]</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 [kg/h], 2 [kg/l] o 200 [°C]</p> <p>📎 Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'unità di misura è ricavata dalla funzione UNITÀ PORTATA VOLUMETRICA (0402) o UNITÀ PORTATA MASSICA (0400). ■ Selezionando SIMMETRICO nella funzione MODALITÀ DI MISURA (4705) e inserendo valori di segno opposto per i punti di attivazione e disattivazione, viene visualizzato il messaggio di avviso "CAMPO D'INGRESSO SUPERATO".

Descrizione della funzione		
USCITE → USCITA A RELÈ (1...2) → CONFIGURAZIONE		
<p>RITARDO DI DISATTIVAZIONE 4704</p> <p>🕒</p> <p>Registro MODBUS: Uscita a relè 1 3808 Uscita a relè 2 4008 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/ scrittura</p>		<p>📎 Nota</p> <p>Questa funzione non è disponibile se non è stato selezionato VALORE SOGLIA nella funzione ASSEGNAZIONE RELÈ (4700).</p> <p>Questa funzione consente di impostare un ritardo (da 0 a 100 secondi) per la disattivazione dell'uscita a relè (es. passaggio del segnale da 1 a 0). Il conteggio del ritardo ha inizio al raggiungimento del valore soglia. La commutazione dell'uscita a relè avviene dopo che è trascorso il tempo specificato, e se la condizione prevista per la disattivazione è verificata nel corso di tale lasso di tempo (ritardo).</p> <p>Dato da inserire: numero con virgola fissa da 0,0 a 100,0 s</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0.0 s</p>
<p>MODALITÀ DI MISURA 4705</p> <p>🕒</p> <p>Registro MODBUS: Uscita a relè 1 3810 Uscita a relè 2 4010 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/ scrittura</p>		<p>📎 Nota</p> <p>Questa funzione non è disponibile se non è stato selezionato VALORE SOGLIA nella funzione ASSEGNAZIONE RELÈ (4700).</p> <p>Questa funzione serve a definire la modalità di misura per l'uscita a relè.</p> <p>Opzioni: 0 = STANDARD Il segnale di uscita a relè viene modificato in corrispondenza dei punti di commutazione definiti.</p> <p>1 = SIMMETRICA Il segnale dell'uscita a relè commuta ai punti di commutazione prestabiliti, indipendentemente dal segno. Se viene impostato un punto di commutazione con segno positivo, il segnale dell'uscita a relè verrà commutato non appena verrà raggiunto tale valore nella direzione negativa (segno negativo), (vedere illustrazione).</p> <p>Impostazione di fabbrica: STANDARD</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001247</p>
		<p><i>Fig. 23: Esempio della modalità di misura SIMMETRICO:</i></p> <p>Punto di attivazione $Q = 4$ Punto di disattivazione $Q = 10$</p> <p>① = relè eccitato ② = relè diseccitato</p> <p>📎 Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'opzione SIMMETRICO non può essere selezionata a meno che i valori delle funzioni VALORE DI ATTIVAZIONE (4701) e VALORE OFF (4703) non abbiano lo stesso segno o uno dei valori sia zero. ■ Se i valori hanno segni opposti, non è possibile selezionare l'opzione SIMMETRICO e viene visualizzato il messaggio "ASSEGNAZIONE NON POSSIBILE".

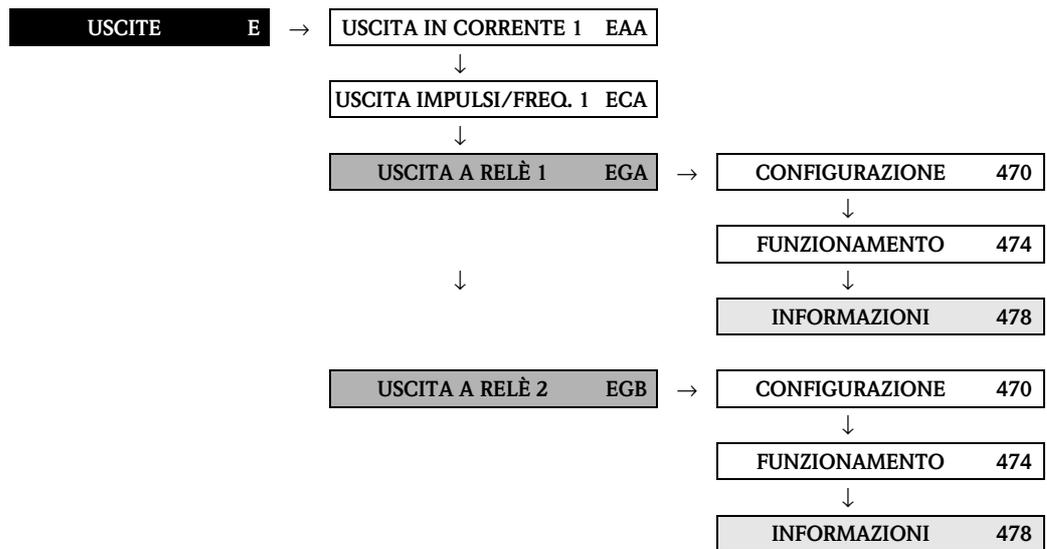
Descrizione della funzione		
USCITE → USCITA A RELÈ (1...2) → CONFIGURAZIONE		
<p>COSTANTE DI TEMPO</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: Uscita a relè 1 Uscita a relè 2 Tipo di dati: Accesso:</p>	<p>4706</p> <p>3811 4011 Float lettura/ scrittura</p>	<p>L'inserimento di una costante di tempo regola la reazione del segnale dell'uscita di stato in caso di variabili misurate molto fluttuanti: molto rapide (inserire una costante di tempo bassa) o con smorzamento (inserire una costante di tempo alta). Lo smorzamento viene effettuato sul segnale di misura prima del cambio di stato, e conseguentemente prima che venga attivato il conteggio del ritardo di attivazione e di disattivazione. Lo scopo dello smorzamento è quello di evitare che lo stato dell'uscita a relè cambi continuamente in risposta alle fluttuazioni della portata.</p> <p>Dato da inserire: a virgola fissa: da 0,00 a 100,00 s</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0.00 s</p>

8.3.2 Gruppo funzione OPERATIVITÀ



Descrizione della funzione		
USCITE → USCITA A RELÈ (1...2) → OPERATIVITÀ		
<p>STATO ATTUALE RELÈ 4740</p> <p>Registro MODBUS: Uscita a relè 1 3813 Uscita a relè 2 4013 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura</p>	<p>Questa funzione serve a verificare lo stato attuale dell'uscita a relè.</p> <p>Un ponticello posizionato sul punto di contatto consente di impostare l'uscita a relè come contatto normalmente aperto (NO o di lavoro) o normalmente chiuso (NC o di riposo) (consultare le Istruzioni di funzionamento di Proline Promass 84 MODBUS RS485, BA129D).</p> <p>Display: 0 = CONTATTO DI RIPOSO APERTO 1 = CONTATTO DI RIPOSO CHIUSO 2 = CONTATTO DI LAVORO APERTO 3 = CONTATTO DI LAVORO CHIUSO</p>	
<p>SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE 4741</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: Uscita a relè 1 3814 Uscita a relè 2 4014 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Questa funzione serve ad attivare la simulazione dell'uscita a relè.</p> <p>Opzioni: 0 = OFF 1 = ON</p> <p>Impostazione di fabbrica: OFF</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Il messaggio "SIMULAZIONE RELÈ" indica che la simulazione è attiva. ■ Durante la simulazione, lo strumento continua a misurare e i valori sono trasmessi correttamente dalle altre uscite. <p> Attenzione! Se si verifica un'interruzione dell'alimentazione l'impostazione non viene salvata.</p>	
<p>VALORE SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE 4742</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: Uscita a relè 1 3815 Uscita a relè 2 4015 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p> Nota</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se la funzione SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE (4741) è attiva.</p> <p>Questa funzione serve a definire la reazione di commutazione dell'uscita a relè durante la simulazione. Questo valore viene utilizzato per testare gli strumenti a valle e il misuratore stesso. A seconda della configurazione del relè (come contatto di chiusura o apertura) sono disponibili le seguenti opzioni.</p> <p>Opzioni: uscita a relè configurata come contatto NC (di riposo) 0 = CONTATTO DI RIPOSO APERTO 1 = CONTATTO DI RIPOSO CHIUSO</p> <p>Opzioni: uscita a relè configurata come contatto NO (di lavoro) 2 = CONTATTO DI LAVORO APERTO 3 = CONTATTO DI LAVORO CHIUSO</p> <p> Attenzione! Se si verifica un'interruzione dell'alimentazione l'impostazione non viene salvata.</p>	

8.3.3 Gruppo funzione INFORMAZIONI



Descrizione della funzione		
USCITE → USCITA A RELÈ (1...2) → INFORMAZIONI		
NUMERO MORSETTI	4780	Questa funzione serve per visualizzare i numeri dei morsetti (del vano connessioni) e la polarità utilizzati dall'uscita a relè.
Registro MODBUS:		Display:
Uscita a relè 1	3816	2 = 22 (+) / 23 (-) → USCITA A RELÈ 1
Uscita a relè 2	4016	3 = 20 (+) / 21 (-) → USCITA A RELÈ 2
Tipo di dati:	Numero intero	
Accesso:	lettura	

8.3.4 Informazioni sulla risposta dell'uscita a relè

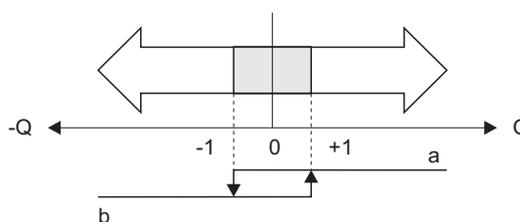
Generale

Se l'uscita a relè è stata configurata per "VALORE SOGLIA" o "DIREZIONE DEL FLUSSO", è possibile impostare i punti di commutazione richiesti con le funzioni VALORE DI DISATTIVAZIONE e VALORE DI ATTIVAZIONE. Quando la variabile misurata in questione raggiunge uno di questi valori predefiniti, l'uscita a relè viene commutata come mostrato nelle illustrazioni riportate di seguito.

Uscita a relè configurata per la "direzione del flusso"

Il valore inserito nella funzione PUNTO DI ATTIVAZIONE definisce il punto di commutazione per le direzioni positiva e negativa del flusso.

Se, per esempio, il punto di commutazione definito è $= 1 \text{ m}^3/\text{h}$, il relè verrà disattivato a $-1 \text{ m}^3/\text{h}$ e attivato a $+1 \text{ m}^3/\text{h}$. Impostare il punto di commutazione a 0 se il processo richiede un'azione immediata cioè priva di isteresi di commutazione. Se si usa il taglio bassa portata, si consiglia di impostare l'isteresi su un valore maggiore o uguale a quello della portata della funzione taglio bassa portata.



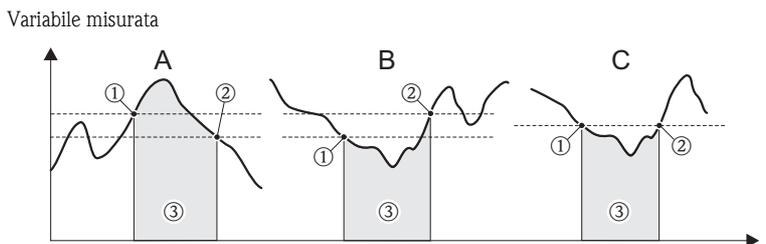
A0001236

Fig. 24: Uscita a relè configurata per la "direzione del flusso"

- a Relè eccitato
- b Relè diseccitato

Uscita a relè configurata per "valore di soglia"

L'uscita a relè viene commutata non appena si ha il superamento o mancato raggiungimento di un punto di commutazione predefinito per il valore della variabile misurata. Applicazione: controllo della portata o di altri parametri correlati al processo.



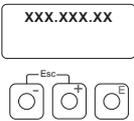
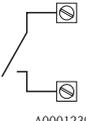
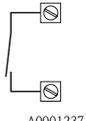
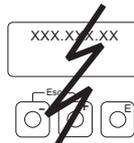
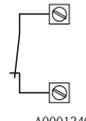
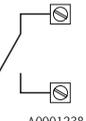
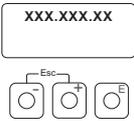
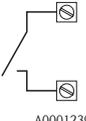
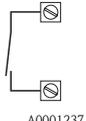
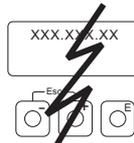
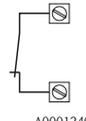
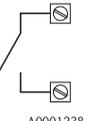
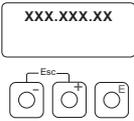
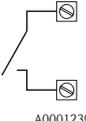
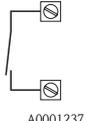
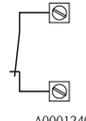
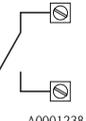
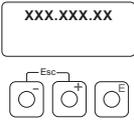
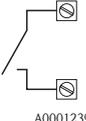
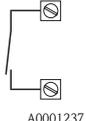
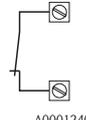
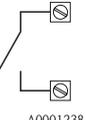
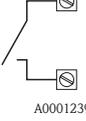
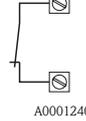
A0001235

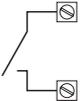
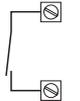
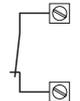
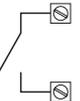
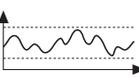
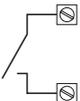
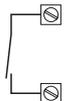
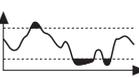
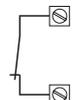
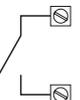
Fig. 25: Uscita a relè configurata per "valore di soglia"

- ① = punto di disattivazione, ② = punto di attivazione, ③ = relè diseccitato

- A = Sicurezza massima (PUNTO DI DISATTIVAZIONE > PUNTO DI ATTIVAZIONE)
- B = Sicurezza minima (PUNTO DI DISATTIVAZIONE < PUNTO DI ATTIVAZIONE)
- C = Sicurezza minima (PUNTO DI DISATTIVAZIONE = PUNTO DI ATTIVAZIONE, evitare questo tipo di configurazione)

8.3.5 Comportamento di commutazione dell'uscita a relè

Funzione	Stato	Bobina relè	Contatto*	
			NC	NO
ON (funzionamento)	Sistema in modalità di misura 	eccitato		
	Sistema di misura inattivo (errore dell'alimentazione) 	diseccitato		
Messaggio di guasto	Sistema OK 	eccitato		
	(Errore di sistema o di processo) Guasto → modalità di sicurezza, uscite/Ingressi e totalizzatori 	diseccitato		
Messaggio di avviso	Sistema OK 	eccitato		
	(Errore di sistema o di processo) Guasto → proseguimento della misura 	diseccitato		
Messaggio di guasto Oppure Messaggio di avviso	Sistema OK 	eccitato		
	(Errore di sistema o di processo) Guasto → risposta all'errore Oppure Avviso → Proseguimento della misura 	diseccitato		
Controllo tubo vuoto (EPD)	Tubo di misura pieno 	eccitato		
	Tubo di misura parzialmente pieno o parzialmente vuoto 	diseccitato		

Funzione	Stato	Bobina relè	Contatto*	
			NC	NO
Direzione del flusso	in avanti  A0001241	eccitato	 A0001239	 A0001237
	indietro  A0001242	diseccitato	 A0001240	 A0001238
Valore soglia – Portata massica – Portata volumetrica – Portata volumetrica compensata – Densità – Densità di riferimento – Temperatura – Totalizzatore	Valore soglia non superato o raggiunto  A0001243	eccitato	 A0001239	 A0001237
	Il valore soglia è stato superato o raggiunto  A0001244	diseccitato	 A0001240	 A0001238
<p>* Numeri dei morsetti in base alla funzione NUMERO MORSETTI (4780) a Pagina 94.</p> <p> Nota Se il misuratore dispone di due relè, l'impostazione di fabbrica sarà: <ul style="list-style-type: none"> ■ Relè 1 → contatto normalmente aperto (NO) ■ Relè 2 → contatto normalmente chiuso (NC) </p> <p> Attenzione! Se si applica il pacchetto software opzionale per il DOSAGGIO, i contatti (normalmente aperti o normalmente chiusi) dovrebbero presentare la stessa risposta di commutazione per tutte le uscite a relè utilizzate.</p>				

