



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid  
Analysis



Registration



Systems  
Components



Services

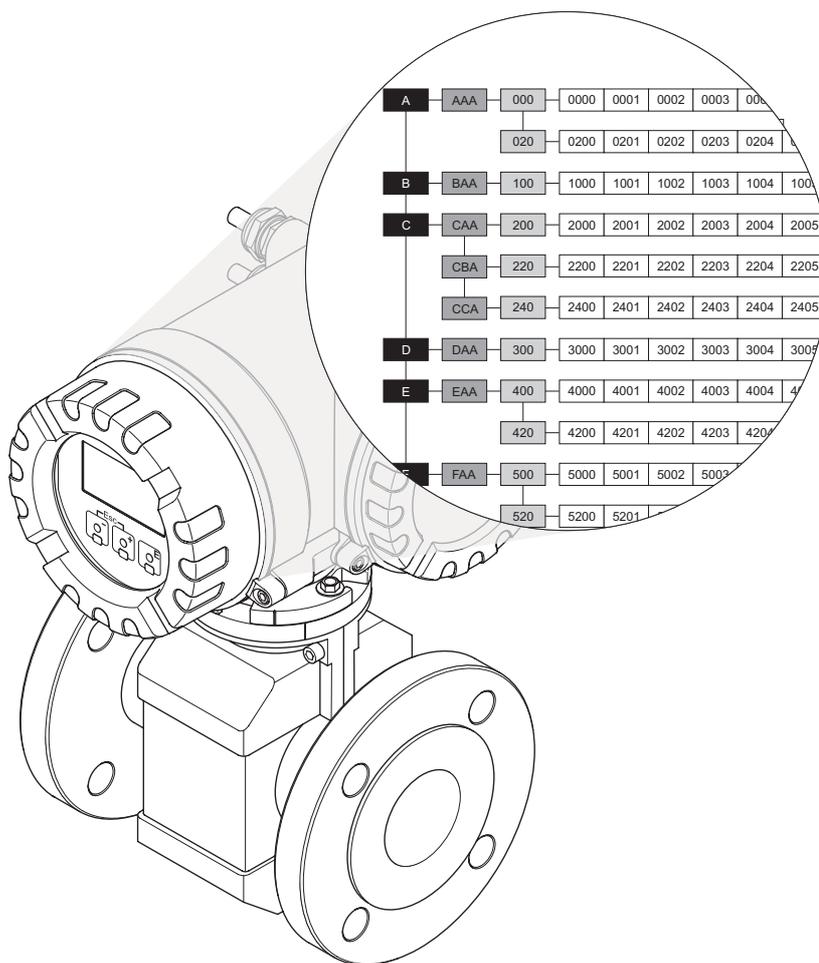


Solutions

Descrizione delle funzioni dello strumento

## Proline Promag 55

Sistema elettromagnetico per la misura di portata





## Sommario

<b>1</b>	<b>Usò del presente manuale</b> .....	<b>7</b>	6.1	Gruppo TOTALIZZATORE (1-3) .....	52
1.1	Usò dell'indice generale per localizzare la descrizione di una funzione .....	7	6.1.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE ..	52
1.2	Usò dello schema della matrice operativa per localizzare la descrizione di una funzione .....	7	6.1.2	Gruppo di funzione OPERATIVITÀ .....	54
1.3	Usò dell'indice della matrice operativa per localizzare la descrizione di una funzione .....	7	6.2	Gruppo GESTIONE TOTALIZZ. ....	55
<b>2</b>	<b>Matrice operativa</b> .....	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>Blocco USCITE</b> .....	<b>56</b>
2.1	Lay-out generale della matrice operativa .....	8	7.1	Gruppo USCITA IN CORRENTE (1...2) .....	57
2.1.1	Blocchi (A, B, C, ecc.) .....	8	7.1.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE ..	57
2.1.2	Gruppi (AAA, AEA, CAA, ecc.) .....	8	7.1.2	Gruppo di funzione OPERATIVITÀ .....	66
2.1.3	Gruppi di funzione (000, 020, 060, ecc.) ...	8	7.1.3	Gruppo di funzione INFORMAZIONI .....	67
2.1.4	Funzioni (0000, 0001, 0002, ecc.) .....	8	7.2	Gruppo USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) ...	68
2.1.5	Codici di identificazione delle celle .....	9	7.2.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE .	68
2.2	Matrice operativa del Promag 55 .....	10	7.2.2	Gruppo di funzione OPERATIVITÀ .....	89
<b>3</b>	<b>Blocco VARIABILI MISURATE</b> .....	<b>11</b>	7.2.3	Gruppo di funzione INFORMAZIONI .....	93
3.1	Gruppo VALORI MISURATI .....	12	7.3	Gruppo USCITA A RELÈ (1...2) .....	94
3.1.1	Gruppo di funzione VALORI PRINCIPALI .	12	7.3.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE .	94
3.1.2	Gruppo di funzione VALORI AGG. CONC.	13	7.3.2	Gruppo di funzione OPERATIVITÀ .....	98
3.2	Gruppo UNITÀ DI MISURA DEL SISTEMA .....	15	7.3.3	Gruppo di funzione INFORMAZIONI .....	100
3.2.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE ..	15	7.3.4	Risposta di commutazione dell'uscita a relè .....	101
3.2.2	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE SUPPLEMENTARE .....	18	<b>8</b>	<b>Blocco INGRESSI</b> .....	<b>104</b>
3.3	Gruppo UNITÀ SPECIALI .....	20	8.1	Gruppo INGRESSO DI STATO .....	105
3.3.1	Gruppo di funzione UNITÀ ARBITRARIE .	20	8.1.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE	105
3.3.2	Gruppo di funzione PARAMETRI DI DENSITÀ .....	21	8.1.2	Gruppo di funzione OPERATIVITÀ .....	106
<b>4</b>	<b>Blocco QUICK SETUP</b> .....	<b>23</b>	8.1.3	Gruppo di funzione INFORMAZIONI .....	107
4.1	Menu Quick Setup "Messa in servizio" .....	25	8.2	Gruppo INGRESSO IN CORRENTE .....	108
4.2	Menu Quick Setup "Portata pulsante" .....	27	8.2.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE	108
4.3	Backup/trasmissione dei dati .....	29	8.2.2	Gruppo di funzione OPERATIVITÀ .....	110
<b>5</b>	<b>Blocco INTERFACCIA UTENTE</b> .....	<b>30</b>	8.2.3	Gruppo di funzione INFORMAZIONI .....	111
5.1	Gruppo CONTROLLO .....	31	<b>9</b>	<b>Blocco FUNZIONI BASE</b> .....	<b>112</b>
5.1.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE PRINCIPALE .....	31	9.1	Gruppo HART .....	113
5.1.2	Gruppo di funzione SBLOCCO/BLOCCO .	33	9.1.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE	113
5.1.3	Gruppo di funzione OPERATIVITÀ .....	34	9.1.2	Gruppo di funzione INFORMAZIONI .....	114
5.2	Gruppo RIGA PRINCIPALE .....	35	9.2	Gruppo PARAMETRI DI PROCESSO .....	115
5.2.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE ..	35	9.2.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE .	115
5.2.2	Gruppo di funzione MULTIPLEX .....	37	9.2.2	Gruppo di funzione PARAMETRO EPD ..	118
5.3	Gruppo RIGA SUPPLEMENTARE .....	39	9.2.3	Gruppo di funzione PARAMETRO ECC ..	120
5.3.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE ..	39	9.2.4	Gruppo di funzione TARATURA .....	122
5.3.2	Gruppo di funzione MULTIPLEX .....	42	9.3	Gruppo PARAMETRI DI SISTEMA .....	123
5.4	Gruppo RIGA DELLE INFORMAZIONI .....	45	9.3.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE .	123
5.4.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE ..	45	9.4	Gruppo DATI SENSORE .....	125
5.4.2	Gruppo di funzione MULTIPLEX .....	48	9.4.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE .	125
<b>6</b>	<b>Blocco TOTALIZZATORE</b> .....	<b>51</b>	9.4.2	Gruppo di funzione OPERATIVITÀ .....	126
			<b>10</b>	<b>Blocco FUNZIONI SPECIALI</b> .....	<b>128</b>
			10.1	Gruppo DIAGNOSTICA AVANZATA .....	129
			10.1.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE	131
			10.1.2	Gruppo di funzione ACQUISIZIONE .....	132
			10.1.3	Gruppo di funzione CONFIG. INCROSTAZIONI .....	133
			10.1.4	Gruppo di funzione INCROSTAZIONI E1	134

10.1.5	Gruppo di funzione INCROSTAZIONI E2 .....	135
10.1.6	Gruppo di funzione POT. ELETTRODO 1 .....	136
10.1.7	Gruppo di funzione POT. ELETTRODO 2 .....	137
10.1.8	Gruppo di funzione PORTATA VOLUMETRICA .....	138
10.1.9	Gruppo di funzione VALORE RUMORE .	139
10.2	Gruppo PORTATA CONTENUTI SOLIDI .....	141
10.2.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE	141
<b>11</b>	<b>Blocco SUPERVISIONE .....</b>	<b>143</b>
11.1	Gruppo SISTEMA .....	144
11.1.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE	144
11.1.2	Gruppo di funzione OPERATIVITÀ .....	147
11.2	Gruppo INFORMAZIONI VERSIONE .....	149
11.2.1	Gruppo di funzione STRUMENTO .....	149
11.2.2	Gruppo di funzione SENSORE .....	149
11.2.3	Gruppo di funzione AMPLIFICATORE ..	150
11.2.4	Gruppo di funzione F-CHIP .....	151
11.2.5	Gruppo di funzione MODULO I/O .....	151
11.2.6	Gruppi di funzione INPUT/OUTPUT 1-4 .....	152
<b>12</b>	<b>Impostazioni di fabbrica .....</b>	<b>153</b>
12.1	Unità ingegneristiche SI (non per USA e Canada) .....	153
12.2	Unità ingegneristiche US (solo per USA e Canada) .....	154
<b>13</b>	<b>Indice delle funzioni matrice .....</b>	<b>155</b>
<b>14</b>	<b>Indice .....</b>	<b>159</b>



**Marchi registrati**

HART®

Sono marchi registrati di HART Communication Foundation, Austin, USA

HistoROM™, S-DAT®, T-DAT®, F-CHIP®, FieldCare®

Sono marchi registrati di Endress+Hauser Flowtec AG, Reinach, CH

# 1 Uso del presente manuale

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

## 1.1 Uso dell'indice generale per localizzare la descrizione di una funzione

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 indica dove si trova la descrizione dettagliata delle funzioni in questione.