9 Blocco INGRESSI

Blocco	Gruppi	Gruppi funzione	Funzioni
INGRESSI (F)	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">INGRESSO DI STATO (FAA) P. 99</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">CONFIGURAZIONE (500) P. 99</div>	
		⇨	
		⇨	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">ASSEGNA INGRESSO DI STATO (5000) P. 99</div>
		⇨	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">LIVELLO ATTIVO (5001) P. 99</div>
		⇨	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">LARGHEZZA IMPULSO MIN. (5002) P. 99</div>
		⇨	
		⇨	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">INGRESSO DI STATO ATTUALE (5040) P. 100</div>
		⇨	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">SIMULAZIONE INGRESSO DI STATO (5041) P. 100</div>
		⇨	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">VALORE SIM. ING. STATO (5042) P. 100</div>
		⇨	
		⇨	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">NUMERO MORSETTI (5080) P. 101</div>
		⇨	

9.1 Gruppo INGRESSO DI STATO

9.1.1 Gruppo funzione CONFIGURAZIONE

INGRESSI	F	→	INGRESSO DI STATO	FAA	→	CONFIGURAZIONE	500
----------	---	---	-------------------	-----	---	----------------	-----

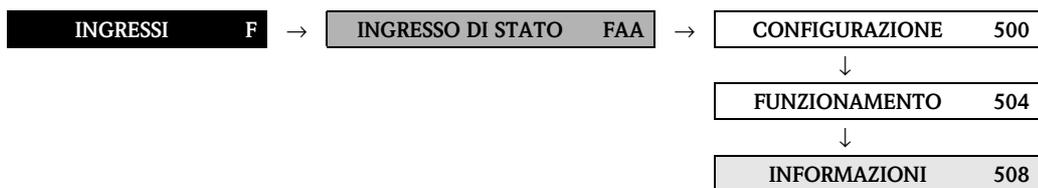
Descrizione della funzione		
INGRESSI → INGRESSO DI STATO → CONFIGURAZIONE		
<p>ASSEGNA INGRESSO DI STATO</p> <p>5000</p> <p>ⓘ</p> <p>Registro MODBUS: 4301 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>Questa funzione serve ad assegnare una funzione di commutazione all'ingresso di stato.</p> <p>Opzioni: 0 = OFF 1 = RESET TOTALIZZATORE 1 2 = RESET TOTALIZZATORE 2 3 = RESET TOTALIZZATORE 3 4 = AZZERA TUTTI I TOTALIZZATORI 5 = RITORNO A ZERO POSITIVO 8 = REGOLAZIONE DEL PUNTO DI ZERO</p> <p>Impostazione di fabbrica: OFF</p> <p>☝ Attenzione! La funzione di ritorno a zero positivo è attiva fintanto che sull'ingresso di stato è presente il segnale con il livello di intensità previsto (segnale continuo). Tutte le altre assegnazioni reagiscono a un cambiamento di livello (impulso) all'ingresso di stato.</p>	
<p>LIVELLO ATTIVO</p> <p>5001</p> <p>ⓘ</p> <p>Registro MODBUS: 4302 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>Questa funzione consente di definire se la funzione assegnata (vedere la funzione ASSEGNA INGRESSO DI STATO(5000)) viene rilasciata in presenza (ALTO) o assenza (BASSO) del livello di segnale.</p> <p>Opzioni: 1 = ALTO 0 = BASSO</p> <p>Impostazione di fabbrica: ALTO</p>	
<p>LARGHEZZA IMPULSI MIN.</p> <p>5002</p> <p>ⓘ</p> <p>Registro MODBUS: 4303 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>Questa funzione serve per definire la larghezza minima che gli impulsi in ingresso devono raggiungere per attivare la funzione di commutazione selezionata (vedere funzione ASSEGNA INGRESSO DI STATO (5000)).</p> <p>Dato da inserire: da 20 a 100 ms</p> <p>Impostazione di fabbrica: 50 ms</p>	

9.1.2 Gruppo funzione FUNZIONAMENTO



Descrizione della funzione		
INGRESSI → INGRESSO DI STATO → OPERATIVITÀ		
INGRESSO DI STATO ATTUALE Registro MODBUS: 4305 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura	5040	Questa funzione serve a visualizzare il livello corrente dell'ingresso di stato. Display: 0 = BASSO 1 = ALTO
SIMULAZIONE INGRESSO DI STATO Registro MODBUS: 4306 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura	5041	Questa funzione serve per attivare la simulazione dell'ingresso di stato, ovvero ad attivare la funzione assegnata all'ingresso di stato (vedere funzione ASSEGNA INGRESSO DI STATO (5000) a Pagina 99). Display: 0 = OFF 1 = ON Impostazione di fabbrica: OFF Nota <ul style="list-style-type: none"> ■ Il messaggio di avviso "SIMULAZIONE INGRESSO DI STATO" indica che la simulazione è attiva. ■ Durante la simulazione, lo strumento continua a misurare e i valori misurati sono trasmessi correttamente dalle altre uscite. Attenzione! Se si verifica un'interruzione dell'alimentazione l'impostazione non viene salvata.
VALORE SIMULAZIONE INGRESSO DI STATO Registro MODBUS: 4307 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura	5042	Nota Questa funzione è disponibile solo se la funzione SIMULAZIONE INGRESSO DI STATO (5041) è attiva. Questa funzione serve a definire il livello che dovrà essere assunto dall'uscita di stato durante la simulazione. Questo valore viene utilizzato per testare gli strumenti a valle e il misuratore stesso. Opzioni: 0 = BASSO 1 = ALTO Impostazione di fabbrica: BASSO Attenzione! Se si verifica un'interruzione dell'alimentazione l'impostazione non viene salvata.

9.1.3 Gruppo funzione INFORMAZIONI



Descrizione della funzione		
INGRESSI → INGRESSO DI STATO → INFORMAZIONI		
NUMERO MOR- SETTI	5080	Questa funzione serve per visualizzare i numeri dei morsetti (del vano connessioni) e la polarità utilizzati dall'ingresso di stato. Display: 1 = 24 (+) / 25 (-)
Registro MODBUS:	4308	
Tipo di dati:	Numero intero	
Accesso	lettura	

10.1 Gruppo MODBUS RS485

10.1.1 Gruppo funzione CONFIGURAZIONE

FUNZIONE BASE	G	→	MODBUS RS485	GDA	→	CONFIGURAZIONE	630
---------------	---	---	--------------	-----	---	----------------	-----

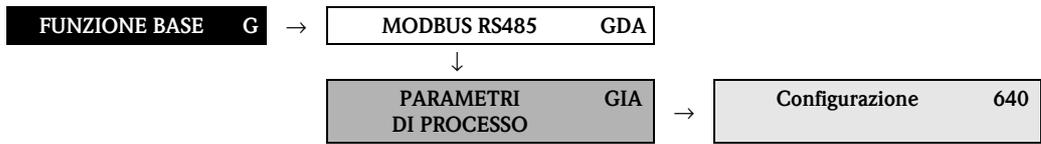
Descrizione della funzione	
FUNZIONE BASE → MODBUS RS485 → CONFIGURAZIONE	
<p>DESCRIZIONE TAG 6300</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 4901 Tipo di dati: Stringa (16) Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Consente di inserire una descrizione tag per il misuratore che può essere scritta e letta direttamente sul display locale o attraverso il protocollo MODBUS RS485.</p> <p>Dato da inserire: testo di 16 caratteri max, caratteri consentiti: A-Z, 0-9, +, -, segni di interpunzione</p> <p>Impostazione di fabbrica: "-----" (campo vuoto)</p> <p> Nota Questa funzione non può essere modificata se:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. ■ Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z009 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione Sl.
<p>INDIRIZZO BUS DI CAMPO 6301</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 4910 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Consente di inserire l'indirizzo del dispositivo.</p> <p>Dato da inserire: 1...247</p> <p>Impostazione di fabbrica: 247</p> <p> Nota Questa funzione non può essere modificata se:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. ■ Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z009 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione Sl.
<p>BAUD RATE 6302</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 4912 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Consente di selezionare il baud rate.</p> <p>Opzioni: 0 = 1200 BAUD 1 = 2400 BAUD 2 = 4800 BAUD 3 = 9600 BAUD 4 = 19200 BAUD 5 = 38400 BAUD 6 = 57600 BAUD 7 = 115200 BAUD</p> <p>Impostazione di fabbrica: 19200 BAUD</p> <p> Nota Questa funzione non può essere modificata se:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. ■ Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z009 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione Sl.

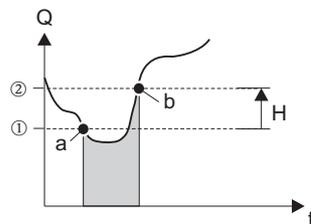
Descrizione della funzione		
FUNZIONE BASE → MODBUS RS485 → CONFIGURAZIONE		
<p>MODALITÀ DI TRASMISSIONE</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 4913 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>6303</p>	<p>Consente di selezionare la modalità di trasferimento dei dati.</p> <p>Opzioni: 0 = RTU 1 = ASCII</p> <p>Impostazione di fabbrica: RTU</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ RTU = trasmissione di dati in forma binaria. Protezione da errori mediante CRC16. ■ ASCII = trasmissione di dati sotto forma di caratteri leggibili in codice ASCII. Protezione da errori mediante LRC. ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z009 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ.
<p>PARITÀ</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 4914 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>6304</p>	<p>Consente di selezionare se trasmettere o meno il bit di parità. Le opzioni disponibili variano in base alla funzione MODALITÀ DI TRASMISSIONE:</p> <p>Opzioni: (per MODALITÀ DI TRASMISSIONE = RTU) 0 = PARI 1 = DISPARI 2 = NESSUNO</p> <p>Opzioni: (per MODALITÀ DI TRASMISSIONE = ASCII) 0 = PARI 1 = DISPARI</p> <p>Impostazione di fabbrica: PARI</p> <p> Nota</p> <p>Questa funzione non può essere modificata se:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. ■ Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z009 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ.
<p>ORDINE BYTE</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 4915 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>6305</p>	<p>Consente di selezionare la sequenza di trasmissione di byte per i diversi tipi di dati: numeri interi, numeri con virgola mobile e stringhe.</p> <p>Opzioni: 0 = 0-1-2-3 1 = 3-2-1-0 2 = 2-3-0-1 3 = 1-0-3-2</p> <p>Impostazione di fabbrica: 1-0-3-2</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La sequenza di trasmissione deve concordare con quella del MODBUS master. ■ Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "Ordine di trasmissione byte" all'interno delle Istruzioni di funzionamento di Proline Promass 84 MODBUS RS485, BA129D. ■ Questa funzione non può essere modificata se: <ul style="list-style-type: none"> – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMi, METAS o BEV e per la funzione Z009 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione SÌ.

Descrizione della funzione		
FUNZIONE BASE → MODBUS RS485 → CONFIGURAZIONE		
<p>RITARDO RISPOSTA TELEGRAMMA</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 4916 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>6306</p>	<p>Consente di impostare un tempo di ritardo, trascorso il quale il misuratore risponde al telegramma di richiesta del MODBUS master. In questo modo è possibile adattare le comunicazioni a MODBUS RS485 master lenti.</p> <p>Dato da inserire: da 0 a 100 ms</p> <p>Impostazione di fabbrica: 10 ms</p> <p> Nota Questa funzione non può essere modificata se: ■ Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. ■ Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMI, METAS o BEV e per la funzione Z009 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione S1.</p>
<p>PROTEZIONE SCRITTURA</p> <p>Registro MODBUS: 4918 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura</p>	<p>6307</p>	<p>Consente di impostare se abilitare l'accesso di scrittura al misuratore tramite funzionamento locale o MODBUS RS485.</p> <p>Display: 0 = OFF (accesso di scrittura mediante MODBUS abilitato) 1 = ON (accesso di scrittura mediante MODBUS bloccato)</p> <p>Impostazione di fabbrica: OFF</p> <p> Nota È possibile attivare e disattivare la protezione scrittura del dispositivo mediante un ponticello collocato sulla scheda di I/O (consultare le Istruzioni di funzionamento di Proline Promass 84 MODBUS RS485, BA129D).</p>
<p>REGISTRO ELENCO SCANSIONE da 1 a 16</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: SCAN LIST REG. 1 5001 SCAN LIST REG. 2 5002 SCAN LIST REG. 3 5003 SCAN LIST REG. 4 5004 SCAN LIST REG. 5 5005 SCAN LIST REG. 6 5006 SCAN LIST REG. 7 5007 SCAN LIST REG. 8 5008 SCAN LIST REG. 9 5009 SCAN LIST REG. 10 5010 SCAN LIST REG. 11 5011 SCAN LIST REG. 12 5012 SCAN LIST REG. 13 5013 SCAN LIST REG. 14 5014 SCAN LIST REG. 15 5015 SCAN LIST REG. 16 5016 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>6308</p>	<p>Inserendo l'indirizzo del registro, si possono raggruppare fino a 16 parametri del dispositivo nel buffer di autoscansione; qui sono assegnati ai registri degli elenchi di scansione 1...16. I dati dei parametri del dispositivo assegnati possono essere richiamati mediante gli indirizzi dei registri 5051...5081.</p> <p>Dato da inserire: 0...9999</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0</p> <p> Nota ■ Per maggiori informazioni ed esempi sull'uso del buffer di auto scansione, consultare le Istruzioni di funzionamento di Proline Promass 84 MODBUS RS485, BA129D. ■ Questa funzione non può essere modificata se: – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione NTEP o MC. – Il misuratore è stato configurato secondo approvazione PTB, NMI, METAS o BEV e per la funzione Z009 del blocco MISURA FISCALE è stata selezionata l'opzione S1.</p>

10.2 Gruppo PARAMETRI DI PROCESSO

10.2.1 Gruppo funzione Configurazione



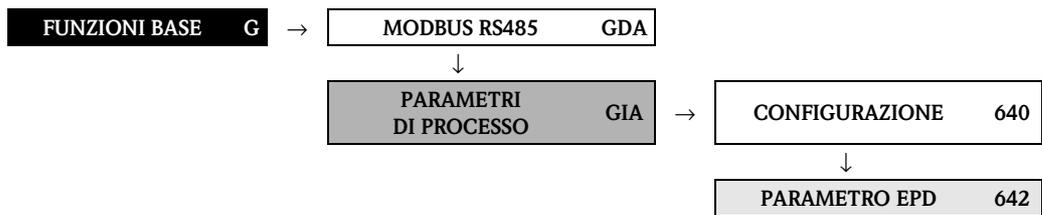
Descrizione della funzione		
FUNZIONE BASE → PARAMETRI DI PROCESSO → Configurazione		
ASSEGNAZ. TAGLIO BASSA PORTATA ⓘ Registro MODBUS: 5101 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura	6400	Questo parametro serve per assegnare un punto di commutazione per il taglio di bassa portata. Opzioni: 0 = OFF 1 = PORTATA MASSICA 2 = PORTATA VOLUMETRICA 3 = PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA Impostazione di fabbrica: PORTATA MASSICA
VALORE ATTIVAZIONE TAGLIO BASSA PORTATA ⓘ Registro MODBUS: 5138 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura	6402	Questa funzione serve per assegnare un valore al punto di attivazione della funzione di taglio di bassa portata. Solo impostando un valore diverso da zero si attiva il taglio di bassa portata. Il valore di portata impostato è visualizzato sul display a indicare l'attivazione della funzione. Dato da inserire: numero di 5 cifre con virgola mobile, [unità] Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale ⓘ Nota L'unità è ricavata dal gruppo funzione UNITÀ INGEGNERISTICHE DEL SISTEMA (vedere Pagina 14).
VALORE DISATTIVAZIONE TAGLIO BASSA PORTATA ⓘ Registro MODBUS: 5104 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura	6403	Consente di inserire il valore di disattivazione (b) del taglio bassa portata. Il punto di disattivazione deve essere specificato sotto forma di isteresi positiva (H) del punto di attivazione (a). Dato da inserire: Numero intero da 0 a 100% Impostazione di fabbrica: 50% 

a0003882

- ① = valore di attivazione, ② = valore di disattivazione
- a Taglio bassa portata attivato
- b Taglio bassa portata disattivato (a + a · H)
- H Isteresi: da 0 a 100%
- Taglio bassa portata attivo
- Q Portata

Descrizione della funzione	
FUNZIONE BASE → PARAMETRI DI PROCESSO → Configurazione	
<p>SOPPRESSIONE SHOCK DI PRESSIONE</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 5140 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>La chiusura di una valvola può provocare movimenti del fluido brevi ma di notevole entità all'interno del tubo, che vengono registrati dal sistema di misura. Gli impulsi sommati in questo modo causano un errore di lettura del totalizzatore, specialmente in caso di processi batch. Per questa ragione, il misuratore è dotato di una funzione di soppressione shock di pressione (= soppressione temporanea del segnale) che consente di eliminare le "irregolarità" relative al sistema.</p> <p>Nota Si noti che la funzione di soppressione shock di pressione non può essere utilizzata quando il taglio bassa portata è disattivato, (vedere funzione VALORE ATTIVAZIONE TAGLIO BASSA PORTATA a Pagina 106).</p> <p>Utilizzare questa funzione per definire l'intervallo di tempo di attivazione della soppressione shock di pressione.</p> <p>Attivazione della funzione di soppressione shock di pressione La funzione di soppressione shock di pressione viene attivata quando la portata scende al di sotto del punto di attivazione del taglio bassa portata (punto a nel grafico). Durante l'attivazione della soppressione shock di pressione si verificano le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Lettura della portata sul display → 0 ■ Lettura del totalizzatore → i totalizzatori si arrestano sull'ultimo valore corretto. <p>Disattivazione della soppressione shock di pressione La soppressione shock di pressione viene disattivata allo scadere dell'intervallo di tempo impostato in questa funzione (punto b nel grafico).</p> <p>Nota Il valore di portata attuale viene visualizzato e trasmesso in uscita, quando è trascorso l'intervallo di tempo della soppressione dello shock di pressione e al superamento del punto di disattivazione del taglio bassa portata (punto c nel grafico).</p> <div style="text-align: center;"> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001285-EN</p> </div> <p>① = valore di disattivazione (taglio bassa portata), ② = valore di attivazione (taglio bassa portata)</p> <p>a Attivo quando il valore scende al di sotto del valore di attivazione del taglio bassa portata</p> <p>b Disattivato allo scadere del tempo impostato</p> <p>c I valori di portata sono nuovamente utilizzati per calcolare gli impulsi</p> <p>■ Valori soppressi</p> <p>Q Portata</p> <p>Dato da inserire: numero di 4 cifre max, compresa unità: da 0,00 a 100,0 s</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0.00 s</p>

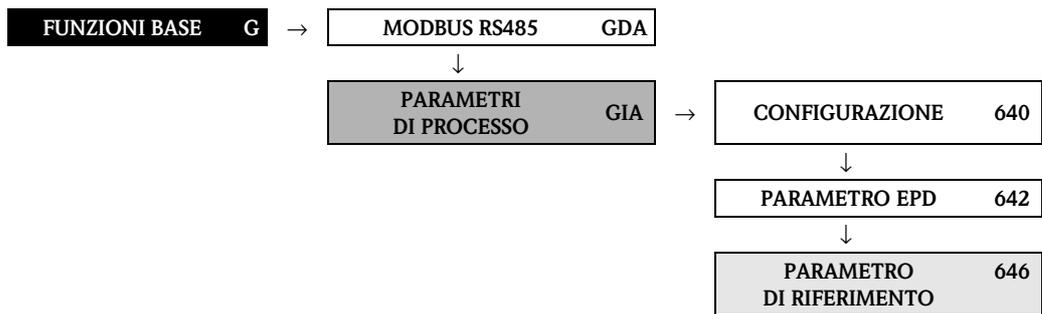
10.2.2 Gruppo di funzione PARAMETRO EPD



Descrizione della funzione	
FUNZIONE BASE → PARAMETRI DI PROCESSO → PARAMETRO EPD	
<p>CONTROLLO TUBO VUOTO 6420</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 5106 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Questa funzione serve per attivare la funzione di controllo tubo vuoto (EPD). Quando il tubo di misura è vuoto la densità del fluido scende al di sotto dei valori impostati nella funzione VALORE EPD MIN.</p> <p>Opzioni: 0 = OFF 1 = ON</p> <p>Impostazione di fabbrica: Liquidi: ON Gas: OFF</p> <p>☝ Attenzione!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nella funzione VALORE EPD MIN selezionare un valore di risposta EPD proporzionalmente basso, in modo che la differenza con la densità effettiva del fluido sia sufficientemente ampia. Questo garantisce che siano controllati solo i tubi di misura completamente vuoti e non quelli parzialmente vuoti. ■ Per la misura dei gas si consiglia vivamente di disattivare il controllo di tubo vuoto.
<p>VALORE EPD MIN. 6423</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 5110 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>📎 Nota Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'impostazione ATTIVATO nella funzione CONTROLLO TUBO VUOTO.</p> <p>Utilizzare questa funzione per impostare una soglia inferiore per il valore di densità misurato, in modo da rilevare eventuali problemi di processo dovuti a densità troppo bassa.</p> <p>Dato da inserire: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0,2000 g/cc</p>
<p>VALORE EPD MAX. 6424</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 5112 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>📎 Nota Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'impostazione ATTIVATO nella funzione CONTROLLO TUBO VUOTO.</p> <p>Questa funzione serve per impostare una soglia superiore per il valore di densità misurato.</p> <p>Dato da inserire: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: 6,0000 g/cc</p>
<p>TEMPO DI RISPOSTA EPD 6425</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 5108 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Serve per inserire l'intervallo di tempo, senza interruzioni, necessario al raggiungimento della condizione di tubo vuoto, prima che sia generato un messaggio di guasto/avviso.</p> <p>Dato da inserire: a virgola fissa: da 1,0 a 60 s</p> <p>Impostazione di fabbrica: 1,0 s</p>

Descrizione della funzione		
FUNZIONE BASE → PARAMETRI DI PROCESSO → PARAMETRO EPD		
<p>CORR. ECC. EPD 6426</p> <p> Registro MODBUS: 5233 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/ scrittura</p>		<p>Il controllo di tubo vuoto (EPD) può essere attivato in questa funzione.</p> <p>La corrente di eccitazione dei tubi di misura aumenta in caso di fluidi non omogenei o in presenza di bolle. Quando la corrente di eccitazione impostata in questa funzione è superata, viene generato un messaggio di errore #700 "EPD ATTIVO" simile a quello generato per la funzione VALORE EPD MIN. ().</p> <p>Dato da inserire: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: 100 mA (disattivato)</p> <p> Nota Questa funzione non è attivata fino a che non viene inserito un valore inferiore a 100 mA. La funzione si disattiva inserendo il valore 100 mA.</p>

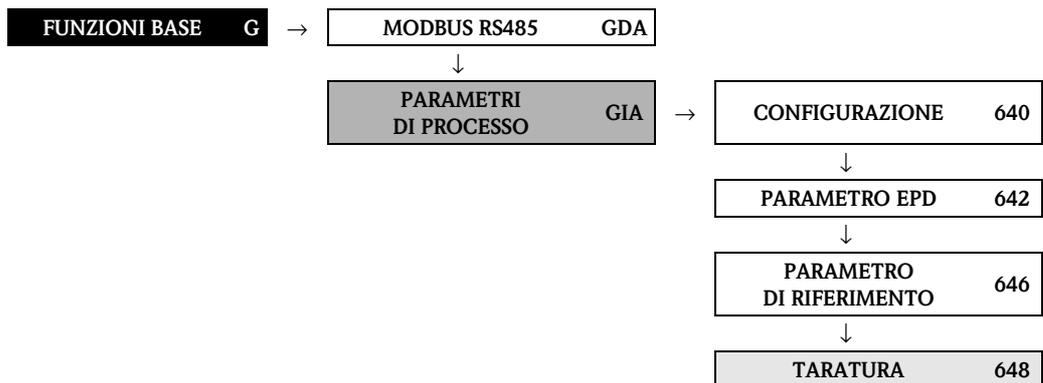
10.2.3 Gruppo funzione PARAMETRO DI RIFERIMENTO



Descrizione della funzione	
FUNZIONE BASE → PARAMETRI DI PROCESSO → PARAMETRO DI RIFERIMENTO	
<p>CALCOLO VOLUME COMPENSATO 6460</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 5129 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Questa funzione serve per impostare la densità di riferimento per il calcolo della portata volumetrica compensata.</p> <p>Opzioni: 0 = DENSITÀ DI RIFERIMENTO CALCOLATA 1 = DENSITÀ DI RIFERIMENTO FISSA</p> <p>Impostazione di fabbrica: DENSITÀ DI RIFERIMENTO CALCOLATA</p>
<p>DENSITÀ DI RIFERIMENTO FISSA 6461</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 5130 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>	<p> Nota Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione DENSITÀ DI RIFERIMENTO FISSA nella funzione CALCOLO VOLUME COMPENSATO (6460).</p> <p>In questa funzione è possibile immettere un valore fisso per la densità di riferimento, con il quale verranno calcolati la portata volumetrica compensata o il volume compensato.</p> <p>Dato da inserire: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: 1 kg/Nl</p>
<p>COEFFICIENTE DI ESPANSIONE 6462</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 5132 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>	<p> Nota Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione DENSITÀ DI RIFERIMENTO CALCOLATA nella funzione CALCOLO VOLUME COMPENSATO (6460).</p> <p>Per il calcolo della densità di riferimento con compensazione della temperatura è necessario un coefficiente di espansione specifico per il fluido, impostabile in questa funzione (ved. TEMPERATURA DI RIFERIMENTO (6464) funzione attivata Pagina 111).</p> <p>Dato da inserire: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0,5000 e-3 [1/K]</p>
<p>COEFFICIENTE DI ESPANSIONE QUADRATICO 6463</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 5134 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Consente di inserire un coefficiente di espansione quadratico nel caso la compensazione della temperatura non segua un comportamento lineare (vedere la funzione TEMPERATURA DI RIFERIMENTO (6464) a Pagina 111).</p> <p>Dato da inserire: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 e-6 [1/K²]</p>

Descrizione della funzione	
FUNZIONE BASE → PARAMETRI DI PROCESSO → PARAMETRO DI RIFERIMENTO	
<p>TEMPERATURA DI RIFERIMENTO 6464</p> <p>🕒</p> <p>Registro MODBUS: 5136</p> <p>Tipo di dati: Float</p> <p>Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>📌 Nota</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione DENSITÀ DI RIFERIMENTO CALCOLATA nella funzione CALCOLO VOLUME COMPENSATO (6460).</p> <p>Consente di inserire la temperatura di riferimento per il calcolo di portata volumetrica compensata, volume compensato e densità di riferimento.</p> <p>Dato da inserire: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: 20,000 °C</p> <p>Per calcolare la densità di riferimento si procede come segue: $\rho_N = \rho \cdot (1 + \alpha \Delta t + \beta \Delta t^2); \Delta \text{ dove } t = t - t_N$ </p> <p>ρ_N = densità di riferimento ρ = densità del fluido misurata attuale (valore misurato dal Promass) t = temperatura misurata attuale del fluido (valore misurato dal Promass) t_N = temperatura di riferimento per il calcolo della densità di riferimento (ad es. 20 °C) α = coefficiente di espansione volumetrica del fluido, unità di misura [1/K] (K = Kelvin) β = coefficiente di espansione volumetrico quadratico del fluido, unità di misura [1/K²]</p>

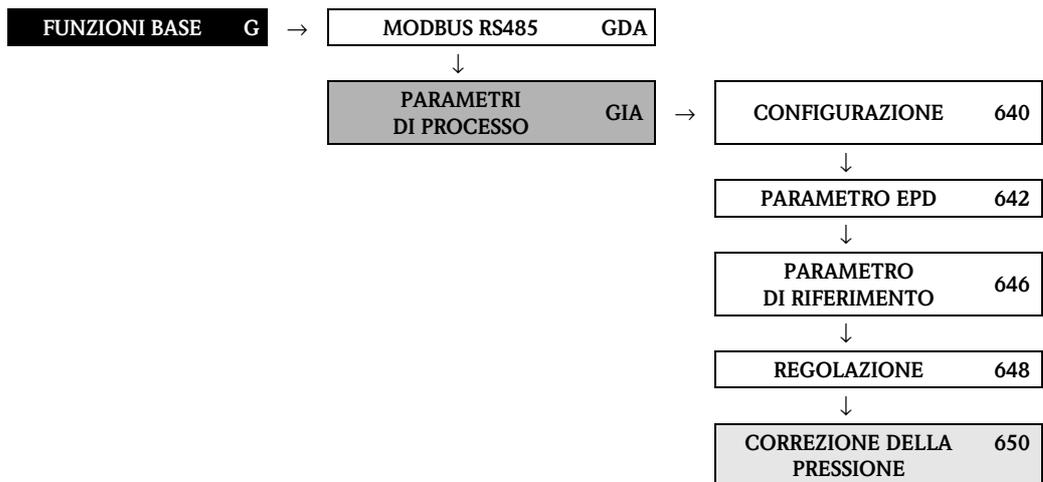
10.2.4 Gruppo funzione TARATURA



Descrizione della funzione		
FUNZIONE BASE → PARAMETRI DI PROCESSO → TARATURA		
<p>REGOLAZIONE DELLO ZERO 6480</p> <p>📄</p> <p>Registro MODBUS: 5121 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Questa funzione consente l'esecuzione automatica della regolazione dello zero. La funzione PUNTO DI ZERO applica il nuovo punto di zero stabilito dal sistema di misura.</p> <p>Opzioni: 0 = CANCELLA 1 = AVVIO</p> <p>Impostazione di fabbrica: CANCELLA</p> <p>👉 Attenzione! Prima di avviare questo processo, leggere le Istruzioni di funzionamento di Proline Promass 84 MODBUS RS485, BA129D per maggiori informazioni sulla procedura di regolazione dello zero.</p> <p>📝 Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Durante la regolazione dello zero la programmazione è bloccata. Viene visualizzato il messaggio "REGOLAZIONE DELLO ZERO IN CORSO". ■ Se non è possibile effettuare la regolazione dello zero (ad es. se $v > 0,1$ m/s) oppure se la procedura è stata annullata, sul display viene visualizzato il messaggio di allarme "REGOLAZIONE DELLO ZERO NON POSSIBILE". ■ Se l'elettronica del sistema di misura Promass 84 è dotata di un ingresso di stato, è possibile attivare la regolazione dello zero anche mediante questo ingresso. 	
<p>MODALITÀ REGOLAZIONE DENSITÀ 6482</p> <p>📄</p> <p>Registro MODBUS: 5180 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Questa funzione serve per stabilire se deve essere eseguita una regolazione della densità a un punto o a due punti.</p> <p>Opzioni: 0 = CANCELLA 1 = 1-PUNTO 2 = 2-PUNTI</p>	
<p>VALORE IMPOSTATO DENSITÀ 1 6483</p> <p>📄</p> <p>Registro MODBUS: 5124 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Questa funzione serve per inserire il setpoint di densità del primo fluido per il quale si desidera eseguire una regolazione di densità in campo.</p> <p>Dato da inserire: numero a 5 cifre con virgola mobile, compresa l'unità ingegneristica</p> <p>📝 Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La densità preselezionata qui inserita non dovrebbe discostarsi da quella del fluido di oltre $\pm 10\%$. ■ L'unità è ricavata dal gruppo funzione UNITÀ INGEGNERISTICHE DEL SISTEMA (vedere Pagina 14). 	
<p>MISURA FLUIDO 1 6484</p> <p>📄</p> <p>Registro MODBUS: 5126 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Questa funzione misura la densità attuale del primo fluido per eseguire la regolazione della densità.</p> <p>Opzioni: 0 = CANCELLA 1 = AVVIO</p>	