Il sommario si trova a Pagina 3.

## 1.2 Uso dello schema della matrice operativa per localizzare la descrizione di una funzione

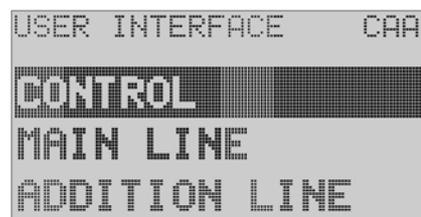
Il grafico visualizza le funzioni secondo un approccio passo a passo di tipo gerarchico: si parte dai blocchi, che rappresentano il livello più alto, si prosegue verso la fabbrica e si scende lungo la matrice, scorrendo le descrizioni delle funzioni che interessano:

1. Tutti i blocchi disponibili e i relativi gruppi sono illustrati a Pagina 10. 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 grafico che mostra ciascun blocco con i propri gruppi subordinati, i gruppi di 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.

## 1.3 Uso dell'indice della matrice operativa per localizzare la descrizione di una funzione

Ciascuna "cella" della matrice operativa (blocchi, gruppi, gruppi di 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.

Esempio:



A0001653-EN

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

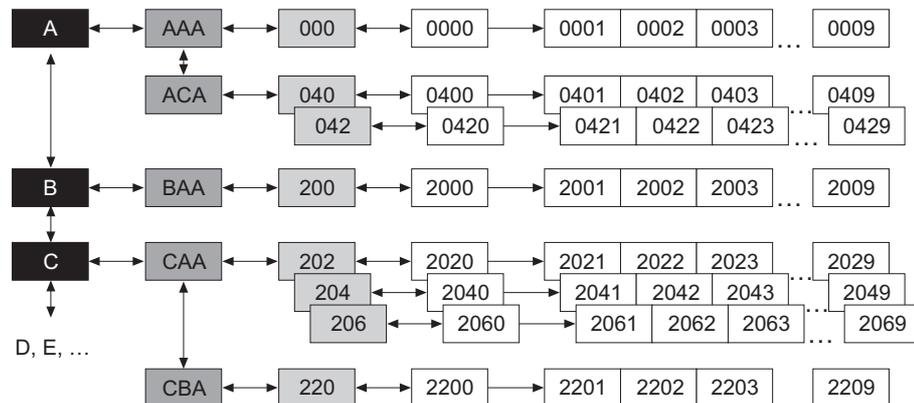
L'indice della matrice operativa si trova a Pagina 155.

## 2 Matrici operativa

### 2.1 Lay-out generale della matrice operativa

La matrice operativa è strutturata in quattro livelli:

**Blocchi -> Gruppi -> Gruppi di funzione -> Funzioni**



A0000961

#### 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, ad 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. 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 di funzione (000, 020, 060, ecc.)

Un gruppo è formato da uno o più gruppi di funzione, che stanno ad un livello più basso e quindi più dettagliato nella scala delle opzioni operative. Ad esempio, il gruppo CONTROLLO contiene i seguenti gruppi di funzione: CONFIGURAZIONE PRINCIPALE, SBLOCCO/BLOCCO, OPERATIVITÀ, ecc.

#### 2.1.4 Funzioni (0000, 0001, 0002, ecc.)

Ciascun gruppo di funzione è formato da una o più funzioni. Le funzioni servono per utilizzare e configurare il dispositivo. 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 la lingua dell'interfaccia utente, per esempio, è la seguente:

1. Selezionare il blocco INTERFACCIA UTENTE.
2. Selezionare il gruppo CONTROLLO.
3. Selezionare il gruppo di funzione CONFIGURAZIONE PRINCIPALE.
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 di 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.).

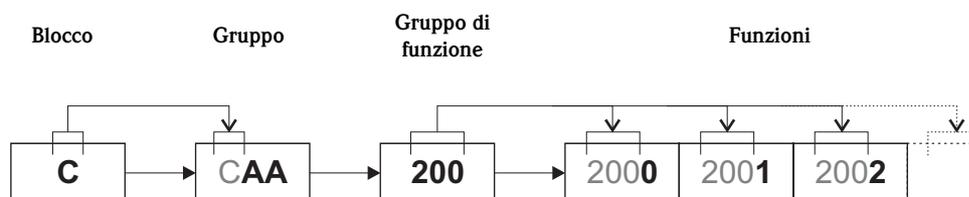
La prima lettera identifica il codice del blocco (es. ogni gruppo del blocco A ha un codice che inizia con "A", ovvero A \_\_; i codici dei gruppi del blocco B iniziano con B \_\_, ecc.). e le altre due lettere identificano il gruppo all'interno del relativo blocco.

**Gruppi di funzioni:**

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 di funzione, che vanno da 0 a 9 (es. la funzione 0005 è la sesta funzione del gruppo 000).

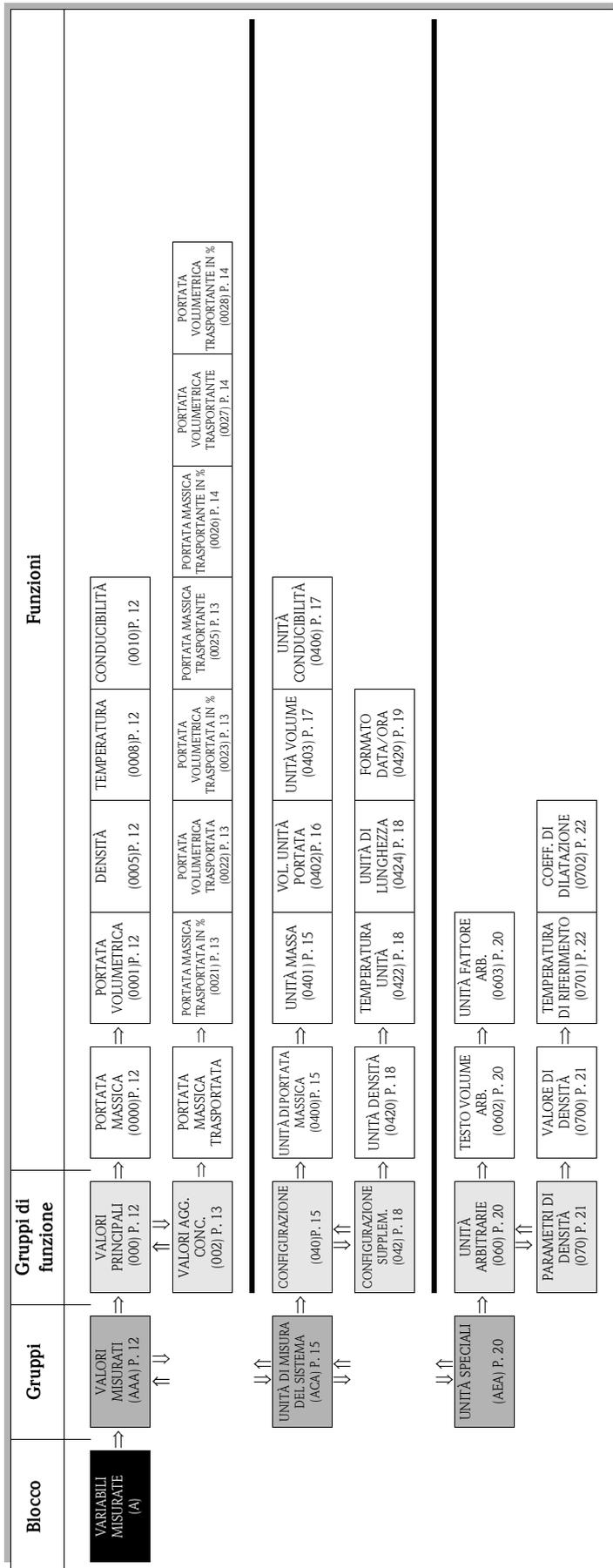


A0001251

## 2.2 Matrice operativa del Promag 55

BLOCCHI	GRUPPI	GRUPPI DI FUNZIONE
<b>VARIABILI MISURATE A</b> (vedere pag. 11)	VALORI MISURATI AAA	→ vedere pag. 12
	UNITÀ DI MISURA DEL SISTEMA ACA	→ vedere pag. 15
	UNITÀ SPECIALI AEA	→ vedere pag. 20
↓		
<b>QUICK SETUP B</b> (vedere pag. 23)	Impostazioni relative all'applicazione e alla messa in servizio	→ vedere pag. 23
↓		
<b>INTERFACCIA UTENTE C</b> (vedere pag. 30)	CONTROLLO CAA	→ vedere pag. 31
	RIGA PRINCIPALE CCA	→ vedere pag. 35
	RIGA SUPPLEMENTARE CEA	→ vedere pag. 39
	RIGA DELLE INFORMAZIONI CGA	→ vedere pag. 45
↓		
<b>TOTALIZZATORE D</b> (vedere pag. 51)	TOTALIZZATORE 1 DAA	→ vedere pag. 52
	TOTALIZZATORE 2 DAB	→ vedere pag. 52
	TOTALIZZATORE 3 DAC	→ vedere pag. 52
	GESTIONE TOTALIZZ. DJA	→ vedere pag. 55
↓		
<b>USCITE E</b> (vedere pag. 56)	USCITA IN CORRENTE 1 EAA	→ vedere pag. 57
	USCITA IN CORRENTE 2 EAB	→ vedere pag. 57
	USCITA IMPULSI/FREQ. 1 ECA	→ vedere pag. 68
	USCITA IMPULSI/FREQ. 2 ECB	→ vedere pag. 68
	USCITA A RELÈ 1 EGA	→ vedere pag. 94
	USCITA A RELÈ 2 EGB	→ vedere pag. 94
↓		
<b>INGRESSI F</b> (vedere pag. 104)	INGRESSO DI STATO FAA	→ vedere pag. 105
	INGRESSO IN CORRENTE FCA	→ vedere pag. 108
↓		
<b>FUNZIONI BASE G</b> (vedere pag. 112)	HART GAA	→ vedere pag. 113
	PARAMETRI DI PROCESSO GIA	→ vedere pag. 115
	PARAMETRI DI SISTEMA GLA	→ vedere pag. 123
	DATI SENSORE GNA	→ vedere pag. 125
↓		
<b>FUNZIONI SPECIALI H</b> (vedere pag. 128)	DIAGNOSTICA AVANZATA HEA	→ vedere pag. 129
	PORTATA CONTENUTI SOLIDI HFA	→ vedere pag. 141
↓		
<b>SUPERVISIONE J</b> (vedere pag. 143)	SISTEMA JAA	→ vedere pag. 144
	INFORMAZIONI VERSIONE JCA	→ vedere pag. 149