Descrizione della funzione		
FUNZIONE BASE → PARAMETRI DI PROCESSO → TARATURA		
<p>VALORE IMPOSTATO DENSITÀ 2 6485</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 5181 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>Questa funzione serve per inserire il setpoint di densità del secondo fluido per il quale si desidera eseguire una regolazione di densità in campo.</p> <p>Dato da inserire: numero a 5 cifre con virgola mobile, compresa l'unità ingegneristica</p> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La densità preselezionata qui inserita non dovrebbe discostarsi da quella del fluido di oltre ±10%. ■ La differenza fra i setpoint della densità deve essere almeno pari a 0,2 kg/l. ■ L'unità è ricavata dal gruppo funzione UNITÀ INGEGNERISTICHE DEL SISTEMA (vedere Pagina 14). 	
<p>MISURA FLUIDO 2 6486</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 5183 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>Questa funzione misura la densità corrente del secondo fluido per eseguire la regolazione della densità.</p> <p>Opzioni: 0 = CANCELLA 1 = AVVIO</p>	
<p>REGOLAZIONE DENSITÀ 6487</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 5127 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>Questa funzione serve per eseguire una regolazione di densità in campo. I valori di taratura della densità verranno ricalcolati e salvati. Questo garantisce che i valori che dipendono dai calcoli di densità (ad es. portata volumetrica) siano il più precisi possibile.</p> <p> Nota</p> <p>Prima di avviare questo processo, leggere le Istruzioni di funzionamento di Proline Promass 84 MODBUS RS485, BA129D per maggiori informazioni sulla procedura di regolazione della densità.</p> <p>È possibile eseguire due tipi di regolazione: Regolazione della densità a un punto (con un fluido) Questo tipo di regolazione è necessario nei seguenti casi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Il sensore non misura con precisione, in quanto fornisce un valore di densità diverso da quello che l'operatore prevede sulla base d'analisi di laboratorio. ■ Le caratteristiche del fluido sono escluse dai punti di misura impostati in fabbrica o dalle condizioni operative di riferimento usate per tarare il misuratore. ■ L'impianto è utilizzato esclusivamente per misurare un fluido la cui densità deve essere determinata con precisione in condizioni costanti. <p>Regolazione della densità a 2 punti (con due fluidi): Eseguire sempre questo tipo di regolazione in caso di sostituzione meccanica dei tubi di misura, per esempio a causa di depositi, abrasione o corrosione: In questi casi la frequenza di risonanza dei tubi di misura è influenzata da questi fattori, pertanto non è più compatibile con i dati di taratura impostati in fabbrica. Durante la regolazione della densità a 2 punti vengono presi in considerazione i cambiamenti dovuti a fattori meccanici, e vengono calcolati nuovi dati di taratura.</p> <p>Opzioni: 0 = CANCELLA 1 = MISURA FLUIDO 1 2 = MISURA FLUIDO 2 3 = REGOLAZIONE DENSITÀ</p> <p>Impostazione di fabbrica: CANCELLA</p>	
<p>RIPRISTINA VALORI DI FABBRICA 6488</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 5128 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>Questa funzione serve per ripristinare il coefficiente di densità impostato in fabbrica.</p> <p>Opzioni: 0 = NO 1 = SÌ</p> <p>Impostazione di fabbrica: NO</p>	

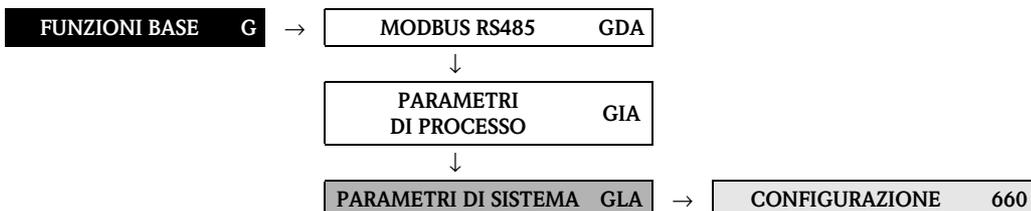
10.2.5 Gruppo funzione CORREZIONE DELLA PRESSIONE



Descrizione della funzione	
FUNZIONE BASE → PARAMETRI DI PROCESSO → CORREZIONE DELLA PRESSIONE	
<p>MODO PRESSIONE 6500</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 5184 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Utilizzare questa funzione per configurare una correzione automatica della pressione.</p> <p>In questo modo, è possibile compensare l'effetto sull'errore di misura della portata massica dovuto alla differenza di pressione tra la pressione di taratura e la pressione di processo, (consultare anche le Istruzioni di funzionamento di Proline Promass 84 MODBUS RS485, BA129D, al capitolo sulle caratteristiche prestazionali).</p> <p>Opzioni: 0 = OFF 1 = FISSO (pressione di processo fissa impostata per la correzione della pressione).</p> <p>Impostazione di fabbrica: OFF</p>
<p>PRESSIONE 6501</p> <p>①</p> <p>Registro MODBUS: 5185 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>	<p> Nota Questa funzione è disponibile solo se è stato selezionato FISSO nella funzione MODO PRESSIONE (6500).</p> <p>Utilizzare questa funzione per specificare il valore della pressione di processo che dovrà essere utilizzato durante la correzione della pressione.</p> <p>Dato da inserire: 7 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 bar g</p> <p> Nota L'unità è ricavata dal gruppo funzione UNITÀ INGEGNERISTICHE DEL SISTEMA (vedere Pagina 14).</p>

10.3 Gruppo PARAMETRI DI SISTEMA

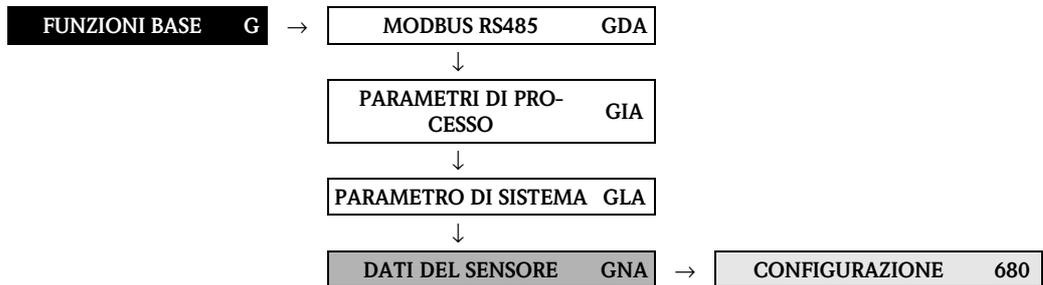
10.3.1 Gruppo funzione CONFIGURAZIONE



Descrizione della funzione		
FUNZIONE BASE → PARAMETRI DI SISTEMA → CONFIGURAZIONE		
<p>DIREZIONE INSTALLAZIONE SENSORE 6600</p> <p>☎</p> <p>Registro MODBUS: 5501 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Questa funzione serve a invertire il segno della direzione del flusso, se necessario.</p> <p>✍ Nota Verificare l'attuale direzione del flusso confrontandola con il verso della freccia riportata sul sensore (targhetta).</p> <p>Opzioni: 0 = NORMALE (direzione del flusso indicata dalla freccia) 1 = INVERSO = (direzione del flusso opposta a quella indicata dalla freccia)</p> <p>Impostazione di fabbrica: NORMALE</p>	
<p>SMORZAMENTO DENSITÀ 6602</p> <p>☎</p> <p>Registro MODBUS: 5508 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Il filtro di densità consente di ridurre la sensibilità del segnale di misura della densità alle variazioni di densità del fluido, ad es. con liquidi non omogenei. Lo smorzamento agisce su tutte le funzioni e le uscite del misuratore.</p> <p>Dato da inserire: max. a 5 cifre, con unità: da 0,00 a 100,00 s</p> <p>Impostazione di fabbrica: Liquidi: 0.00 s Gas: 0,25 s</p>	
<p>SMORZAMENTO DELLA PORTATA 6603</p> <p>☎</p> <p>Registro MODBUS: 5510 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Impostazione dell'efficacia del filtro digitale. Ciò riduce la sensibilità del segnale di misura agli sbalzi improvvisi dovuti per esempio a un elevato tenore di solidi, alla presenza di inclusioni di gas all'interno del fluido, ecc. Il tempo di reazione del misuratore cresce all'aumentare del numero di filtri. Lo smorzamento agisce su tutte le funzioni e le uscite del misuratore.</p> <p>Dato da inserire: da 0 a 100 s</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 s</p>	
<p>RITORNO A ZERO POSITIVO 6605</p> <p>☎</p> <p>Registro MODBUS: 5503 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Questa funzione serve a interrompere l'elaborazione delle variabili misurate. Ciò si rende necessario, per esempio, quando si deve pulire il tubo. Questa impostazione agisce su tutte le funzioni e su tutte le uscite del misuratore.</p> <p>Opzioni: 0 = OFF 1 = ON (segnale in uscita impostato al valore "PORTATA ZERO", temperatura e densità sono comunque trasmesse)</p> <p>Impostazione di fabbrica: OFF</p>	

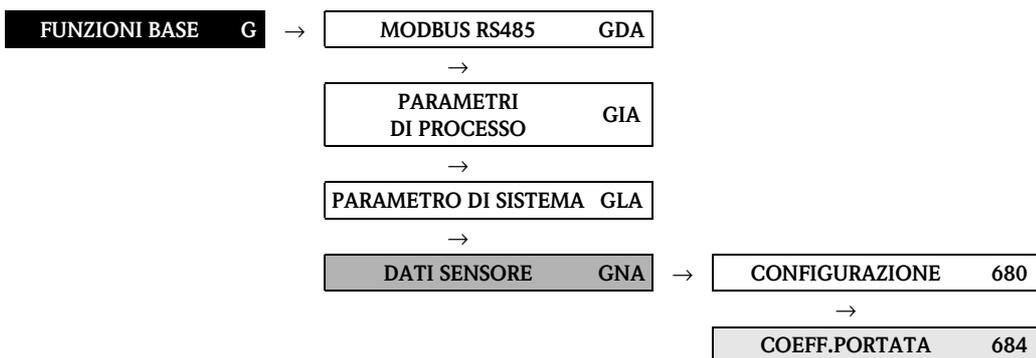
10.4 Gruppo DATI DEL SENSORE

10.4.1 Gruppo funzione CONFIGURAZIONE



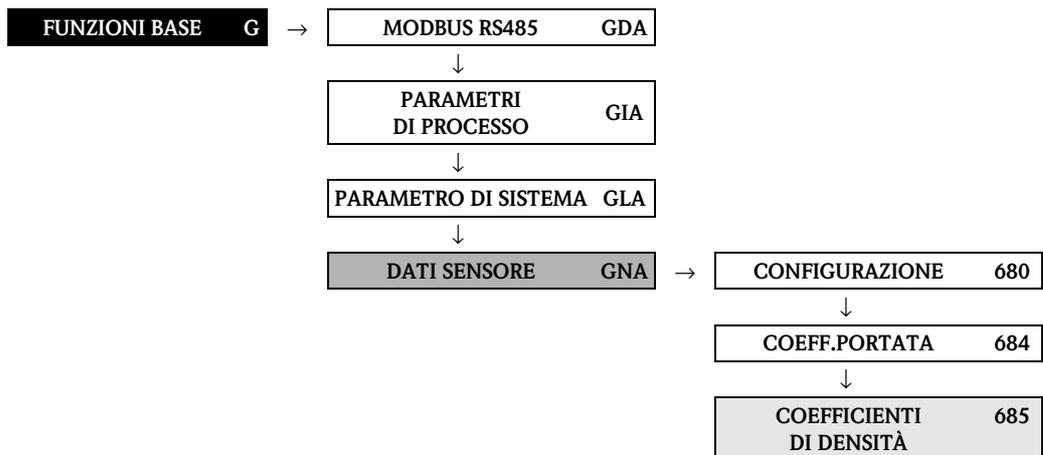
Descrizione della funzione	
FUNZIONE BASE → DATI DEL SENSORE → CONFIGURAZIONE	
<p>Tutti i dati del sensore (fattore di taratura, punto di zero e diametro nominale) sono impostati in fabbrica e salvati nel chip di memoria S-DAT™ del sensore.</p> <p> Attenzione! In condizioni normali è consigliabile non modificare i seguenti parametri, poiché ciò influisce su numerose funzioni del sistema di misura e in particolare sull'accuratezza del misuratore. Perciò, non è possibile modificare queste funzioni neppure digitando il codice personale. In caso di dubbi relativi a queste funzioni, contattare il servizio di assistenza Endress+Hauser.</p> <p> Nota I valori specifici delle funzioni sono riportati anche sulla targhetta d'identificazione del sensore.</p>	
<p>FATT. K 6800</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 7513 Tipo di dati: Float Accesso: lettura</p>	<p>Questa funzione visualizza il fattore di taratura corrente del sensore.</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale e dalla taratura</p>
<p>PUNTO DI ZERO 6803</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 7527 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/ scrittura</p>	<p>Questa funzione visualizza il valore di correzione del punto di zero del sensore.</p> <p>Display: max. 5 cifre: da -99999 a +99999</p> <p>Impostazione di fabbrica: dipende dalla taratura</p>
<p>DIAMETRO NOMI- NALE 6804</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: mm 7525 inch 7526 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura</p>	<p>Display: Diametro nominale del sensore</p> <p>0 = DN 1 o 1/24" 1 = DN 2 o 1/12" 2 = DN 3 o 1/8" 3 = DN 3,5 o 9/64" 4 = DN 4 o 5/32" 5 = DN 6 o 1/4" 6 = DN 8 o 5/16" 7 = DN 10 o 3/8" 8 = DN 15 o 1/2" 10 = DN 20 o 3/4" 11 = DN 25 o 1" 13 = DN 32 o 1 1/4" 14 = DN 40 o 1 1/2" 16 = DN 50 o 2" 18 = DN 65 o 2 1/2" 19 = DN 80 o 3" 20 = DN 100 o 4" 21 = DN 125 o 5" 22 = DN 150 o 6" 23 = DN 200 o 8" 24 = DN 250 o 10"</p>

10.4.2 Gruppo funzione COEFFICIENTI DI PORTATA



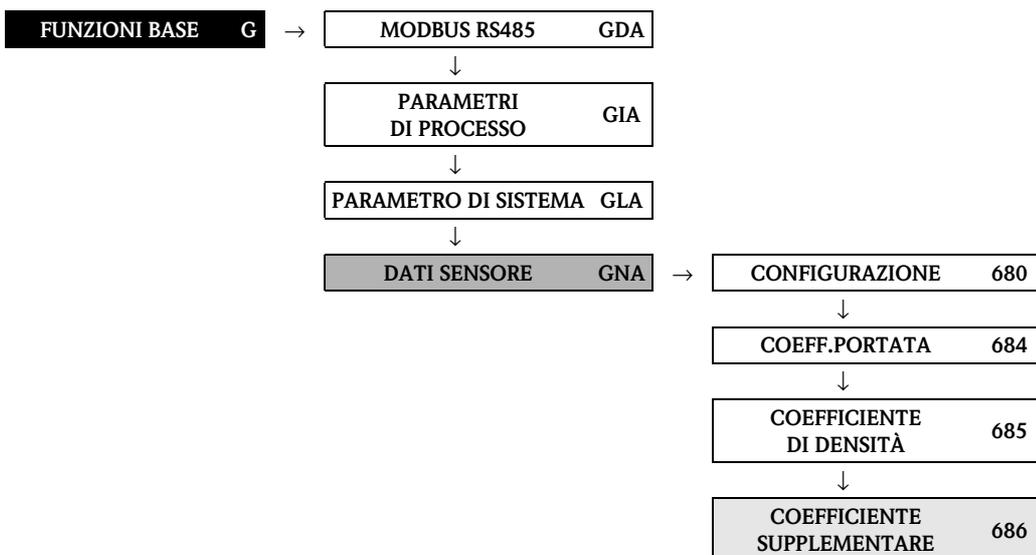
Descrizione della funzione		
FUNZIONE BASE → DATI DEL SENSORE → COEFFICIENTE DI PORTATA		
<p>Tutti i coefficienti di portata sono impostati in fabbrica. Tutte le impostazioni dei parametri del sensore vengono salvate nel chip di memoria S-DAT™.</p> <p>In caso di dubbi relativi a queste funzioni, contattare il servizio di assistenza Endress+Hauser.</p>		
<p>COEFFICIENTE DI TEMPERATURA KM 6840</p> <p>Registro MODBUS: 7519 Tipo di dati: Float Accesso: lettura</p>	<p>Questa funzione visualizza il coefficiente di temperatura KM.</p>	
<p>COEFFICIENTE DI TEMPERATURA KM2 6841</p> <p>Registro MODBUS: 7521 Tipo di dati: Float Accesso: lettura</p>	<p>Consente di visualizzare il coefficiente di temperatura KM2.</p>	
<p>COEFFICIENTE DI TEMPERATURA KT 6842</p> <p>Registro MODBUS: 7523 Tipo di dati: Float Accesso: lettura</p>	<p>Questa funzione visualizza il coefficiente di temperatura KT.</p>	
<p>COEFFICIENTE DI TARATURA KD 1 6843</p> <p>Registro MODBUS: 7515 Tipo di dati: Float Accesso: lettura</p>	<p>Questa funzione visualizza il coefficiente di taratura KD 1.</p>	
<p>COEFFICIENTE DI TARATURA KD 2 6844</p> <p>Registro MODBUS: 7517 Tipo di dati: Float Accesso: lettura</p>	<p>Questa funzione visualizza il coefficiente di taratura KD 2.</p>	

10.4.3 Gruppo funzione COEFFICIENTI DI DENSITÀ



Descrizione della funzione		
FUNZIONE BASE → DATI DEL SENSORE → COEFFICIENTI DI DENSITÀ		
<p>Tutti i coefficienti di densità sono impostati in fabbrica. Tutte le impostazioni dei parametri del sensore vengono salvate nel chip di memoria S-DAT™.</p> <p>In caso di dubbi relativi a queste funzioni, contattare il servizio di assistenza Endress+Hauser.</p>		
<p>COEFF. DENSITÀ C0 6850</p> <p>🕒</p> <p>Registro MODBUS: 7501 Tipo di dati: Float Accesso: lettura</p>	<p>Consente di visualizzare l'attuale coefficiente di densità C0.</p> <p>👉 Attenzione! Una regolazione di densità può alterare il valore di taratura di questo coefficiente.</p>	
<p>COEFF. DENSITÀ C1 6851</p> <p>🕒</p> <p>Registro MODBUS: 7503 Tipo di dati: Float Accesso: lettura</p>	<p>Consente di visualizzare l'attuale coefficiente di densità C1.</p> <p>👉 Attenzione! Una regolazione di densità può alterare il valore di taratura di questo coefficiente.</p>	
<p>COEFF. DENSITÀ C2 6852</p> <p>🕒</p> <p>Registro MODBUS: 7505 Tipo di dati: Float Accesso: lettura</p>	<p>Consente di visualizzare l'attuale coefficiente di densità C2.</p> <p>👉 Attenzione! Una regolazione di densità può alterare il valore di taratura di questo coefficiente.</p>	
<p>COEFF. DENSITÀ C3 6853</p> <p>🕒</p> <p>Registro MODBUS: 7507 Tipo di dati: Float Accesso: lettura</p>	<p>Consente di visualizzare l'attuale coefficiente di densità C3.</p> <p>👉 Attenzione! Una regolazione di densità può alterare il valore di taratura di questo coefficiente.</p>	
<p>COEFF. DENSITÀ C4 6854</p> <p>🕒</p> <p>Registro MODBUS: 7509 Tipo di dati: Float Accesso: lettura</p>	<p>Consente di visualizzare l'attuale coefficiente di densità C4.</p> <p>👉 Attenzione! Una regolazione di densità può alterare il valore di taratura di questo coefficiente.</p>	
<p>COEFF. DENSITÀ C5 6855</p> <p>🕒</p> <p>Registro MODBUS: 7511 Tipo di dati: Float Accesso: lettura</p>	<p>Consente di visualizzare l'attuale coefficiente di densità C5.</p> <p>👉 Attenzione! Una regolazione di densità può alterare il valore di taratura di questo coefficiente.</p>	

10.4.4 Gruppo funzione COEFFICIENTE SUPPLEMENTARE



Descrizione della funzione	
FUNZIONE BASE → DATI DEL SENSORE → COEFFICIENTE SUPPLEMENTARE	
<p>Tutti i dati del sensore sono impostati in fabbrica. Tutte le impostazioni dei parametri del sensore vengono salvate nel chip di memoria S-DAT™.</p> <p> Attenzione! Queste funzioni servono esclusivamente per visualizzare i parametri del misuratore, pertanto non è possibile accedervi.</p> <p>In caso di dubbi relativi a queste funzioni, contattare il servizio di assistenza Endress+Hauser.</p>	
<p>TEMPERATURA MISURATA MIN 6860</p> <p>Registro MODBUS: 7529 Tipo di dati: Float Accesso: lettura</p>	<p>Il display visualizza la temperatura del fluido più bassa misurata.</p>
<p>TEMPERATURA MISURATA MAX 6861</p> <p>Registro MODBUS: 7531 Tipo di dati: Float Accesso: lettura</p>	<p>Il display visualizza la temperatura del fluido più alta misurata.</p>
<p>TEMPERATURA MIN. TUBO PORTANTE 6862</p> <p>Registro MODBUS: 7533 Tipo di dati: Float Accesso: lettura</p>	<p>Il display visualizza la temperatura del tubo portante più bassa misurata.</p>
<p>TEMPERATURA MAX. TUBO PORTANTE 6863</p> <p>Registro MODBUS: 7535 Tipo di dati: Float Accesso: lettura</p>	<p>Il display visualizza la temperatura del tubo portante più alta misurata.</p>

11 Blocco SUPERVISIONE

Gruppi		Funzioni										
Blocco	Gruppi funzione											
SUPERVISIONE (U)	SISTEMA (JAA)P. 121	⇒	CONFIGURAZIONE (800)P. 121	⇒	RTARDO D'ALLARME (8005)P. 121	⇒	SALVATAGGIO (8007) P. 121					
		⇕ ⇕	OPERATIVITÀ (804)P. 122	⇒	STATO ATTUALE SISTEMA (8040) P. 122	⇒	STATO PREC. SISTEMA (8041) P. 122	SIMUL. MODA- LITÀ (8042) P. 122	SIMUL. MISURA (8043) P. 123	VAL. SIMUL. MISURA (8044) P. 123	RESET SISTEMA (8046)P. 123	ORE DI LAVORO (8048)P. 123
	INFORMAZIONI VERSIONE (JCAP. 124	⇕ ⇕	STRUMENTO (810)P. 124	⇒	SOFTWARE DISPOSITIVO (8100)P. 124							
		⇕ ⇕	SENSORE (820)P. 125	⇒	NUMERO DI SERIE (8200)P. 125	⇒	TIPO SENSORE (8201)P. 125	N. REV. SW S-DAT (8205) P. 125				
		⇕ ⇕	AMPLIFICATORE (822)P. 126	⇒	REV. SW. N. AMPLIFICATORE (8222)P. 126	⇒	N. REV. SW T-DAT (8225) P. 126	GRUPPO DI LIN- GUE (8220)P. 126				
		⇕ ⇕	F-CHIP (824)P. 127	⇒	STATO F-CHIP (8240)P. 127							
		⇕ ⇕	MODULO I/O (830)P. 127	⇒	TIPO MODULO I/O (8300)P. 127	⇒	REV SW MODULO I/O (8303) P. 127					
		⇕ ⇕	SOTTOMODULO I/O 2 (834)P. 128	⇒	TIPO SOTTOMO- DULO IN/O 2 (8340)P. 128	⇒	REV SW SOTT. I/O (8343) P. 128					
		⇕ ⇕	SOTTOMODULO I/O 3 (836)P. 128	⇒	TIPO SOTTOMO- DULO OUT 3 (8360)P. 128	⇒	REV SW SOTT. I/O (8363) P. 128					
		⇕ ⇕	SOTTOMODULO I/O 4 (838)P. 128	⇒	TIPO SOTTOMO- DULO OUT 4 (8380)P. 128	⇒	REV SW SOTT. I/O (8383) P. 128					

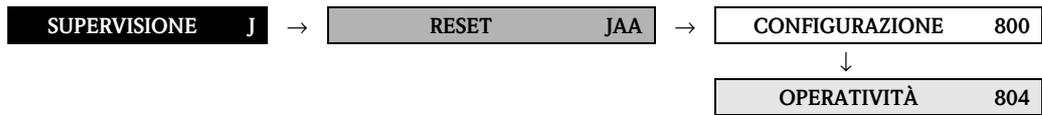
11.1 Gruppo SISTEMA

11.1.1 Gruppo funzione CONFIGURAZIONE

SUPERVISIONE **J** → SISTEMA **JAA** → CONFIGURAZIONE **800**

Descrizione della funzione SUPERVISIONE → SISTEMA → CONFIGURAZIONE		
<p>RITARDO D'ALLARME 8005</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 6808 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>		<p>Consente di inserire l'intervallo di tempo durante il quale il criterio di errore deve essere soddisfatto senza interruzioni, prima che sia generato un messaggio di guasto o avviso.</p> <p>Questa soppressione agisce su:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Display ■ Uscita in corrente ■ Uscita in frequenza ■ Uscita a relè ■ MODBUS RS485 <p>Valore: 0...100 s (a passi da un secondo)</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 s</p> <p> Attenzione! Se questa funzione è attivata, l'invio di messaggi di guasto e di avviso al controllore di livello superiore (controllore di processo ecc.) è posticipato di un periodo di tempo pari al valore impostato. Verificare pertanto in anticipo che tale impostazione non abbia ripercussioni negative sulla sicurezza del processo. Se i messaggi di errore guasto e di avviso non possono essere soppressi, occorre inserire qui il valore 0 secondi.</p>
<p>SALVATAGGIO 8007</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 6907 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura</p>		<p>Consente di visualizzare se nella EEPROM è attiva o meno la funzione di salvataggio automatico e permanente delle modifiche ai parametri.</p> <p>Display: 0 = OFF 1 = ON</p> <p>Impostazione di fabbrica: ON</p> <p> Attenzione! ■ Questa impostazione può essere modificata dal servizio di assistenza tecnica Endress+Hauser. ■ Selezionando OFF, tutte le modifiche effettuate ai parametri non verranno salvate in modo permanente nella EEPROM. Di conseguenza, in caso di caduta di alimentazione, le modifiche non saranno più presenti e il misuratore sarà avviato con le ultime configurazioni salvate nella EEPROM.</p>

11.1.2 Gruppo funzione FUNZIONAMENTO



Descrizione della funzione		
SUPERVISIONE → SISTEMA → OPERATIVITÀ		
<p>STATO ATTUALE DEL SISTEMA 8040</p> <p>Registro MODBUS: 6859 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura</p> <p>Registro MODBUS: 6821 Tipo di dati: Stringa (18) Accesso: lettura</p>	<p>Consente di visualizzare lo stato attuale del sistema.</p> <p>Display: 1 = "SISTEMA OK" Oppure Messaggio di guasto/avviso con la priorità più alta.</p> <p> Nota Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "Messaggi di errore di sistema o processo" all'interno delle Istruzioni di funzionamento Proline Promass 84 MODBUS RS485, BA129D.</p>	
<p>STATO PRECEDENTE DEL SISTEMA 8041</p> <p>Registro MODBUS: Vedere Nota Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura</p>	<p>Consente di visualizzare gli ultimi sedici messaggi di guasto o di avviso dall'inizio della misura.</p> <p>Display: ultimi 16 messaggi di guasto o avviso.</p> <p> Nota a MODBUS! È possibile visualizzare gli stati precedenti del sistema mediante i seguenti registri MODBUS (numero intero/stringa registro MODBUS):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ messaggio di guasto/avviso 1 = registro MODBUS 6860 ■ messaggio di guasto/avviso 2 = registro MODBUS 6861 ■ messaggio di guasto/avviso 3 = registro MODBUS 6862 ■ messaggio di guasto/avviso 4 = registro MODBUS 6863 ■ messaggio di guasto/avviso 5 = registro MODBUS 6864 ■ messaggio di guasto/avviso 6 = registro MODBUS 6865 ■ messaggio di guasto/avviso 7 = registro MODBUS 6866 ■ messaggio di guasto/avviso 8 = registro MODBUS 6867 ■ messaggio di guasto/avviso 9 = registro MODBUS 6868 ■ messaggio di guasto/avviso 10 = registro MODBUS 6869 ■ messaggio di guasto/avviso 11 = registro MODBUS 6870 ■ messaggio di guasto/avviso 12 = registro MODBUS 6871 ■ messaggio di guasto/avviso 13 = registro MODBUS 6872 ■ messaggio di guasto/avviso 14 = registro MODBUS 6873 ■ messaggio di guasto/avviso 15 = registro MODBUS 6874 ■ messaggio di guasto/avviso 16 = registro MODBUS 6875 <p> Nota Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "Messaggi di errore di sistema o processo" all'interno delle Istruzioni di funzionamento Proline Promass 84 MODBUS RS485, BA129D.</p>	
<p>SIMULAZIONE MODALITÀ DI SICUREZZA 8042</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 6812 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>Questa funzione serve per impostare tutti gli ingressi, le uscite e i totalizzatori nelle rispettive modalità di sicurezza, al fine di controllare che rispondano correttamente. Durante l'operazione, sul display verrà visualizzato il messaggio ""SIMULAZIONE MODALITÀ DI SICUREZZA".</p> <p>Opzioni: 0 = OFF 1 = ON</p> <p>Impostazione di fabbrica: OFF</p>	

Descrizione della funzione SUPERVISIONE → SISTEMA → OPERATIVITÀ		
<p>SIMULAZIONE MISURA</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 6813 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>8043</p>	<p>Questa funzione serve a impostare tutti gli ingressi, le uscite e i totalizzatori sulle loro modalità misura della portata, allo scopo di controllare se rispondono correttamente. Durante l'operazione, sul display verrà visualizzato il messaggio "SIMULAZIONE MISURA".</p> <p>Opzioni: 0 = OFF 1 = PORTATA MASSICA 2 = PORTATA VOLUMETRICA 3 = PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA 4 = DENSITÀ 5 = DENSITÀ DI RIFERIMENTO 6 = TEMPERATURA</p> <p>Impostazione di fabbrica: OFF</p> <p> Attenzione!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Mentre la simulazione è attiva, lo strumento non può essere usato per la misura. ■ Se si verifica un'interruzione dell'alimentazione l'impostazione non viene salvata.
<p>VALORE SIMULAZIONE MISURA</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 6814 Tipo di dati: Float Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>8044</p>	<p> Nota Questa funzione è disponibile solo se è attiva la funzione SIMULAZIONE MISURA (8043).</p> <p>Consente di specificare un valore liberamente impostabile (ad es. 12 m³/s) per controllare le funzioni associate nel misuratore stesso e i circuiti elettrici a valle.</p> <p>Dato da inserire: a 5 cifre, con virgola mobile [unità]</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 [unità]</p> <p> Attenzione!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se si verifica un'interruzione dell'alimentazione l'impostazione non viene salvata. ■ L'unità di misura appropriata viene impostata secondo quella selezionata nel gruppo funzione UNITÀ DI SISTEMA (ACA) (consultare Pagina 14).
<p>RESET SISTEMA</p> <p></p> <p>Registro MODBUS: 6817 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura/scrittura</p>	<p>8046</p>	<p>Questa funzione serve a eseguire diversi azzeramenti del sistema.</p> <p>Opzioni: 0 = NO 1 = RIAVVIO SISTEMA (riavvio senza interruzione dell'alimentazione)</p> <p>Impostazione di fabbrica: NO</p>
<p>ORE DI LAVORO</p> <p>Registro MODBUS: 6810 Tipo di dati: Float Accesso: lettura</p>	<p>8048</p>	<p>Il display visualizza le ore di funzionamento del dispositivo.</p> <p>Display: Varia a seconda del numero di ore di funzionamento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ore di lavoro < 10 ore → formato di visualizzazione = 0:00:00 (h:min:sec) ■ Ore di lavoro da 10 a 10.000 → formato di visualizzazione = 0000:00 (h:min) ■ Ore di lavoro > 10.000 → formato di visualizzazione = 000000 (h)