### 3 Blocco VARIABILI MISURATE



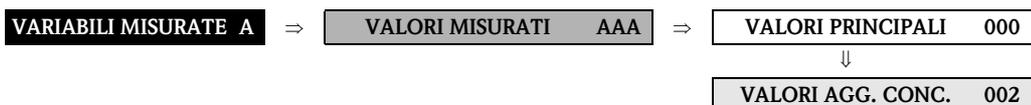
### 3.1 Gruppo VALORI MISURATI

#### 3.1.1 Gruppo di funzione VALORI PRINCIPALI

VARIABILI MISURATE A ⇒ VALORI MISURATI AAA ⇒ VALORI PRINCIPALI 000

<b>Descrizione della funzione</b> VARIABILI MISURATE → VALORI MISURATI → VALORI PRINCIPALI	
<p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le unità di misura di tutte le variabili misurate qui indicate possono essere impostate nel gruppo UNITÀ DI MISURA DEL SISTEMA.</li> <li>■ In caso di flusso contrario del liquido nel tubo, il valore della portata visualizzato sarà preceduto da un segno negativo.</li> </ul>	
<b>PORTATA MASSICA CALCOLATA (0000)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare la portata massica calcolata. La portata massica è ottenuta dalla portata volumetrica misurata e dalla densità fissa (o compensata in temperatura).</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> 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>
<b>PORTATA VOLUMETRICA (0001)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare la portata volumetrica misurata effettiva.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Il display visualizza un numero a 5 cifre con virgola mobile, unità di misura e segno (es. 5,5445 dm<sup>3</sup>/min; 1,4359 m<sup>3</sup>/h; -731.63 gal/d; ecc.)</p>
<b>DENSITÀ (0005)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare la densità fissa, la densità con compensazione della temperatura o la densità acquisita tramite l'ingresso in corrente.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero di 5 cifre a virgola mobile, comprensivo di unità (corrispondente a 0,10000 ... 6,0000 kg/dm<sup>3</sup>) es. 1,2345 kg/dm<sup>3</sup>, 993,5 Kg/m<sup>3</sup>; 1.0015 SG_20 °C; ecc.</p>
<b>TEMPERATURA (0008)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare la temperatura effettiva, se l'ingresso in corrente è impostato su "TEMPERATURA".</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero di max. 4 cifre a virgola fissa, con unità di misura e segno (es. -23,4 °C; 160,0 °F; 295,4 K, ecc.)</p>
<b>CONDUCIBILITÀ (0010)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare la conducibilità effettiva senza compensazione della temperatura (solo quando è attivata la conducibilità → Pagina 117).</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> numero a 5 cifre con virgola mobile e unità di misura (es. 20 µS/cm, 460 µS/m ecc.)</p>

### 3.1.2 Gruppo di funzione VALORI AGG. CONC.



<b>Descrizione della funzione</b> VARIABILI MISURATE → VALORI MISURATI → VALORI AGG. CONC.	
<b>PORTATA MASSICA TRASPORATA (0020)</b>	<p> Nota!                      Questa funzione è disponibile solo se il misuratore è dotato di F-CHIP per la misura delle portate del contenuto in solidi (v. Pagina 141).</p> <p>In questa funzione è visualizzata la portata massica misurata del fluido trasportato. Fluido trasportato = solidi trasportati con il fluido (es. pietre, ghiaia, sabbia, ecc.).</p> <p><b>Interfaccia utente:</b>                      Il display visualizza un numero a 5 cifre con virgola mobile, unità di misura e segno</p>
<b>PORTATA MASSICA TRASPORATA IN % (0021)</b>	<p> Nota!                      Questa funzione è disponibile solo se il misuratore è dotato di F-CHIP per la misura delle portate del contenuto in solidi (v. Pagina 141).</p> <p>Questa funzione consente di visualizzare la portata massica misurata effettiva del fluido trasportato in percentuale (%) rispetto alla portata massica totale. Fluido trasportato = solidi trasportati con il fluido (es. pietre, ghiaia, sabbia, ecc.).</p> <p><b>Interfaccia utente:</b>                      Il display visualizza un numero a 5 cifre con virgola mobile, unità di misura e segno</p>
<b>PORTATA VOLUMETRICA TRASPORATA (0022)</b>	<p> Nota!                      Questa funzione è disponibile solo se il misuratore è dotato di F-CHIP per la misura delle portate del contenuto in solidi (v. Pagina 141).</p> <p>In questa funzione è visualizzata la portata volumetrica misurata effettiva del fluido trasportato. Fluido trasportato = solidi trasportati con il fluido (es. pietre, ghiaia, sabbia, ecc.).</p> <p><b>Interfaccia utente:</b>                      Il display visualizza un numero a 5 cifre con virgola mobile, unità di misura e segno</p>
<b>PORTATA VOLUMETRICA TRASPORATA IN % (0023)</b>	<p> Nota!                      Questa funzione è disponibile solo se il misuratore è dotato di F-CHIP per la misura delle portate del contenuto in solidi (v. Pagina 141).</p> <p>Questa funzione consente di visualizzare la portata volumetrica misurata effettiva del fluido trasportato in percentuale (%) rispetto alla portata volumetrica totale. Fluido trasportato = solidi trasportati con il fluido (es. pietre, ghiaia, sabbia, ecc.).</p> <p><b>Interfaccia utente:</b>                      Il display visualizza un numero a 5 cifre con virgola mobile, unità di misura e segno</p>
<b>PORTATA MASSICA TRASPORANTE (0025)</b>	<p> Nota!                      Questa funzione è disponibile solo se il misuratore è dotato di F-CHIP per la misura delle portate del contenuto in solidi (v. Pagina 141).</p> <p>In questa funzione è visualizzata la portata massica misurata effettiva del fluido trasportante. Fluido trasportante = liquido che trasporta il materiale (es. acqua).</p> <p><b>Interfaccia utente:</b>                      Il display visualizza un numero a 5 cifre con virgola mobile, unità di misura e segno</p>

<b>Descrizione della funzione</b>	
VARIABILI MISURATE → VALORI MISURATI → VALORI AGG. CONC.	
<b>PORTATA MASSICA TRASPORTANTE IN % (0026)</b>	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se il misuratore è dotato di F-CHIP per la misura delle portate del contenuto in solidi (v. Pagina 141).</p> <p>Questa funzione consente di visualizzare la portata massica misurata effettiva del fluido trasportante in percentuale (%) rispetto alla portata massica totale. Fluido trasportante = liquido utilizzato per il trasporto del materiale (es. acqua).</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Il display visualizza un numero a 5 cifre con virgola mobile, unità di misura e segno</p>
<b>PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTANTE (0027)</b>	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se il misuratore è dotato di F-CHIP per la misura delle portate del contenuto in solidi (v. Pagina 141).</p> <p>In questa funzione è visualizzata la portata volumetrica misurata effettiva del fluido trasportante. Fluido trasportante = liquido utilizzato per il trasporto del materiale (es. acqua).</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Il display visualizza un numero a 5 cifre con virgola mobile, unità di misura e segno</p>
<b>PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTANTE IN % (0028)</b>	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se il misuratore è dotato di F-CHIP per la misura delle portate del contenuto in solidi (v. Pagina 141).</p> <p>Questa funzione consente di visualizzare la portata volumetrica misurata effettiva del fluido trasportante in percentuale (%) rispetto alla portata volumetrica totale. Fluido trasportante = liquido utilizzato per il trasporto del materiale (es. acqua).</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Il display visualizza un numero a 5 cifre con virgola mobile, unità di misura e segno</p>