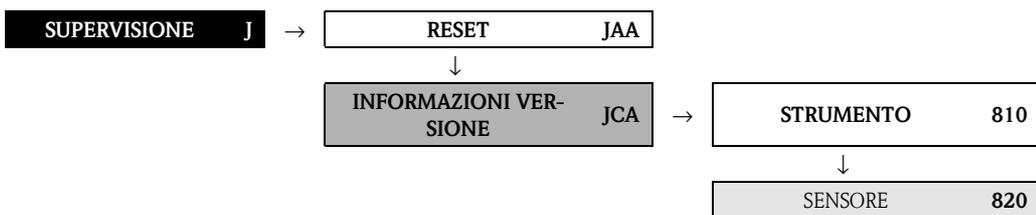
11.2 Gruppo INFORMAZIONI VERSIONE

11.2.1 Gruppo funzione STRUMENTO



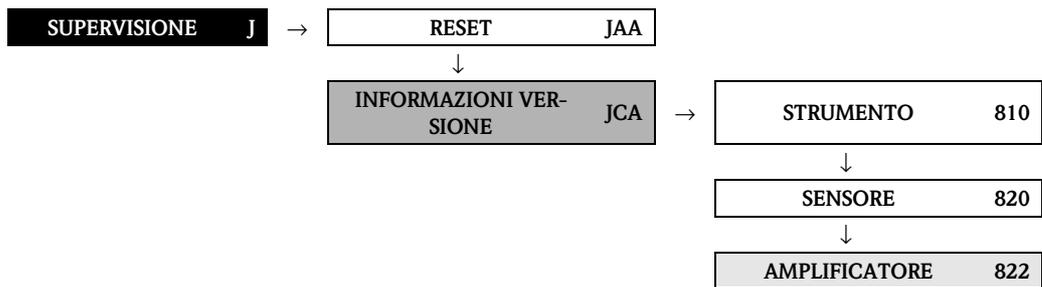
Descrizione della funzione		
SUPERVISIONE → INFORMAZIONI VERSIONE → STRUMENTO		
SOFTWARE DISPONIBILE	8100	Visualizza la versione software del misuratore corrente.
Registro MODBUS:	7277	
Tipo di dati:	Stringa (16)	
Accesso:	lettura	

11.2.2 Gruppo funzione SENSORE



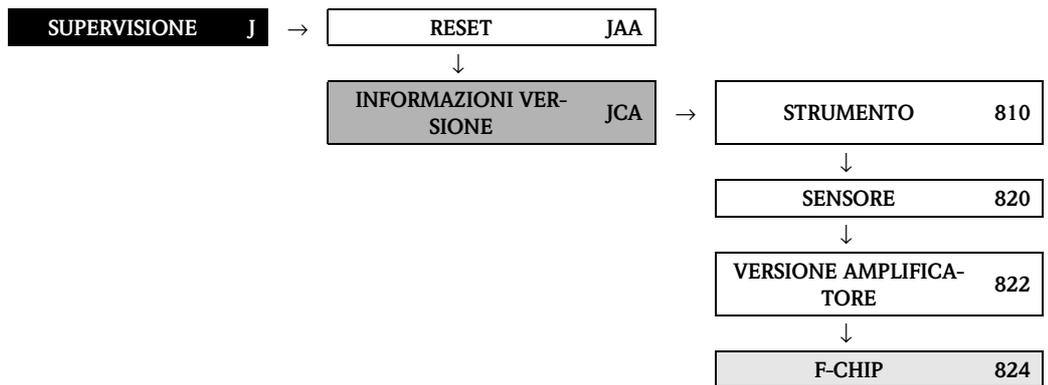
Descrizione della funzione		
SUPERVISIONE → INFORMAZIONI VERSIONE → SENSORE		
NUMERO DI SERIE 8200	Visualizza il numero di serie del sensore.	
Registro MODBUS: 7003		
Tipo di dati: Stringa (16)		
Accesso: lettura		
TIPO SENSORE 8201	Questa funzione visualizza il tipo di sensore (ad es. Promass F).	
Registro MODBUS: 7012		
Tipo di dati: Stringa (16)		
Accesso: lettura		
N. REV. SW S-DAT 8205	Visualizza il numero di revisione del software dell'S-DAT.	
Registro MODBUS: 7021		
Tipo di dati: Stringa (16)		
Accesso: lettura		

11.2.3 Gruppo funzione AMPLIFICATORE



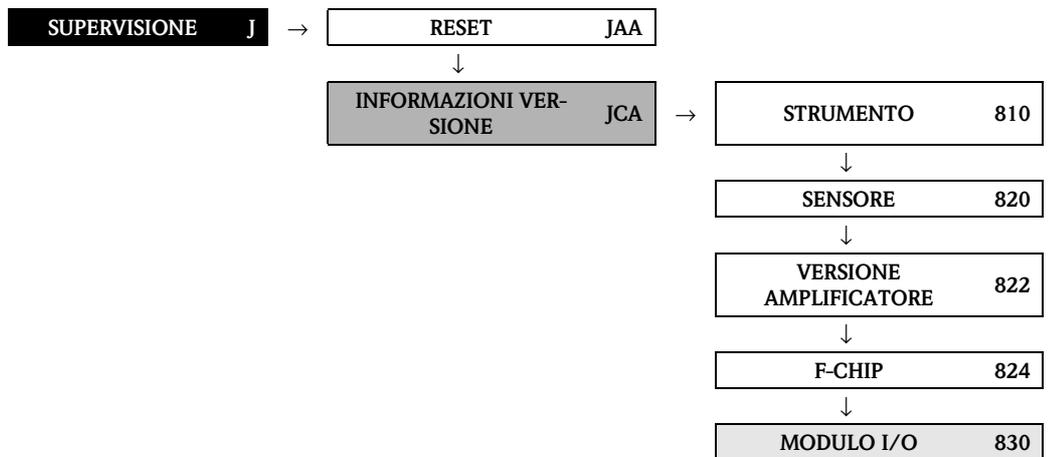
Descrizione della funzione	
SUPERVISIONE → INFORMAZIONI VERSIONE → AMPLIFICATORE	
REV. SW. N. AMPLIFICATORE 8222 Registro MODBUS: 7039 Tipo di dati: Stringa (16) Accesso: lettura	Visualizza il numero di revisione del software dell'amplificatore.
N. REV. SW T-DAT 8225 Registro MODBUS: 7048 Tipo di dati: Stringa (16) Accesso: lettura	Questa funzione serve per visualizzare il numero di revisione del software utilizzato per creare i dati contenuti nel T-DAT.
GRUPPO DI LINGUE 8226 Registro MODBUS: 7262 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura	Consente di visualizzare il gruppo linguistico installato. Display: 0 = SCONOSCIUTO 1 = EUROPA OCC./ USA 2 = EUROPA OR./ SCANDINAVIA 3 = ASIA. 4 = CINA  Nota <ul style="list-style-type: none"> ■ Le opzioni relative alle lingue del gruppo linguistico disponibile sono visualizzate nella funzione LINGUA (2000). ■ È possibile modificare il gruppo linguistico tramite il software di configurazione FieldCare. Per ulteriori informazioni contattare l'ufficio commerciale Endress+Hauser locale.

11.2.4 Gruppo funzione F-CHIP



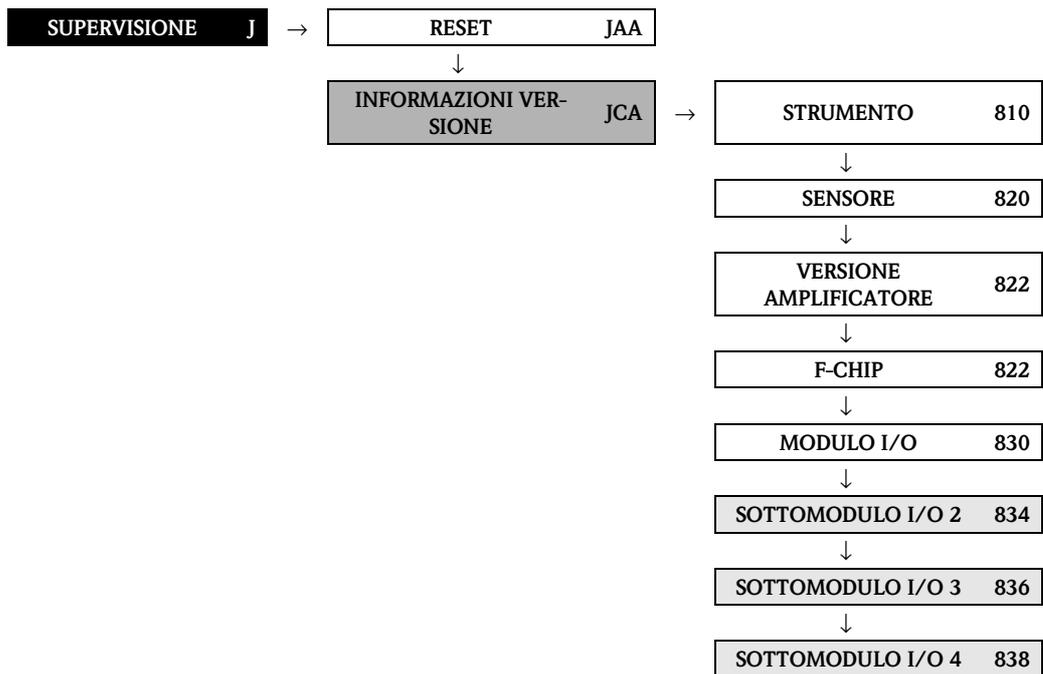
Descrizione della funzione		
SUPERVISIONE → INFORMAZIONI VERSIONE → F-CHIP		
STATO F-CHIP	8240	Utilizzare questa funzione per controllare se è stato installato un F-CHIP e verificare le opzioni software disponibili. Display: 0 = NO HW F-CHIP 7 = GUASTO 8 = GUASTO CRITICO 9 = ID MISURATORE
Registro MODBUS:	7057	
Tipo di dati:	Numero intero	
Accesso:	lettura	

11.2.5 Gruppo funzione MODULO I/O



Descrizione della funzione		
SUPERVISIONE → INFORMAZIONI VERSIONE → MODULO I/O		
TIPO MODULO I/O	8300	Consente di visualizzare la configurazione del modulo I/O. Display: 12 = MODBUS RS485
Registro MODBUS:	7086	
Tipo di dati:	Numero intero	
Accesso:	lettura	
N. REV SW. MODULO I/O	8303	Visualizza il numero di revisione del software del modulo I/O.
Registro MODBUS:	7078	
Tipo di dati:	Stringa (18)	
Accesso:	lettura	

11.2.6 Gruppi funzione SOTTOMODULI I/O 2-4



Descrizione della funzione		
SUPERVISIONE → INFORMAZIONI VERSIONE → SOTTOMODULO I/O 2...4		
TIPO SOTTOMODULO IN/OUTPUT 2 Registro MODBUS: 7106 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura	8340	Consente di visualizzare la configurazione del sottomodulo I/O. Display: 7 = INGRESSO DI STATO
N. REV. SW TIPO SOTTOMODULO I/O 2 Registro MODBUS: 7190 Tipo di dati: Stringa (18) Accesso: lettura	8343	Questa funzione visualizza il numero della revisione software del corrispondente sottomodulo.
TIPO SOTTOMODULO IN-/OUTPUT 3 Registro MODBUS: 7107 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura	8360	Consente di visualizzare la configurazione del sottomodulo I/O. Display: 0 = SCONOSCIUTO 5 = USCITA IMPULSI/FREQUENZA 6 = USCITA STATO/RELÈ
N. REV. SW TIPO SOTTOMODULO I/O 3 Registro MODBUS: 7199 Tipo di dati: Stringa (18) Accesso: lettura	8363	Questa funzione visualizza il numero della revisione software del corrispondente sottomodulo.
TIPO SOTTOMODULO IN-/OUTPUT 4 Registro MODBUS: 7108 Tipo di dati: Numero intero Accesso: lettura	8380	Consente di visualizzare la configurazione del sottomodulo I/O. Display: 0 = SCONOSCIUTO 4 = USCITA IN CORRENTE 6 = USCITA STATO/RELÈ
N. REV. SW TIPO SOTTOMODULO I/O 4 Registro MODBUS: 7199 Tipo di dati: Stringa (18) Accesso: lettura	8383	Questa funzione visualizza il numero della revisione software del corrispondente sottomodulo.

12 Impostazioni di fabbrica

12.1 Unità ingegneristiche SI (non per USA e Canada)

12.1.1 Taglio bassa portata, valore fondoscala, valore impulsi – Liquidi

Diametro nominale [mm]	Taglio bassa portata (v = 0,04 m/s ca.)		Valore fondoscala (v = 2 m/s ca.)		Valore impulso (2 impulsi/s a 2 m/s ca.)	
		kg/h		kg/h		kg/p
1	0,08	kg/h	4	kg/h	0,001	kg/p
2	0,40	kg/h	20	kg/h	0,010	kg/p
4	1,80	kg/h	90	kg/h	0,010	kg/p
8	8,00	kg/h	400	kg/h	0,100	kg/p
15	26,00	kg/h	1300	kg/h	0,100	kg/p
15 FB	72,00	kg/h	3600	kg/h	1000	kg/p
25	72,00	kg/h	3600	kg/h	1000	kg/p
25 FB	180,00	kg/h	9000	kg/h	1000	kg/p
40	180,00	kg/h	9000	kg/h	1000	kg/p
40 FB	300,00	kg/h	15000	kg/h	10000	kg/p
50	300,00	kg/h	15000	kg/h	10000	kg/p
50 FB	720,00	kg/h	36000	kg/h	10000	kg/p
80	720,00	kg/h	36000	kg/h	10000	kg/p
100	1200,00	kg/h	60000	kg/h	10000	kg/p
150	2600,00	kg/h	130000	kg/h	100.000	kg/p
250	7200,00	kg/h	360.000	kg/h	100.000	kg/p

DN 15, 25, 40, 50 "FB" = versioni a passaggio pieno Promass I

12.1.2 Taglio bassa portata, valore fondoscala, valore impulsi – Gas

Diametro nominale [mm]	Taglio bassa portata (v = 0,01 m/s ca.)		Valore fondoscala (v = 2 m/s ca.)		Valore impulso (2 impulsi/s a 2 m/s ca.)	
		kg/h		kg/h		kg/p
1	0,02	kg/h	4	kg/h	0,001	kg/p
2	0,10	kg/h	20	kg/h	0,010	kg/p
4	0,45	kg/h	90	kg/h	0,010	kg/p
8	2,00	kg/h	400	kg/h	0,100	kg/p
15	6,50	kg/h	1300	kg/h	0,100	kg/p
15 FB	18,00	kg/h	3600	kg/h	1.000	kg/p
25	18,00	kg/h	3600	kg/h	1.000	kg/p
25 FB	45,00	kg/h	9000	kg/h	1.000	kg/p
40	45,00	kg/h	9000	kg/h	1.000	kg/p
40 FB	75,00	kg/h	15000	kg/h	10000	kg/p
50	75,00	kg/h	15000	kg/h	10000	kg/p
50 FB	180,00	kg/h	36000	kg/h	10000	kg/p
80	180,00	kg/h	36000	kg/h	10000	kg/p
100	300,00	kg/h	60000	kg/h	10000	kg/p
150	650,00	kg/h	130000	kg/h	100.000	kg/p
250	1800,00	kg/h	360000	kg/h	100.000	kg/p

DN 15, 25, 40, 50 "FB" = versioni a passaggio pieno Promass I

12.1.3 Lingua

Paese	Lingua	Paese	Lingua
Australia	Inglese	Malesia	Inglese
Belgio	Inglese	Norvegia	Norvegese
Cina	Cinese	Polonia	Polacco
Danimarca	Inglese	Portogallo	Portoghese
Germania	Tedesco	Austria	Tedesco
Gran Bretagna	Inglese	Russia	Russo
Finlandia	Finlandese	Svezia	Svedese
Francia	Francese	Svizzera	Tedesco
Paesi Bassi	Olandese	Singapore	Inglese
Hong Kong	Inglese	Spagna	Spagnolo
India	Inglese	Sud Africa	Inglese
Indonesia	Bahasa Indonesia	Tailandia	Inglese
Resto del mondo	Inglese	Repubblica ceca	Ceco
Italia	Italiano	Ungheria	Inglese
Giappone	Giapponese		