## 3.2 Gruppo UNITÀ DI MISURA DEL SISTEMA

### 3.2.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE



<b>Descrizione della funzione</b> VARIABILI MISURATE → UNITÀ DI MISURA DEL SISTEMA → CONFIGURAZIONE	
In questo gruppo di funzione è possibile scegliere le unità di misura delle variabili misurate.	
<b>UNITÀ DI PORTATA MASSICA (0400)</b>	<p>Con questa funzione si sceglie quale unità di misura visualizzare con la portata massica calcolata (massa / tempo). La portata massica è ricavata dalla densità specifica del fluido preimpostata (compensata) e dalla portata volumetrica misurata.</p> <p>L'unità di misura qui selezionata è valida anche per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Uscite in corrente</li> <li>■ Uscite in frequenza</li> <li>■ Punti di commutazione relè (valore di soglia per portata massica, direzione del flusso)</li> <li>■ Soglia di disattivazione in caso di taglio bassa portata</li> </ul> <p><b>Opzioni:</b> Sistema metrico: grammo → g/s; g/min; g/h; g/giorno chilogrammo → kg/s; kg/min; kg/h; kg/giorno tonnellata metrica → t/s; t/min; t/h; t/giorno</p> <p>Sistema US: oncia → oz/s; oz/min; oz/h; oz/giorno libbra → lb/s; lb/min; lb/h; lb/giorno tonnellata → ton/s; ton/min; ton/h; ton/giorno</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 153 segg.).</p>
<b>UNITÀ MASSA (0401)</b>	<p>Questa consente di scegliere l'unità di misura per la massa calcolata. La massa è ottenuta dalla densità specifica del fluido preimpostata (compensata) e dal volume misurato.</p> <p>L'unità di misura qui selezionata è valida anche per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valore impulsi (es. kg/p)</li> </ul> <p><b>Opzioni:</b> Sistema metrico → g; kg; t US → oz; lb; ton</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 153 segg.).</p> <p> <b>Nota!</b> L'unità di misura dei totalizzatori non dipende dall'opzione effettuata qui; l'unità di ogni totalizzatore è selezionata separatamente.</p>

<b>Descrizione della funzione</b>	
VARIABILI MISURATE → UNITÀ DI MISURA DEL SISTEMA → CONFIGURAZIONE	
<b>UNITÀ PORTATA VOLUMETRICA (0402)</b>	<p>Questa funzione serve per selezionare l'unità di misura per la visualizzazione della portata volumetrica (volume/tempo).</p> <p>L'unità di misura qui selezionata è valida anche per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Uscite in corrente</li> <li>■ Uscite in frequenza</li> <li>■ Punti di commutazione relè (valore di soglia per portata volumetrica, direzione del flusso)</li> <li>■ Soglia di disattivazione in caso di taglio bassa portata</li> </ul> <p><b>Opzioni:</b></p> <p>Sistema metrico:            Centimetro cubo → cm<sup>3</sup>/s; cm<sup>3</sup>/min; cm<sup>3</sup>/h; cm<sup>3</sup>/giorno            Decimetro cubo → dm<sup>3</sup>/s; dm<sup>3</sup>/min; dm<sup>3</sup>/h; dm<sup>3</sup>/giorno            Metro cubo → m<sup>3</sup>/s; m<sup>3</sup>/min; m<sup>3</sup>/h; m<sup>3</sup>/giorno            Millilitro → ml/s; ml/min; ML/h; ml/giorno            Litro → l/s; l/min; l/h; l/giorno            Ettolitro → hl/s; hl/min; hl/h; hl/giorno            Megalitro → Ml/s; ml/min; Ml/h; ml/giorno</p> <p>Sistema US:            Centimetro cubo → cc/s; cc/min; cc/h; cc/giorno            Piede acro → af/s; af/min; af/h; af/giorno            Piede cubico → ft<sup>3</sup>/s; ft<sup>3</sup>/min; ft<sup>3</sup>/h; ft<sup>3</sup>/giorno            Oncia fluida → oz f/s; oz f/min; oz f/h; oz f/giorno            Gallone → gal/s; gal/min; gal/h; gal/giorno            Kilogallone → Kgal/s; Kgal/min; Kgal/h; Kgal/giorno            Milioni di galloni → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; Mgal/giorno            Barile (fluidi normali: 31,5 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/giorno            Barile (birra: 31,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/giorno            Barile (petrolchimici: 42,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/giorno            Barile (serbatoi recipiente: 55,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/giorno</p> <p>Sistema imperiale:            Gallone → gal/s; gal/min; gal/h; gal/giorno            Megagallone → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; Mgal/giorno            Barile (birra: 36,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/giorno            Barile (petrolchimici: 34,97 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/giorno</p> <p>Unità di misura arbitraria (v. gruppo di funzione UNITÀ ARBITRARIE a Pagina 20)            ____ → ____/s; ____/min; ____/h; ____/giorno</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 153 segg.).</p> <p> <b>Nota!</b>            Qui è visualizzata l'unità di misura del volume selezionata nel gruppo di funzione UNITÀ ARBITRARIE 060 (v. v. Pagina 20).</p>

<b>Descrizione della funzione</b> VARIABILI MISURATE → UNITÀ DI MISURA DEL SISTEMA → CONFIGURAZIONE	
<b>UNITÀ VOLUME</b> <b>(0403)</b>	<p>Questa funzione serve per selezionare l'unità di misura per la visualizzazione del volume.</p> <p>L'unità di misura qui selezionata è valida anche per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ponderazione degli impulsi (es. m<sup>3</sup>/p)</li> </ul> <p><b>Opzioni:</b>                      Sistema metrico → cm<sup>3</sup>; dm<sup>3</sup>; m<sup>3</sup>; ml; l; hl; Ml Mega</p> <p>Sistema US → cc; af; ft<sup>3</sup>; oz f; gal; Kgal; Mgal; bbl (fluidi normali); bbl (birra); bbl (petrolchimici); →bbl (serbatoi recipienti)</p> <p>Sistema imperiale →gal; Mgal; bbl (birra); bbl (petrolchimici)</p> <p>Unità arbitraria → _ _ _ _                      (v. gruppo di funzione UNITÀ ARBITRARIE a pag. Pagina 20)</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>                      Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 153 segg.).</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Qui è visualizzata l'unità di misura del volume selezionata nel gruppo di funzione UNITÀ ARBITRARIE 060 (v. Pagina 20).</li> <li>■ L'unità dei totalizzatori non dipende dalle scelte effettuate qui: essa viene scelta separatamente per ciascun totalizzatore considerato.</li> </ul>
<b>UNITÀ CONDUCIBILITÀ</b> <b>(0406)</b>	<p>Questa funzione consente di selezionare l'unità di visualizzazione della conducibilità (solo quando la conducibilità è attivata → Pagina 117).</p> <p><b>Opzioni:</b>                      μS/cm, mS/cm, S/m</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>                      μS/cm</p>

### 3.2.2 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE SUPPLEMENTARE



Descrizione della funzione	
VARIABILI MISURATE → UNITÀ DI MISURA DEL SISTEMA → CONFIGURAZIONE SUPPLEMENTARE	
<b>UNITÀ DENSITÀ (0420)</b>	<p>Questa funzione serve per scegliere l'unità di misura di densità del fluido per la visualizzazione.</p> <p>L'unità di misura qui selezionata è valida anche per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Immissione della densità del fluido</li> </ul> <p><b>Opzioni:</b>            Sistema metrico → g/cm<sup>3</sup>; g/cc; kg/dm<sup>3</sup>; kg/l; kg/m<sup>3</sup>; SD 4 °C, SD 15 °C, SD 20 °C; SG 4 °C, SG 15 °C, SG 20 °C; g/l</p> <p>Sistema US → lb/ft<sup>3</sup>; lb/gal; lb/bbl (fluidi normali); lb/bbl (birra); lb/bbl (petrolchimici); lb/bbl (serbatoi recipienti)</p> <p>Sistema imperiale → lb/gal; lb/bbl (birra); lb/bbl (petrolchimici)</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            kg/l (unità ingegneristiche SI: non per USA e Canada)            g/cc (unità ingegneristiche US: solo per USA e Canada)</p> <p>SD = Densità Specifica, SG = densità relativa            La densità specifica deriva dal rapporto tra la densità del fluido e la densità dell'acqua (temperatura dell'acqua = 4, 15, 20 °C).</p>
<b>TEMPERATURA UNITÀ (0422)</b>	<p>Questa funzione consente di selezionare l'unità di misura di temperatura. Questa unità di misura vale anche per l'ingresso in corrente.</p> <p><b>Opzioni:</b>            °C (Celsius)            K (Kelvin)            °F (Fahrenheit)            °R (Rankine)</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            °C</p> <p> <b>Nota!</b>            Questa funzione è visualizzata solo se l'ingresso in corrente è impostato su "TEMPERATURA" (v. Pagina 108).</p>
<b>UNITÀ DI LUNGHEZZA (0424)</b>	<p>Questa funzione serve per selezionare l'unità di lunghezza da utilizzare per la visualizzazione del diametro nominale.</p> <p>L'unità di misura qui selezionata è valida anche per:            Diametro nominale del sensore (funzione DIAMETRO NOMINALE (6804) a Pagina 125)</p> <p><b>Opzioni:</b>            MILLIMETRI            POLLICI</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            MILLIMETRI (unità ingegneristiche SI: non per USA e Canada) POLLICI (unità ingegneristiche US: solo per USA e Canada)</p>

<b>Descrizione della funzione</b>	
VARIABILI MISURATE → UNITÀ DI MISURA DEL SISTEMA → CONFIGURAZIONE SUPPLEMENTARE	
<b>FORMATO DATA/ORA (0429)</b>	<p>Questa funzione serve per selezionare il formato per data e ora.</p> <p>L'unità di misura qui selezionata è valida anche per:                      Visualizzazione della data di taratura corrente (funzione DATA DI TARATURA (6808) a Pagina 125)</p> <p><b>Opzioni:</b>                      GG.MM.AA 24H                      MM/GG/AA 12H A/P                      GG.MM.AA 12H A/P                      MM/GG/AA 24H</p> <p><b>Impostazioni di fabbrica:</b>                      GG.MM.AA 24H (unità ingegneristiche SI)                      MM/GG/AA 12H A/P ( unità ingegneristiche US)</p>

### 3.3 Gruppo UNITÀ SPECIALI

#### 3.3.1 Gruppo di funzione UNITÀ ARBITRARIE



<b>Descrizione della funzione</b> VARIABILI MISURATE → UNITÀ SPECIALI → UNITÀ ARBITRARIE	
Questo gruppo di funzione serve per definire un'unità di misura arbitraria per la variabile di portata.	
<b>TESTO VOLUME ARBITRARIO (0602)</b>	<p>Consente di inserire un testo per un'unità arbitraria di volume / portata volumetrica. È sufficiente inserire il testo e scegliere l'unità di tempo tra quelle disponibili (s, min, h, giorno).</p> <p><b>Dato da inserire:</b>            xxxxxxx (max. 4 caratteri)            I caratteri accettati sono: A-Z, 0-9, +, -, virgola decimale, spazio bianco o segno di sottolineatura</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            " _ _ _ _ " (campo vuoto)</p> <p>Esempio:            Inserendo "BICC" sul display viene visualizzata la stringa di testo con l'unità di tempo, ad es. "BICC/min":</p> <p>BICC = volume (testo digitato)            BICC / min = portata volumetrica visualizzata (sul display)</p>
<b>FATTORE VOLUME ARBITR. (0603)</b>	<p>Consente di impostare un fattore di quantità (senza unità di tempo) per un'unità arbitraria. Questo fattore è riferito all'unità di volume di un litro.</p> <p><b>Dato da inserire:</b>            7 cifre, con virgola mobile</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            1</p> <p><b>Quantità di riferimento:</b>            Litro</p> <p>Esempio:            Il volume di un bicchiere = 0,5 l → 2 bicchieri = 1 litro            Dato da inserire: 2</p>

### 3.3.2 Gruppo di funzione PARAMETRI DI DENSITÀ



Descrizione della funzione VARIABILI MISURATE → UNITÀ SPECIALI → PARAMETRI DI DENSITÀ	
<p>Questo gruppo di funzione consente di ricavare la portata massica da quella volumetrica. La dilatazione termica del fluido può essere compensata, se il misuratore dispone della temperatura del fluido di processo, segnalata da un ingresso in corrente.</p> <p> Nota! Si consiglia di inserire il fattore di densità alla temperatura di processo per calcolare la portata massica senza compensare la dilatazione termica.</p> <p>Esempio di portata massica calcolata <b>senza</b> compensazione della dilatazione termica del fluido:</p> $\dot{M} = \dot{V} \cdot \rho = 1 \text{ [dm}^3\text{/h]} \times 0,900 \text{ [kg/l]} = 0,900 \text{ [kg/h]} \text{ (portata massica a } 20 \text{ °C)}$ $\dot{M} = \dot{V} \cdot \rho = 1 \text{ [dm}^3\text{/h]} \times 0,783 \text{ [kg/l]} = 0,783 \text{ [kg/h]} \text{ (portata massica a } 150 \text{ °C)}$ <p>Esempio di portata massica calcolata con compensazione della dilatazione termica del fluido:</p> <p><math>\dot{M}</math> = portata massica [kg/h]  <math>\dot{V}</math> = portata volumetrica = 1 [dm<sup>3</sup>/h]  <math>\rho</math> = valore di densità = 0,9 [kg/l], v. funzione VALORE DI DENSITÀ (0700)  <math>t_{Rif}</math> = temperatura di riferimento = 20 [°C], v. funzione TEMPERATURA DI RIFERIMENTO (0701)  <math>t_{Pro}</math> = temperatura di processo del fluido = 150 [°C] mediante l'ingresso in corrente  <math>\epsilon</math> = coefficiente di dilatazione vol. = <math>1 \times 10^{-3}</math> [1/K], v. funzione COEFF. DI DILATAZIONE (0702)</p> $\dot{M} = \dot{V} \cdot \frac{\rho}{1 + \epsilon \cdot (t_{Pro} - t_{Rif})} \rightarrow \dot{M} = 0,783 \text{ [kg/h]}$	
<p><b>VALORE DI DENSITÀ (0700)</b></p>	<p>Questa funzione serve per immettere un valore di densità, preferibilmente alla temperatura di processo (o a quella di riferimento). Questo valore di densità è usato per convertire la portata volumetrica in portata massica.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> 5 cifre, con virgola mobile</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 1 [unità]</p> <p> Nota! L'unità di misura è ricavata dalla funzione UNITÀ DENSITÀ (0420) (vedere Pagina 18).</p>

<b>Descrizione della funzione</b>	
VARIABILI MISURATE → UNITÀ SPECIALI → PARAMETRI DI DENSITÀ	
<b>TEMPERATURA DI RIFERIMENTO (0701)</b>	<p>Questa funzione serve per immettere la temperatura di riferimento per il valore di densità impostato.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> 5 cifre, con virgola mobile</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 20 °C</p> <p> Nota! L'unità di misura è ricavata dalla funzione TEMPERATURA UNITÀ (0422) (v. Pagina 18).</p>
<b>COEFF. DI DILATAZIONE (0702)</b>	<p>Questa funzione consente di inserire un coefficiente di dilatazione in volume (<math>\times 10^{-3}</math> in 1/K) per le variazioni di densità determinate dalla temperatura.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> Numero a 5 cifre, con virgola mobile (<math>\times 10^{-3}</math> 1/K)</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 0</p> <p> Nota! Questa funzione è visualizzata solo se l'ingresso in corrente è impostato su "TEMPERATURA" (v. Pagina 108).</p>

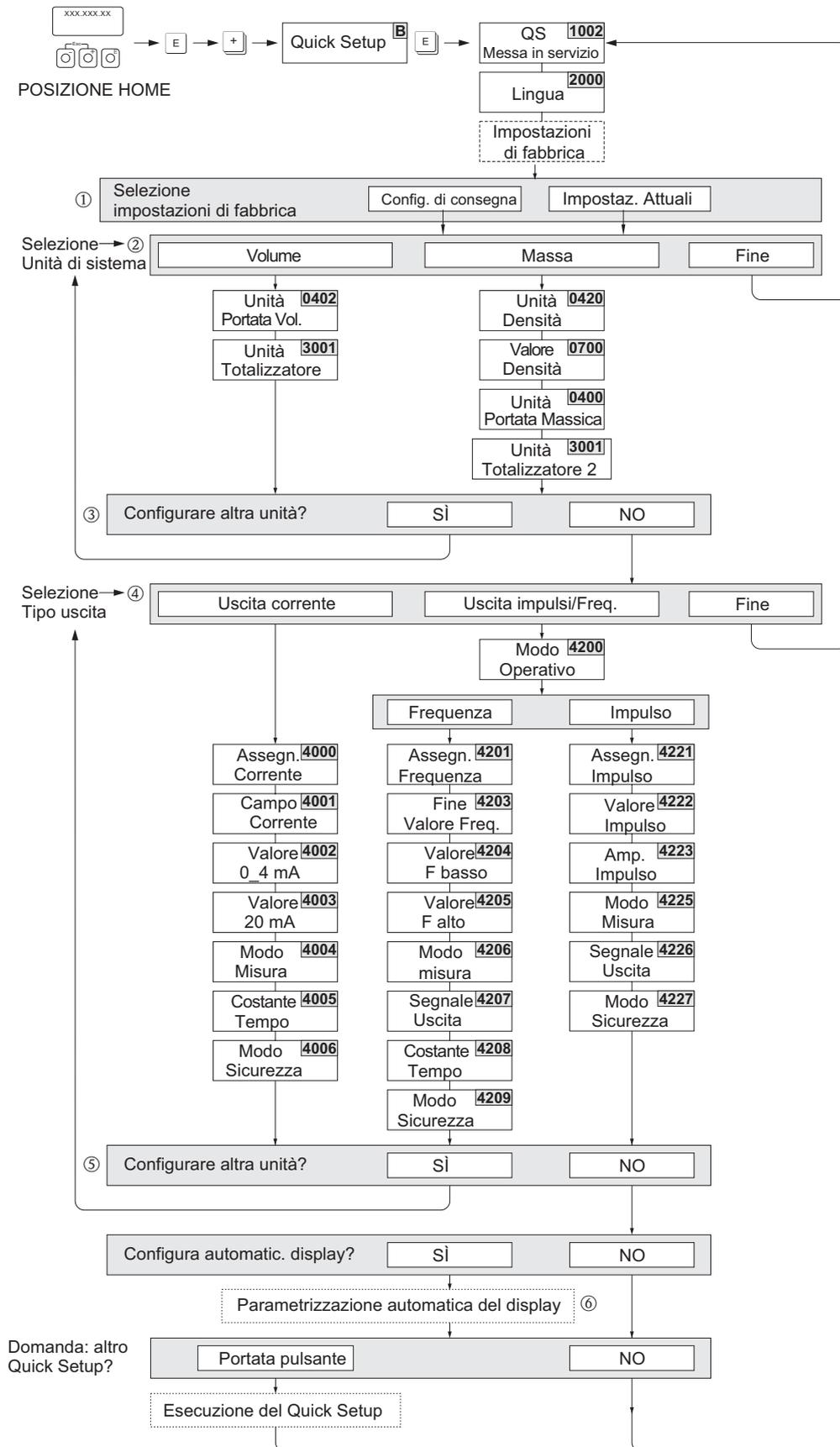
## 4 Blocco QUICK SETUP

Blocco	Gruppo	Gruppi di funzione	Funzioni				
QUICK SETUP (B)	⇒	⇒	<table border="1"> <tr> <td>QUICK SETUP AVVIAMENTO (1002) P. 23</td> <td>⇒</td> <td>QUICK SETUP PORTATA PULSANTE (1003) P. 23</td> <td>T-DAT SALVA/GARICA (1009) P. 24</td> </tr> </table>	QUICK SETUP AVVIAMENTO (1002) P. 23	⇒	QUICK SETUP PORTATA PULSANTE (1003) P. 23	T-DAT SALVA/GARICA (1009) P. 24
QUICK SETUP AVVIAMENTO (1002) P. 23	⇒	QUICK SETUP PORTATA PULSANTE (1003) P. 23	T-DAT SALVA/GARICA (1009) P. 24				