12.1.4 Densità, lunghezza, temperatura

	Unità
Densità	kg/l
Lunghezza	mm
Temperatura	°C

12.2 Unità ingegneristiche US (solo per USA e Canada)

12.2.1 Taglio bassa portata, valore fondoscala, valore impulsi – Liquidi

Diametro nominale [mm]	Taglio bassa portata (v = 0,04 m/s ca.)		Valore fondoscala (v = 2 m/s ca.)		Valore impulso (2 impulsi/s a 2 m/s ca.)	
1	0,003	lb/min	0,15	lb/min	0,002	lb/p
2	0.015	lb/min	0,75	lb/min	0.020	lb/p
4	0.066	lb/min	3.30	lb/min	0.020	lb/p
8	0.300	lb/min	15,00	lb/min	0,200	lb/p
15	1.000	lb/min	50.00	lb/min	0,200	lb/p
15 FB	2.600	lb/min	130.00	lb/min	2.000	lb/p
25	2.600	lb/min	130.00	lb/min	2.000	lb/p
25 FB	6.600	lb/min	330.00	lb/min	2.000	lb/p
40	6.600	lb/min	330.00	lb/min	2.000	lb/p
40 FB	11.000	lb/min	550.00	lb/min	20.000	lb/p
50	11.000	lb/min	550.00	lb/min	20.000	lb/p
50 FB	26.000	lb/min	1300.00	lb/min	20.000	lb/p
80	26.000	lb/min	1300.00	lb/min	20.000	lb/p
100	44.000	lb/min	2200.00	lb/min	20.000	lb/p
150	95.000	lb/min	4800.00	lb/min	200.000	lb/p
250	260,00	lb/min	13000.00	lb/min	200.000	lb/p

DN 15, 25, 40, 50 "FB" = versioni a passaggio pieno Promass I

12.2.2 Taglio bassa portata, valore fondoscala, valore impulsi – Gas

Diametro nominale [mm]	Taglio bassa portata (v = 0,01 m/s ca.)		Valore fondoscala (v = 2 m/s ca.)		Valore impulso (2 impulsi/s a 2 m/s ca.)	
1	0.001	lb/min	0.15	lb/min	0.002	lb/p
2	0.004	lb/min	0.75	lb/min	0.020	lb/p
4	0.046	lb/min	3.30	lb/min	0.020	lb/p
8	0.075	lb/min	15.00	lb/min	0,200	lb/p
15	0.250	lb/min	50.00	lb/min	0,200	lb/p
15 FB	0.650	lb/min	130.00	lb/min	2.000	lb/p
25	0.650	lb/min	130.00	lb/min	2.000	lb/p
25 FB	1.650	lb/min	330.00	lb/min	2.000	lb/p
40	1.650	lb/min	330.00	lb/min	2.000	lb/p
40 FB	2.750	lb/min	550.00	lb/min	20.000	lb/p
50	2.750	lb/min	550.00	lb/min	20.000	lb/p
50 FB	6.500	lb/min	1300.00	lb/min	20.000	lb/p
80	6.500	lb/min	1300.00	lb/min	20.000	lb/p
100	11.000	lb/min	2200.00	lb/min	20.000	lb/p
150	23.750	lb/min	4800.00	lb/min	200.000	lb/p
250	65.000	lb/min	13000.00	lb/min	200.000	lb/p

DN 15, 25, 40, 50 "FB" = versioni a passaggio pieno Promass I

12.2.3 Lingua, densità, lunghezza, temperatura

	Unità
Lingua	Inglese
Densità	g/cc
Lunghezza	INCH
Temperatura	°F

Indice della matrice operativa

Blocks

A = VARIABILI MISURATE	12
B = QUICK SETUP	19
C = INTERFACCIA UTENTE	28
D = TOTALIZZATORE	45
E = USCITA	50
F = INGRESSO	98
G = FUNZIONI BASE	102
J = SUPERVISIONE	120
Z = MISURA FISCALE	10

Groups

AAA = VALORI MISURATI	13
ACA = UNITÀ DI SISTEMA	14
CAA = CONTROLLO	29
CCA = RIGA PRINCIPALE	33
CEA = RIGA SUPPLEMENTARE	37
CGA = RIGA DELLE INFORMAZIONI	41
DAA = TOTALIZZATORE 1	46
DAB = TOTALIZZATORE 2	46
DAC = TOTALIZZATORE 3	46
DJA = GESTIONE TOTALIZZATORE	49
EAA = USCITE	51
ECA = USCITA IMPULSI/FREQUENZA	62
EGA = USCITA A RELÈ 1	89
EGB = USCITA A RELÈ 2	89
FAA = INGRESSO DI STATO	99
GDA = MODBUS RS485	103
GIA = PARAMETRI DI PROCESSO	106
GLA = PARAMETRO DI SISTEMA	115
GNA = DATI DEL SENSORE	116
JAA = SISTEMA	121
JCA = INFORMAZIONI VERSIONE	124

Function groups

000 = VALORI PRINCIPALI	13
040 = CONFIGURAZIONE	14
042 = CONFIGURAZIONE SUPPLEMENTARE	17
200 = CONFIGURAZIONE PRINCIPALE	29
202 = SBLOCCO/BLOCCO	31
204 = OPERATIVITÀ	32
220 = CONFIGURAZIONE	33
222 = MULTIPLEX	35
240 = CONFIGURAZIONE	37
242 = MULTIPLEX	39
260 = CONFIGURAZIONE	41
262 = MULTIPLEX	43
300 = CONFIGURAZIONE	46
304 = OPERATIVITÀ	48
400 = CONFIGURAZIONE	51
404 = OPERATIVITÀ	60
408 = INFORMAZIONI	61
420 = CONFIGURAZIONE	62
430 = OPERATIVITÀ	83
438 = INFORMAZIONI	88
470 = CONFIGURAZIONE	89

474 = OPERATIVITÀ	93
478 = INFORMAZIONI	94
500 = CONFIGURAZIONE	99
504 = OPERATIVITÀ	100
508 = INFORMAZIONI	101
630 = CONFIGURAZIONE	103
640 = CONFIGURAZIONE	106
642 = PARAMETRO EPD	108
646 = PARAMETRI DI RIFERIMENTO	110
648 = TARATURA	112
650 = CORREZIONE DI PRESSIONE	114
660 = CONFIGURAZIONE	115
680 = CONFIGURAZIONE	116
684 = COEFFICIENTE DI PORTATA	117
685 = COEFFICIENTI DI DENSITÀ	118
686 = COEFFICIENTE SUPPLEMENTARE	119
800 = CONFIGURAZIONE	121
804 = OPERATIVITÀ	122
810 = STRUMENTO	124
820 = SENSORE	125
822 = AMPLIFICATORE	126
824 = F-CHIP	127
830 = MODULO I/O	127
832 = INPUT/OUTPUT 1	128
834 = SOTTOMODULO I/O 2	128
836 = SOTTOMODULO I/O 3	128
838 = SOTTOMODULO I/O 4	128

Functions Z...

Z000 = MISURA FISCALE	10
Z001 = USCITA IMPULSI 1 C.T.	10
Z003 = CORR. USCITA 1 C.T.	10
Z006 = TOTALIZZATORE 1 C.T.	11
Z007 = TOTALIZZATORE 2 C.T.	11
Z008 = TOTALIZZATORE 3 C.T.	11
Z009 = CONFIGURAZIONE DELLA MISURA FISCALE DEL MODBUS	11

O...

0000 = PORTATA MASSICA	13
0000 = TEMPERATURA	13
0001 = PORTATA VOLUMETRICA	13
0004 = PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA	13
0005 = DENSITÀ	13
0006 = DENSITÀ DI RIFERIMENTO	13
0400 = UNITÀ PORTATA MASSICA	14
0401 = UNITÀ MASSA	14
0402 = UNITÀ PORTATA VOLUMETRICA	15
0403 = UNITÀ VOLUME	15
0404 = UNITÀ PORTATA VOLUMETRICA COMPENSATA	16
0405 = UNITÀ VOLUME COMPENSATO	16
0420 = UNITÀ DENSITÀ	17
0421 = UNITÀ DI DENSITÀ DI RIFERIMENTO	17
0422 = UNITÀ TEMPERATURA	18
0424 = UNITÀ LUNGHEZZA	18

0426 = UNITÀ DI PRESSIONE	18	4041 = SIMULAZIONE CORRENTE	60
1...		4042 = VALORE SIMULAZIONE CORRENTE	60
1002 = QUICK SETUP	19	4080 = NUMERI MORSETTI	61
1003 = QS PORTATA PULSANTE	19	4200 = MODALITÀ OPERATIVA	62
1009 = QS COMUNICAZIONE	19	4201 = ASSEGNAZ. FREQUENZA	63
1009 = T-DAT SALVA/CARICA	20	4202 = FREQUENZA INIZIO SCALA	63
2...		4203 = FREQUENZA FONDOSCALA	64
2000 = LINGUA	29	4204 = VALORE f INFERIORE	64
2002 = SMORZAMENTO DISPLAY	30	4205 = VALORE f SUPERIORE	65
2003 = CONTRASTO LCD	30	4206 = MODALITÀ DI MISURA	67
2004 = RETROILLUMINAZIONE	30	4207 = SEGNALE DI USCITA	68
2020 = CODICE DI ACCESSO	31	4208 = COSTANTE DI TEMPO	70
2021 = IMPOSTAZIONE DEL CODICE PERSONALE	31	4209 = MODALITÀ DI SICUREZZA	71
2022 = STATO DI ACCESSO	31	4301 = FREQUENZA ATTUALE	83
2023 = CODICE DI ACCESSO	31	4302 = SIMULAZIONE FREQUENZA	83
2040 = TEST DEL DISPLAY	32	4303 = VALORE SIMULAZIONE FREQUENZA	84
2200 = ASSEGNA	33	4322 = SIMULAZIONE IMPULSI	85
2201 = VALORE 100%	33	4323 = VALORE SIMULAZIONE IMPULSI	86
2202 = FORMATO	34	4341 = STATO ATTUALE	87
2220 = ASSEGNA	35	4342 = SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE	87
2221 = VALORE 100%	35	4343 = VALORE SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE	87
2222 = FORMATO	36	4380 = NUMERI MORSETTI	88
2400 = ASSEGNA	37	4700 = ASSEGNAZ. RELÈ	89
2401 = VALORE 100%	37	4701 = VALORE DI ATTIVAZIONE	90
2402 = FORMATO	38	4702 = RITARDO DI ATTIVAZIONE	90
2403 = MODALITÀ DISPLAY	38	4703 = VALORE DI DISATTIVAZIONE	90
2420 = ASSEGNA	39	4704 = RITARDO DI DISATTIVAZIONE	91
2421 = VALORE 100%	39	4705 = MODALITÀ DI MISURA	91
2422 = FORMATO	40	4706 = COSTANTE DI TEMPO	92
2423 = MODALITÀ DISPLAY	40	4740 = STATO ATTUALE RELÈ	93
2600 = ASSEGNA	41	4741 = SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE	93
2601 = VALORE 100%	41	4742 = VALORE SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE	93
2602 = FORMATO	42	4780 = NUMERI MORSETTI	94
2603 = MODALITÀ DISPLAY	42		
2620 = ASSEGNA	43	5...	
2621 = VALORE 100%	43	5000 = ASSEGNA INGRESSO DI STATO	99
2622 = FORMATO	44	5001 = LIVELLO ATTIVO	99
2623 = MODALITÀ DISPLAY	44	5002 = LARGHEZZA MINIMA IMPULSO	99
3...		5040 = INGRESSO DI STATO ATTUALE	100
3000 = ASSEGNAZIONE	46	5041 = SIMULAZIONE INGRESSO DI STATO	100
3001 = UNITÀ TOTALIZZATORE	46	5042 = VALORE SIMULAZIONE INGRESSO DI STATO	100
3002 = MODALITÀ TOTALIZZATORE	47	5080 = NUMERI MORSETTI	101
3003 = AZZERA TOTALIZZATORE	47		
3040 = SOMMA	48	6...	
3041 = SUPERAMENTO DEL VALORE	48	6300 = DESCRIZIONE TAG	103
3800 = AZZERA TUTTI I TOTALIZZATORI	49	6301 = INDIRIZZO BUS DI CAMPO	103
3801 = MODALITÀ DI SICUREZZA	49	6302 = BAUD RATE	103
4...		6303 = MODALITÀ DI TRASMISSIONE	104
4000 = ASSEGNA USCITA IN CORRENTE	51	6304 = PARITÀ	104
4001 = CAMPO IN CORRENTE	52	6305 = ORDINE BYTE	104
4002 = VALORE 0_4 mA	53	6306 = RITARDO RISPOSTA TELEGRAMMA	105
4003 = VALORE 20 mA	55	6307 = PROTEZIONE SCRITTURA	105
4004 = MODALITÀ DI MISURA	55	6308 = REGISTRO ELENCO SCANSIONE da 1 a 16	105
4005 = COSTANTE DI TEMPO	58	6400 = ASSEGNAZ. TAGLIO BASSA PORTATA	106
4006 = MODALITÀ DI SICUREZZA	59	6402 = VALORE ATT. TAGLIO BASSA PORTATA	106
4040 = CORRENTE ATTUALE	60	6403 = VALORE DISATT. TAGLIO BASSA PORTATA	106
		6404 = SOPPRESSIONE SHOCK DI PRESSIONE	107

6420 = CONTROLLO DI TUBO VUOTO	108	8225 = NUMERO REV. SW T-DAT	126
6423 = VALORE EPD MIN.	108	8226 = GRUPPO LINGUISTICO	126
6424 = VALORE EPD MAX	108	8240 = STATO F-CHIP	127
6425 = TEMPO DI RISPOSTA EPD	108	8300 = TIPO DI MODULO I/O	127
6426 = CORR. ECC. EPD	109	8303 = N. REV SW. MODULO I/O	127
6460 = CALCOLO VOLUME COMPENSATO	110	8340 = TIPO SOTTOMODULO I/O 2	128
6461 = DENSITÀ DI RIFERIMENTO FISSA	110	8343 = N. REV. SW TIPO SOTTOMODULO I/O 2	128
6462 = COEFFICIENTE DI ESPANSIONE	110	8360 = TIPO SOTTOMODULO I/O 3	128
6463 = COEFFICIENTE DI ESPANSIONE QUADRATICO ..	110	8363 = N. REV. SW TIPO SOTTOMODULO I/O 3	128
6464 = TEMPERATURA DI RIFERIMENTO	111	8380 = TIPO SOTTOMODULO I/O 4	128
6480 = REGOLAZIONE DEL PUNTO DI ZERO	112	8383 = N. REV. SW TIPO SOTTOMODULO I/O 4	128
6482 = MODALITÀ REGOLAZIONE DENSITÀ	112		
6483 = SETPOINT DENSITÀ 1	112		
6484 = MISURA FLUIDO 1	112		
6485 = SETPOINT DENSITÀ 2	113		
6486 = MISURA FLUIDO 2	113		
6487 = REGOLAZIONE DENSITÀ	113		
6488 = RIPRISTINA PREDEFINITO	113		
6500 = MODO PRESSIONE	114		
6501 = PRESSIONE	114		
6600 = DIREZIONE INSTALLAZIONE SENSORE	115		
6602 = SMORZAMENTO DENSITÀ	115		
6603 = SMORZAMENTO DELLA PORTATA	115		
6605 = RITORNO A ZERO POSITIVO	115		
6800 = FATTORE K	116		
6803 = PUNTO DI ZERO	116		
6804 = DIAMETRO NOMINALE	116		
6840 = COEFFICIENTE DI TEMPERATURA KM	117		
6841 = COEFFICIENTE DI TEMPERATURA KM2	117		
6842 = COEFFICIENTE DI TEMPERATURA KT	117		
6843 = COEFFICIENTE DI TARATURA KD 1	117		
6844 = COEFFICIENTE DI TARATURA KD 2	117		
6850 = COEFFICIENTE DI DENSITÀ C0	118		
6851 = COEFFICIENTE DI DENSITÀ C1	118		
6852 = COEFFICIENTE DI DENSITÀ C2	118		
6853 = COEFFICIENTE DI DENSITÀ C3	118		
6854 = COEFFICIENTE DI DENSITÀ C4	118		
6855 = COEFFICIENTE DI DENSITÀ C5	118		
6860 = TEMPERATURA MIN. MISURATA	119		
6861 = TEMPERATURA MAX. MISURATA	119		
6862 = TEMPERATURA MIN. TUBO PORTANTE	119		
6863 = TEMPERATURA MAX. TUBO PORTANTE	119		
8...			
8005 = RITARDO ALLARME	121		
8007 = SALVATAGGIO	121		
8040 = STATO ATTUALE DEL SISTEMA	122		
8041 = STATO PRECEDENTE DEL SISTEMA	122		
8042 = SIMULAZIONE MODALITÀ DI SICUREZZA ...	122		
8043 = SIMULAZIONE MISURA	123		
8044 = VALORE SIMULAZIONE MISURA	123		
8046 = RESET SISTEMA	123		
8048 = ORE DI LAVORO	123		
8100 = SOFTWARE DISPOSITIVO	124		
8200 = NUMERO DI SERIE	125		
8201 = TIPO SENSORE	125		
8205 = NUMERO REV. SW S-DAT	125		
8222 = NUMERO REV. SW AMPLIFICATORE	126		