Descrizione della funzione QUICK SETUP	
<b>QUICK SETUP MESSA IN SERVIZIO (1002)</b>	<p>Questa funzione serve per avviare il menu Quick Setup per la messa in servizio.</p> <p><b>Opzioni:</b> SÌ NO</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> NO</p> <p> <b>Nota!</b> A Pagina 25 si trova un diagramma di flusso del menu Quick Setup MESSA IN SERVIZIO. Per informazioni più dettagliate sui menu di configurazione, consultare la documentazione Manuale operativo Promag 55, BA119D/06.</p>
<b>QUICK SETUP PORTATA PULSANTE (1003)</b>	<p>Questa funzione serve per avviare il menu Quick Setup per la portata pulsante, specifico per l'applicazione.</p> <p><b>Opzioni:</b> SÌ NO</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> NO</p> <p> <b>Nota!</b> A Pagina 27 si trova un diagramma di flusso del menu Quick Setup PORTATA PULSANTE. Per informazioni più dettagliate sui menu di configurazione, consultare la documentazione Manuale operativo Promag 55, BA119D/06.</p>

<b>Descrizione della funzione</b> QUICK SETUP	
<b>T-DAT SALVA/CARICA (1009)</b>	<p>Questa funzione consente di salvare le impostazioni dei parametri / la configurazione del <b>trasmettitore</b> in una memoria dati del trasmettitore (T-DAT) o di trasferire le impostazioni dei parametri dalla memoria T-DAT alla EEPROM (funzione di sicurezza <b>manuale</b>).</p> <p>Esempi applicativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dopo la messa in servizio, i parametri del punto di misura effettivo possono essere salvati nella memoria T-DAT come backup.</li> <li>■ In caso di sostituzione del trasmettitore, i dati possono essere caricati dalla memoria T-DAT al nuovo trasmettitore (EEPROM).</li> </ul> <p><b>Opzioni:</b>            CANCELLA            SALVA (dalla EEPROM alla T-DAT)            CARICA (dalla T-DAT alla EEPROM)</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            CANCELLA</p> <p> <b>Nota!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Durante la messa in servizio viene visualizzato il messaggio "SW DAT TRASM." se il misuratore di destinazione ha una versione software precedente. Quindi sarà disponibile solo la funzione "SALVA".</li> <li>■ <b>CARICA</b>            Questa funzione è disponibile solo se           <ul style="list-style-type: none"> <li>– la versione software dello strumento target è uguale o più recente di quella dello strumento sorgente,</li> <li>– se il T-DAT contiene dati validi che possono essere recuperati.</li> </ul> </li> <li>■ <b>SALVA</b>            Questa opzione è sempre disponibile.</li> </ul>

### 4.1 Menu Quick Setup “Messa in servizio”



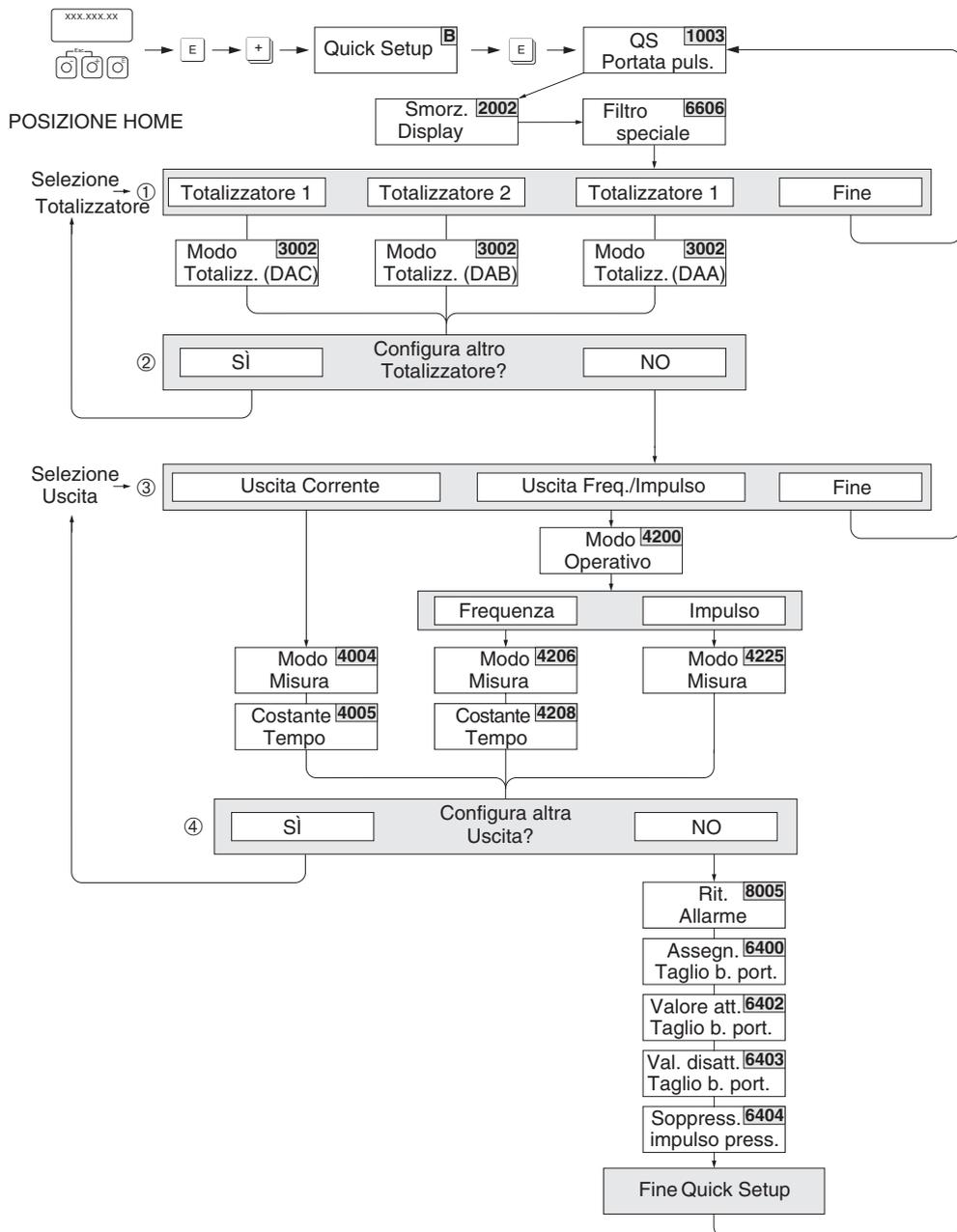
a0005872-en

**Nota!**

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".

- Durante la lettura dei parametri, se si interviene sul tasto ESC il display ritorna alla cella SETUP MESSA IN SERVIZIO (1002). I parametri precedentemente salvati rimangono validi.
  - Il Quick Setup "Messa in servizio" deve essere eseguito prima di attivare uno dei Quick Setup descritti qui di seguito.
- ① L'opzione "CONFIGURAZIONE DI CONSEGNA" consente di ripristinare ogni unità ingegneristica selezionata all'impostazione di fabbrica.  
L'opzione IMPOSTAZIONE ATTUALE serve per confermare le unità ingegneristiche impostate 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 normalizzato dipende 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 A ogni ciclo possono essere selezionate solo le uscite non ancora configurate con il menu Quick Setup attuale.
  - 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 delle informazioni = Condizioni del sistema/Condizioni operative  
NO: Rimangono valide le impostazioni già esistenti (selezionate).

## 4.2 Menu Quick Setup "Portata pulsante"



a0006533-en



### Nota!

- Se si preme il tasto ESC durante l'interrogazione di un parametro, sul display viene visualizzata la cella QUICK SETUP PORTATA PULSANTE (1003).
  - Il menu Setup può essere richiamato direttamente dal menu Quick Setup "MESSA IN SERVIZIO" oppure manualmente selezionando la funzione QUICK SETUP PORTATA PULSANTE (1003).
  - Richiamando questa configurazione, il sistema ripristina tutte le impostazioni consigliate relative ai parametri del menu Quick Setup (v. Pagina 28).
- ① Ad ogni ciclo vengono visualizzati solo i totalizzatori non ancora configurati con il corrente Quick Setup.
  - ② L'opzione "SÌ" 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 A ogni ciclo possono essere selezionate solo le uscite non ancora configurate con il menu Quick Setup attuale.
  - ④ 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.

<b>Impostazioni del menu Quick Setup Portata pulsante:</b>			
<b>Cod. funz.</b>	<b>Nome della funzione</b>	<b>Impostazioni consigliate</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Tramite la matrice operativa:</b>			
B	QUICK SETUP	QUICK SETUP PORTATA PULSANTE	vedere pag. 23
1003	QUICK SETUP PORTATA PULSANTE	SÌ	vedere pag. 23
<b>Configurazioni principali:</b>			
2002	SMORZAMENTO DISPLAY	1 s	vedere pag. 31
6606	FILTRO SPECIALE	PORTATA DINAMICA	vedere pag. 124
3002	MODO TOTALIZZATORE (DAA)	BILANCIO	vedere pag. 53
3002	MODO TOTALIZZATORE (DAB)	BILANCIO	vedere pag. 53
3002	MODO TOTALIZZATORE (DAC)	BILANCIO	vedere pag. 53
<b>Selezionare il tipo di segnale: USCITA IN CORRENTE (1...2)</b>			
4004	MODALITÀ MISURA	PORTATA PULSANTE	vedere pag. 62
4005	COSTANTE DI TEMPO	1 s	vedere pag. 64
<b>Selezionare il tipo di segnale: USCITA IMPULSI/FREQ. (1...n) / modalità operativa: FREQUENZA</b>			
4206	MODALITÀ MISURA	PORTATA PULSANTE	vedere pag. 72
4208	COSTANTE DI TEMPO	0 s	vedere pag. 77
<b>Selezionare il tipo di segnale: USCITA IMPULSI/FREQ. (1...n) / modalità operativa: IMPULSI</b>			
4225	MODALITÀ MISURA	PORTATA PULSANTE	vedere pag. 80
<b>Altre impostazioni:</b>			
8005	RITARDO ALLARME	0 s	vedere pag. 145
6400	ASSEGNAZ. TAGLIO BASSA PORTATA	PORTATA VOLUMETRICA	vedere pag. 115
6402	VALORE ATTIVAZIONE TAGLIO BASSA PORTATA	v. tabella sottostante	vedere pag. 115
6403	VALORE DISATTIVAZIONE TAGLIO BASSA PORTATA	50%	vedere pag. 115
6404	SOPPRESSIONE SHOCK DI PRESSIONE	0 s	vedere pag. 116

**Impostazioni consigliate per la funzione ASSEGNAZ. TAGLIO BASSA PORTATA (6400):**

DN		dm <sup>3</sup> /min	US gal/min
[mm]	[pollici]		
2	1/12"	0,002	0.001
4	5/32"	0,007	0.002
8	5/16"	0,03	0.008
15	1/2"	0,1	0.03
25	1"	0,3	0.08
32	1 1/4"	0,5	0.15
40	1 1/2"	0,7	0.2
50	2"	1,1	0.3
65	2 1/2"	2,0	0.5
80	3"	3,0	0.8
100	4"	4,7	1.3

I valori consigliati corrispondono al valore fondoscala max. per DN diviso per 1000 (vedere Istruzioni di funzionamento Promag 55, BA119D/06, cap. "Installazione" → diametri nominali e valori di portata).

### 4.3 Backup/trasmissione dei dati

La funzione SALVA/CARICA T-DAT consente il trasferimento dei dati (parametri e impostazioni del dispositivo) tra il modulo T-DAT (memoria intercambiabile) e la memoria EEPROM (unità di archiviazione del dispositivo).

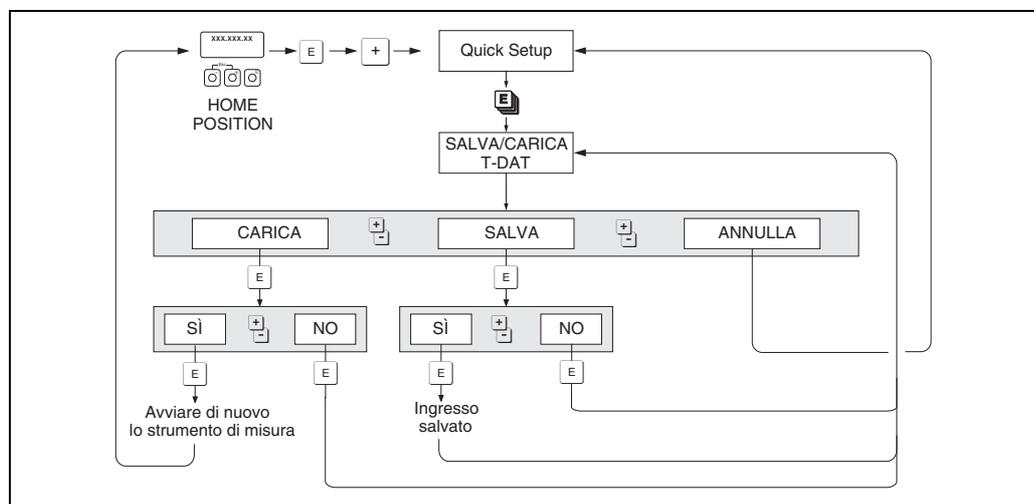
Serve nei seguenti casi:

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



Nota!

Per informazioni sull'installazione e la rimozione del T-DAT → v. Istruzioni operative Proline Promag 55



Backup/trasmissione dei dati con la funzione SALVA/CARICA T-DAT

A0001221-EN

Informazioni relative alle opzioni CARICA e SALVA:

**CARICA:** I dati vengono trasmessi dalla T-DAT alla EEPROM.



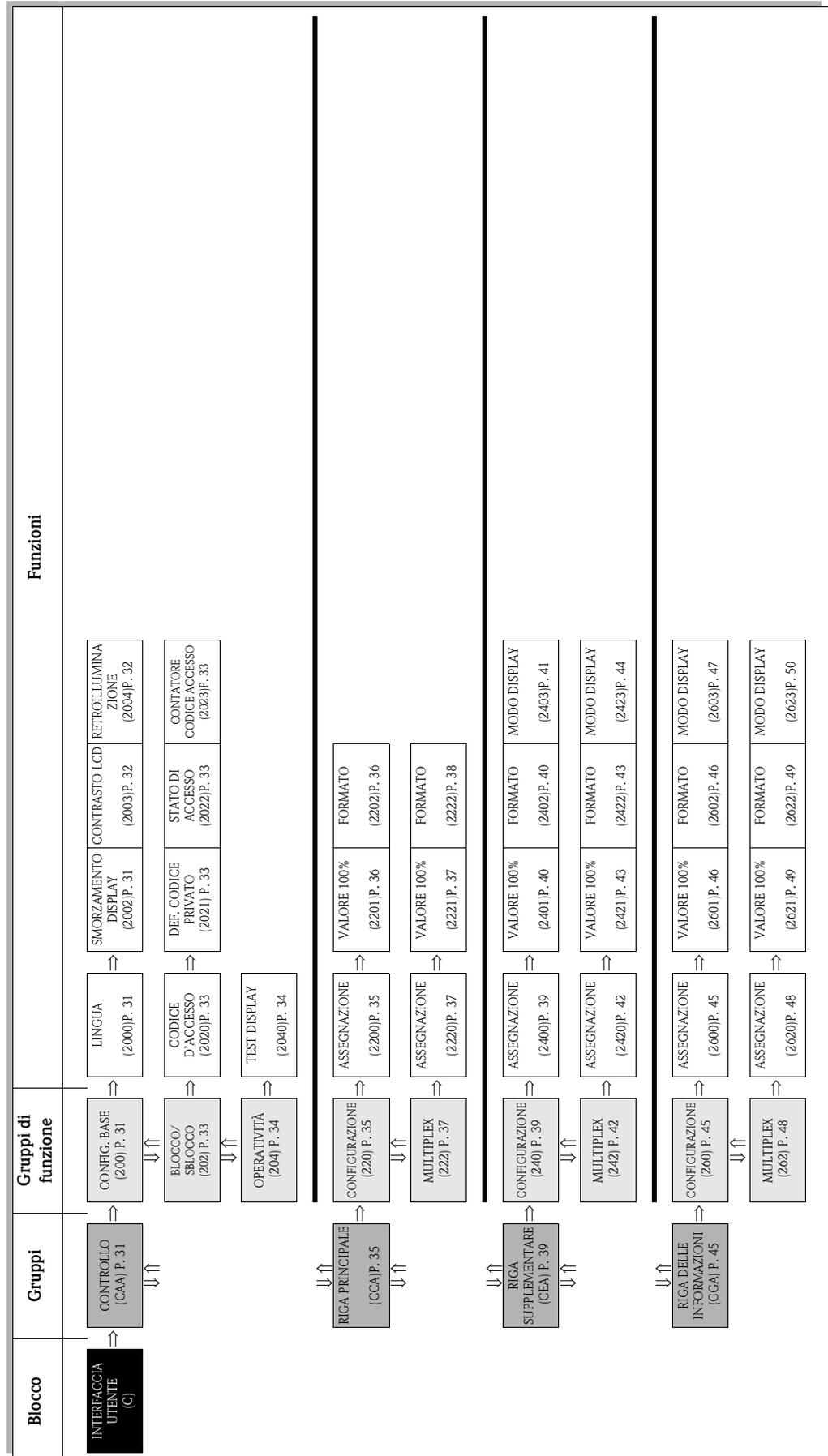
Nota!

- Tutte le impostazioni precedentemente salvate sulla EEPROM vengono cancellate.
- Questa opzione è disponibile solo, se il modulo T-DAT contiene dati validi.
- Questa opzione può essere eseguita solo, se la versione software del modulo T-DAT è la medesima o è più recente di quella della EEPROM. In caso contrario, al termine del riavvio appare il messaggio di errore "SW DAT TRASM." e la funzione CARICA non è più disponibile.

**SALVA:**

I dati vengono trasmessi dalla EEPROM alla T-DAT.

## 5 Blocco INTERFACCIA UTENTE



## 5.1 Gruppo CONTROLLO

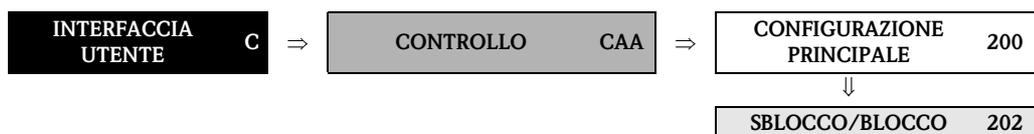
### 5.1.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE PRINCIPALE



<b>Descrizione della funzione</b>	
INTERFACCIA UTENTE → CONTROLLO → CONFIGURAZIONE PRINCIPALE	
<b>LINGUA (2000)</b>	<p>Serve per impostare la lingua dei testi, dei parametri e dei messaggi visualizzati sul display locale.</p> <p> Nota! Le opzioni variano a seconda del gruppo linguistico visualizzato in corrispondenza della funzione GRUPPO LINGUISTICO (8226).</p> <p><b>Opzioni:</b> Gruppo linguistico EUROPA OCC. / USA: INGLESE TEDESCO FRANCESE SPAGNOLO ITALIANO OLANDESE PORTOGHESE</p> <p>Gruppo linguistico EUROPA OR. / SCANDINAVIA: INGLESE NORVEGESE SVEDESE FINLANDESE POLACCO RUSSO CECO</p> <p>Gruppo linguistico ASIA: INGLESE BAHASA INDONESIA GIAPPONESE (sillabario)</p> <p>Gruppo linguistico CINA: INGLESE CINESE</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> Dipende dal Paese di destinazione (v. Pagina 153)</p> <p> Nota!  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se durante la messa in servizio si interviene sui tasti /□, sarà impostata la lingua predefinita “ENGLISH”.</li> <li>■ Il gruppo linguistico può essere modificato mediante il software di configurazione FieldCare. Per ulteriori informazioni, contattare l'ufficio commerciale Endress+Hauser locale.</li> </ul> </p>
<b>SMORZAMENTO DISPLAY (2002)</b>	<p>Questa funzione serve per inserire una costante di tempo, che stabilisce il comportamento del display in caso di variazioni di portata molto fluttuanti: rapidamente (inserire una costante di tempo bassa) o con smorzamento (inserire una costante di tempo elevata).</p> <p><b>Dato da inserire:</b> da 0 a 100 secondi</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 1 s</p> <p> Nota! Per disattivare lo smorzamento impostare la costante di tempo a zero secondi.</p>