Indice analitico

A

- Amplificatore (informazioni versione) 126
- Assegna
 - Stato (uscita impulsi/frequenza) 78
- Assegna uscita in corrente 51
- Assegnazione
 - Frequenza (uscita impulsi/frequenza) 63
 - Impulsi (uscita impulsi/frequenza) 72
 - Ingresso di stato 99
 - Riga delle informazioni 41
 - Riga delle informazioni (Multiplex) 43
 - Riga principale 33
 - Riga principale (Multiplex) 35
 - Riga supplementare 37
 - Riga supplementare (Multiplex) 39
 - Taglio bassa portata 106
 - Totalizzatore 46
 - Uscita a relè 89
- Attuale
 - Corrente 60
 - Frequenza 83
- Azzera
 - Totalizzatore 47
 - Tutti i totalizzatori 49

B

- Baud rate 103
- Blocco
 - Funzioni base 102
 - Ingressi 98
 - Installazione rapida 19
 - Interfaccia utente 28
 - Misura fiscale 10
 - Supervisione 120
 - Totalizzatore 45
 - Uscite 50
 - Variabili misurate 12

C

- Calcolo volume compensato 110
- Campo corrente 52
- Codice
 - Accesso 31
 - Contatore degli accessi 31
- Coefficiente di espansione 110
 - Cubico (parametro di riferimento) 110
- Coefficiente di taratura
 - KD1 117
 - KD2 117
- Coefficiente di temperatura
 - KM 117
 - KM2 117
 - KT 117
- Coefficiente supplementare 119
- Coefficienti di densità
 - C0 118

- C1 118
- C2 118
- C3 118
- C4 118
- C5 118
- Comportamento di commutazione dell'uscita a relè 96
- Condizione del sistema
 - Attuale 122
 - precedenti 122
- Configurazione
 - Dati sensore 116
 - Ingresso di stato 99
 - MODBUS RS485 103
 - Parametri di processo 106
 - Parametro di sistema 115
 - Riga delle informazioni 41
 - Riga principale 33
 - Riga supplementare 37
 - Sistema 121
 - Totalizzatore 46
 - Unità di sistema 14
 - Uscita a relè 89
 - Uscita impulsi/frequenza 62
 - Uscita in corrente 51
- Configurazione della misura fiscale del MODBUS 11
- Configurazione principale (interfaccia utente) 29
- Configurazione supplementare 17
- Contrasto LCD 30
- Controllo
 - Blocco/sblocco 31
 - Configurazione base 29
 - Funzionamento 32
- Controllo tubo vuoto (EPD) 108
- Costante di tempo
 - Campo corrente 58
 - Frequenza (uscita impulsi/frequenza) 70
 - Stato (uscita impulsi/frequenza) 82
 - Uscita a relè 92

D

- Dati sensore
 - Coefficiente della portata 117
 - Coefficiente supplementare 119
 - Coefficienti di densità 118
 - Configurazione 116
- Definizione del codice personale 31
- Densità 13
 - Densità di riferimento 13
 - Fissa 110
- Descrizione tag 103
- Diametro nominale 116
- Direzione installazione sensore 115

E

- EEPROM 8
- EPD

Controllo di tubo vuoto	108	Dati sensore	116
Corrente di eccitazione	109	Ingresso di stato	99
Parametro	108	MODBUS RS485	103
Tempo di risposta	108	Parametri di processo	106
Valore max	108	Parametro di sistema	115
Valore min	108	Riga delle informazioni	41
F		Riga principale	33
Fattore K	116	Riga supplementare	37
F-CHIP (Informazioni versione)	127	Sistema	121
Fissa		Totalizzatore	46
Densità di riferimento	110	Unità di sistema	14
Float	8	Uscita a relè	89
Formato		Uscita impulsi/frequenza	62
Riga delle informazioni	42	Uscita in corrente	51
Riga delle informazioni (Multiplex)	44	Configurazione principale (interfaccia utente)	29
Riga principale	34	Configurazione supplementare	17
Riga principale (Multiplex)	36	Correzione della pressione	114
Riga supplementare	38	Dispositivo	124
Riga supplementare (Multiplex)	40	F-CHIP	127
Frequenza fondoscala	64	Funzionamento	
Frequenza inizio scala	63	Ingresso di stato	100
Funzionamento		Sistema	122
Ingresso di stato	100	Totalizzatore	48
Interfaccia utente	32	Uscita a relè	93
Sistema	122	Uscita impulsi/frequenza	83
Totalizzatore	48	Uscita in corrente	60
Uscita a relè	93	Funzionamento (interfaccia utente)	32
Uscita impulsi/frequenza	83	Informazioni	
Uscita in corrente	60	Ingresso di stato	101
Funzionamento dello strumento (visualizza linee)	8	Uscita a relè	94
Funzioni base	102	Uscita impulsi/frequenza	88
G		Uscita in corrente	61
Gestione totalizzatore	49	Input/Output	128
Gruppo		Modulo I/O	127
Controllo (interfaccia utente)	29	Multiplex	
Dati sensore	116	Riga delle informazioni	43
Gestione totalizzatore	49	Riga principale	35
Informazioni versione	124	Riga supplementare	39
Ingresso di stato	99	Parametri di riferimento	110
MODBUS RS485	103	Parametro EPD	108
Parametri di processo	106	Regolazione	112
Parametro di sistema	115	Sblocco/blocco (display)	31
Riga delle informazioni	41	Sensore	124, 125
Riga principale	33	Valori principali	13
Riga supplementare	37	Gruppo linguistico	126
Sistema	121	I	
Unità di sistema	14	Immagazzinamento	121
Uscita a relè	89	Impostazioni di fabbrica	
Uscita impulsi/frequenza	62	Taglio bassa portata	129
Uscita in corrente	51	Valore fondoscala	129
Valori misurati	13	Valore impulso	129
Gruppo funzione		Impulso	
Amplificatore	126	Larghezza	73
Coefficiente della portata	117	Valore	72
Coefficiente supplementare	119	Indirizzo bus di campo	103
Coefficienti di densità	118	Informazioni	
Configurazione		Ingresso di stato	101
		Uscita a relè	94

Uscita impulsi/frequenza	88
Uscita in corrente	61
Informazioni versione	
Amplificatore	126
F-CHIP	127
Input/output 1-4	128
Modulo I/O	127
Sensore	124
Ingressi	98
Ingresso di stato	
Assegnazione	99
Configurazione	99
Funzionamento	100
Informazioni	101
Larghezza minima impulso	99
Livello attivo	99
Numeri morsetti	101
Simulazione	100
Simulazione del valore	100
Stato attuale	100
Input/output 2 ... 4	128
Installazione rapida	19
Comunicazione	19
Messa in servizio	19
Misura gas	19
Portata pulsante	19
Interfaccia utente	28
L	
Larghezza minima impulso (ingresso di stato)	99
Lettura	8
Linee di funzionamento dello strumento	8
Lingua	29
Impostazione di fabbrica (nazione)	130
Livello attivo	99
M	
Mappatura reg. da 1 a 16	105
Massima	
Temperatura del fluido	119
Temperatura tubo portante	119
Matrice operativa	
Codici di identificazione	6
Layout generale	6
Panoramica	9
Minima	
Temperatura del fluido	119
Temperatura tubo portante	119
Misura	
Fluido 1	112
Fluido 2	113
Misura fluido 1	112
Misura fluido 2	113
Modalità di misura	
Campo corrente	55
Frequenza (uscita impulsi/frequenza)	67
Impulsi (uscita impulsi/frequenza)	74
Stato (uscita impulsi/frequenza)	81
Uscita a relè	91

Modalità di sicurezza	
Campo corrente	59
Frequenza (uscita impulsi/frequenza)	71
Impulsi (uscita impulsi/frequenza)	77
Totalizzatore	49
Modalità display	
Riga delle informazioni	42
Riga delle informazioni (Multiplex)	44
Riga supplementare	38
Riga supplementare (Multiplex)	40
MODBUS RS485	103
Modo	
Data transfer	104
Regolazione della densità	112
Modo totalizzatore	47
Modulo I/O	127
Multiplex	
Riga delle informazioni	43
Riga principale	35
Riga supplementare	39

N

Numeri morsetti	
Ingresso di stato	101
Uscita a relè	94
Uscita impulsi/frequenza	88
Uscita in corrente	61
Numero di serie	125
Numero intero	8
Numero revisione SW	
Amplificatore	126
Modulo I/O	127
S-DAT	125
Sottomodulo I/O	
Tipo 2	128
Tipo 3	128
Tipo 4	128
T-DAT	126

O

Ordine byte	104
Ore di lavoro	123

P

Parametri di processo	
Configurazione	106
Correzione della pressione	114
Parametri di riferimento	110
Parametro EPD	108
Regolazione	112
Parametro di sistema	115
Parità	104
Portata massica	13
Portata volumetrica	13
Portata volumetrica compensata	13
Pressione	114
Correzione	114
Modo	114
Protezione scrittura	105

Punto di zero 116

R

Rappresentazione della descrizione della funzione 8

Registro MODBUS 8

Regolazione della densità 113

Regolazione dello zero 112

Reset

 Sistema 123

Reset sistema 123

Retroilluminazione 30

Riga delle informazioni

 Assegnazione 41

 Configurazione 41

 Formato 42

 Modalità display 42

 Multiplex 43

 Assegnazione 43

 Formato 44

 Modalità display 44

 Valore 100% 43

 Valore 100% 41

Riga principale

 Assegnazione 33

 Configurazione 33

 Formato 34

 Multiplex 35

 Assegnazione 35

 Formato 36

 Valore 100% 35

 Valore 100% 33

Riga supplementare

 Assegnazione 37

 Configurazione 37

 Formato 38

 Modalità display 38

 Multiplex 39

 Assegnazione 39

 Formato 40

 Modalità display 40

 Valore 100% 39

 Valore 100% 37

Ripristina predefinito 113

Ritardo di allarme 121

Ritardo di attivazione

 Uscita a relè 90

 Uscita impulsi/frequenza 79

Ritardo di disattivazione

 Uscita a relè 91

 Uscita impulsi/frequenza 80

Ritardo risp. tele. 105

Ritorno a zero positivo 115

S

Sblocco/blocco (display) 31

Scrittura 8

Scritture (max.) 8

Scritture max. 8

Segnale di uscita

Frequenza (uscita impulsi/frequenza) 68

Impulsi (uscita impulsi/frequenza) 75

Sensore (Informazioni versione) 124

Setpoint

 Densità 1 112

 Densità 2 113

Simulazione

 Corrente 60

 Frequenza 83

 Impulso 85

 Ingresso di stato 100

 Modalità di sicurezza 122

 Punto di commutazione 87

 Uscita a relè 93

 Variabile misurata 123

Sistema

 Configurazione 121

 Funzionamento 122

Smorzamento

 Densità 115

 Display 30

Smorzamento della portata 115

Software dispositivo 124

Somma 48

Soppressione shock di pressione 107

Sottomodulo I/O

 Tipo 2 128

 Tipo 3 128

 Tipo 4 128

Stato attuale

 Ingresso di stato 100

 Stato 87

 Uscita a relè 93

Stato attuale del sistema 122

Stato di accesso 31

Stato F-Chip 127

Stato precedente del sistema 122

Stringa 8

Superamento 48

Supervisione 120

T

Taglio bassa portata

 Assegnazione 106

 Valore di attivazione 106

 Valore di disattivazione 106

T-DAT Salva/Carica 20

Temperatura 13

Temperatura di riferimento 111

Test del display 32

Tipo di accesso 8

Tipo di dati 8

Tipo modulo I/O 127

Tipo sensore 125

Totalizzatore 45

 Assegnazione 46

 Azzerata totalizzatore 47

 Azzerata tutti i totalizzatori 49

 Configurazione 46

Funzionamento 48
 Modalità di sicurezza 49
 Modo totalizzatore 47
 Somma 48
 Superamento 48
 Unità 46
 Totalizzatori da 1 a 3, misura fiscale 11

U

Unità
 Densità 17
 Densità di riferimento 17
 Lunghezza 18
 Massa 14
 Portata massica 14
 Portata volumetrica 15
 Portata volumetrica compensata 16
 Temperatura 18
 Totalizzatore 46
 Volume 15
 Volume compensato 16

Unità di sistema
 Configurazione 14
 Configurazione supplementare 17

Uscita a relè
 Assegnazione 89
 Comportamento di commutazione 96
 Configurazione 89
 Costante di tempo 92
 Direzione del flusso 95
 Funzionamento 93
 Generale 95
 Informazioni 94
 Modalità di misura 91
 Numeri morsetti 94
 Ritardo di attivazione 90
 Ritardo di disattivazione 91
 Simulazione del punto di commutazione 93
 Simulazione valore punto di commutazione 93
 Stato attuale 93
 Valore di attivazione 90
 Valore di disattivazione 90
 Valore soglia 95

Uscita corr. 1 C.T. 10
 Uscita impulsi 1 C.T. 10, 11
 Uscita impulsi/frequenza
 Configurazione 62
 Frequenza
 Assegna frequenza 63
 Attuale 83
 Costante di tempo 70
 Frequenza fondoscala 64
 Frequenza inizio scala 63
 Livello Sicurezza 71
 Modalità di misura 67
 Modalità di sicurezza 71
 Segnale di uscita 68
 Simulazione 83
 Simulazione del valore 84

Valore f inferiore 64
 Valore f superiore 65
 Funzionamento 83
 Impulso
 Assegna impulso 72
 Larghezza impulso 73
 Modalità di misura 74
 Modalità di sicurezza 77
 Segnale di uscita 75
 Simulazione 85
 Simulazione del valore 86
 Valore impulso 72

Informazioni 88
 Modo operativo 62
 Numeri morsetti 88

Stato
 Assegna stato 78
 Attuale 87
 Costante di tempo 82
 Modalità di misura 81
 Ritardo di attivazione 79
 Ritardo di disattivazione 80
 Simulazione 87
 Simulazione del valore 87
 Valore di attivazione 79
 Valore di disattivazione 80

Uscita in corrente
 Assegnazione 51
 Campo corrente 52
 Configurazione 51
 Corrente attuale 60
 Costante di tempo 58
 Funzionamento 60
 Informazioni 61
 Modalità di misura 55
 Modalità di sicurezza 59
 Numeri morsetti 61
 Simulazione corrente 60
 Valore simulazione corrente 60
 Valore 0 ... 4 mA 53
 Valore 20 mA 55

Uscite 50

V

Valore
 F Min 64
 Livello Sicurezza 71
 Simulazione corrente 60
 Simulazione del punto di commutazione 87
 Simulazione frequenza 84
 Simulazione impulsi 86
 Simulazione ingresso di stato 100
 Simulazione misura 123
 Simulazione uscita a relè 93
 Valore EPD max 108
 Valore EPD min 108
 0 ... 4 mA 53
 20 mA 55
 Valore di attivazione

Taglio bassa portata	106
Uscita a relè	90
Uscita impulsi/frequenza	79
Valore di disattivazione	
Taglio bassa portata	106
Uscita a relè	90
Uscita impulsi/frequenza	80
Valore f superiore	65
Valore 100%	
Riga delle informazioni	41
Riga delle informazioni (Multiplex)	43
Riga principale	33
Riga principale (Multiplex)	35
Riga supplementare	37
Riga supplementare (Multiplex)	39
Valori misurati	13
Valori principali	13
Valori principali	13
Variabili misurate	12

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 
People for Process Automation