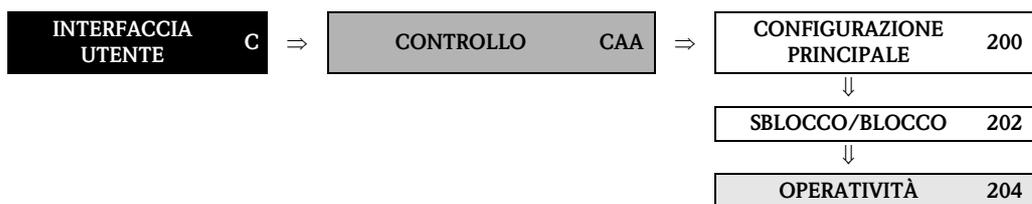
<b>Descrizione della funzione</b>	
INTERFACCIA UTENTE → CONTROLLO → CONFIGURAZIONE PRINCIPALE	
<b>CONTRASTO LCD (2003)</b>	<p>Questa funzione serve per ottimizzare il contrasto del display in modo che sia adatto alle condizioni operative locali.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> da 10 a 100%</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 50%</p>
<b>RETROILLUMINAZIONE (2004)</b>	<p>Questa funzione serve per ottimizzare la retroilluminazione del display in modo che sia adatto alle condizioni operative locali.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> da 0 a 100%</p> <p> <b>Nota!</b> 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><b>Impostazione di fabbrica:</b> 50%</p>

### 5.1.2 Gruppo di funzione SBLOCCO/BLOCCO



Descrizione della funzione	
INTERFACCIA UTENTE → CONTROLLO → SBLOCCO/BLOCCO	
<b>CODICE D'ACCESSO (2020)</b>	<p>Tutti i dati del sistema di misura sono protetti da eventuali modifiche accidentali. La programmazione è disattivata e le impostazioni non possono essere modificate se prima non si inserisce un codice per questa funzione. Premendo i tasti   in qualsiasi funzione, il sistema di misura passa automaticamente a tale funzione e compare un messaggio che richiede di inserire il codice (quando la modalità di programmazione è disattivata).</p> <p>Per abilitare la programmazione digitare il codice personale (<b>Impostazione di fabbrica = 55</b>, vedere la funzione 2021).</p> <p><b>Dato da inserire:</b> numero di max. 4 cifre da 0 a 9999</p> <p> <b>Nota!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il processo di programmazione si disattiva se non si preme nessun tasto nei 60 secondi successivi al ritorno automatico alla posizione HOME.</li> <li>■ Si può disattivare la programmazione dalla funzione HOME inserendo un numero qualsiasi (che non sia il codice del cliente).</li> <li>■ Se si smarrisce il codice personale, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica Endress+Hauser.</li> </ul>
<b>DEF. CODICE CLIENTE (2021)</b>	<p>Per attivare la programmazione occorre impostare un codice personale in corrispondenza della funzione CODICE D'ACCESSO.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> da 0 a 9999 (numero di max. 4 cifre)</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 55</p> <p> <b>Nota!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Per mantenere sempre attiva la programmazione inserire il codice "0".</li> <li>■ Prima di poter modificare questo codice è necessario attivare la modalità di programmazione. Se la programmazione è disabilitata, questa funzione non è disponibile per evitare che estranei abbiano accesso al codice personale dell'utente.</li> </ul>
<b>STATO DI ACCESSO (2022)</b>	<p>Questa funzione serve per controllare lo stato di accesso della matrice operativa.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> ACCESSO UTENTE (configurazione attiva) BLOCCATO (parametrizzazione disattivata)</p>
<b>CONTATORE CODICE ACCESSO (2023)</b>	<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><b>Interfaccia utente:</b> massimo 7 cifre: 0 ... 9 999 999</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 0</p>

### 5.1.3 Gruppo di funzione OPERATIVITÀ



<b>Descrizione della funzione</b>	
INTERFACCIA UTENTE → CONTROLLO → OPERATIVITÀ	
<b>TEST DISPLAY (2040)</b>	<p>Questa funzione serve per verificare la funzionalità del display locale e dei relativi pixel.</p> <p><b>Opzioni:</b> OFF ON</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> OFF</p> <p>Sequenza di controllo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Per avviare la prova selezionare ON.</li> <li>2. Tutti i pixel della riga principale, di quella addizionale e di quella delle informazioni si oscurano per almeno 0,75 secondi.</li> <li>3. Nella riga principale, nella riga supplementare e in quella delle informazioni viene visualizzato un "8" in ciascun campo per almeno 0,75 secondi.</li> <li>4. Nella riga principale, nella riga supplementare e in quella delle informazioni viene visualizzato uno "0" in ciascun campo per almeno 0,75 secondi.</li> <li>5. Le righe non visualizzano nulla (display vuoto) per almeno 0,75 secondi.</li> </ol> <p>Al completamento del controllo il display locale torna allo stato iniziale e l'impostazione si imposta su OFF.</p>

## 5.2 Gruppo RIGA PRINCIPALE

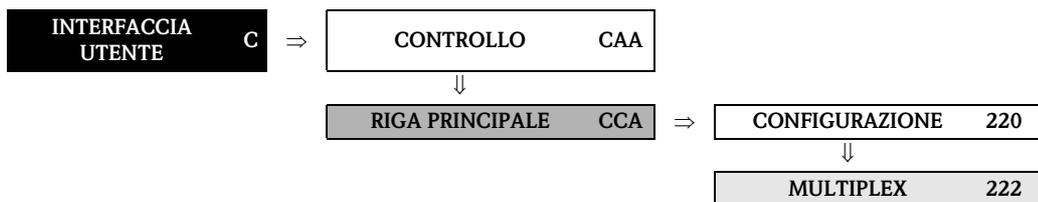
### 5.2.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE



Descrizione della funzione	
INTERFACCIA UTENTE → RIGA PRINCIPALE → CONFIGURAZIONE	
A0001253	
1 = riga principale, 2 = riga aggiuntiva, 3 = riga delle informazioni	
<p><b>ASSEGNAZIONE (2200)</b></p>	<p>Serve per scegliere il valore da visualizzare nella riga principale (riga superiore del display locale) durante il normale funzionamento.</p> <p><b>Opzioni:</b>                      OFF                      PORTATA VOLUMETRICA                      PORTATA MASSICA                      PORTATA VOLUMETRICA IN %                      PORTATA MASSICA IN %                      CORRENTE EFFETTIVA (1...2)                      FREQUENZA EFFETTIVA (1...2)                      TOTALIZZATORE (1-3)                      CONDUCIBILITÀ *                      INGRESSO IN CORRENTE ATTUALE</p> <p>* Solo quando la conducibilità è attivata → Pagina 117</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>                      PORTATA VOLUMETRICA</p> <p><b>Opzioni avanzate con il pacchetto software opzionale DIAGNOSTICA AVANZATA:</b>                      DEVIAZIONE INCROSTAZIONI E1 (solo quando è attivata la funzione di rilevamento incrostazioni → Pagina 133)                      DEVIAZIONE INCROSTAZIONI E2 (solo quando è attivata la funzione di rilevamento incrostazioni → Pagina 133)                      DEVIAZIONE POTENZIALE ELETTRODO 1                      DEVIAZIONE POTENZIALE ELETTRODO 2                      DEVIAZIONE PORTATA VOLUMETRICA                      DEVIAZIONE VALORE RUMORE</p> <p><b>Opzioni avanzate disponibili con il pacchetto software opzionale PORTATA CONTENUTI SOLIDI:</b>                      PORTATA MASSICA TRASPORTATA                      PORTATA MASSICA TRASPORTATA IN %                      PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA                      PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA IN %                      PORTATA MASSICA TRASPORTANTE                      PORTATA MASSICA TRASPORTANTE IN %                      PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTANTE                      PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTANTE IN %</p>

<b>Descrizione della funzione</b>	
INTERFACCIA UTENTE → RIGA PRINCIPALE → CONFIGURAZIONE	
<b>VALORE 100% (2201)</b>	<p> Nota!</p> <p>È disponibile solo se nella funzione ASSEGNAZIONE (2200) è stata selezionata l'opzione PORTATA VOLUMETRICA IN % o PORTATA MASSICA IN %.</p> <p>Questa funzione serve per stabilire il valore della portata che deve essere visualizzato sul display come valore al 100%.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> 5 cifre, con virgola mobile</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 153 segg.).</p>
<b>FORMATO (2202)</b>	<p>Questa funzione serve per stabilire il numero massimo di cifre che devono essere visualizzate dopo la virgola decimale nella riga principale.</p> <p><b>Opzioni:</b> XXXXX - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX - X.XXXX</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> X.XXXX</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Questa impostazione riguarda solo la lettura del valore visualizzato sul display: non ha alcuna influenza sull'accuratezza dei calcoli del sistema.</li> <li>■ Le cifre dopo la virgola decimale non sempre vengono visualizzate così come calcolate dal misuratore: ciò dipende dall'impostazione e dall'unità di misura. In questi casi sul display appare una freccia fra il valore misurato e l'unità di misura (es. 1,2 → kg/h), per indicare che il conteggio del sistema di misura viene effettuato con più cifre decimali di quelle visualizzate a display.</li> </ul>

### 5.2.2 Gruppo di funzione MULTIPLEX

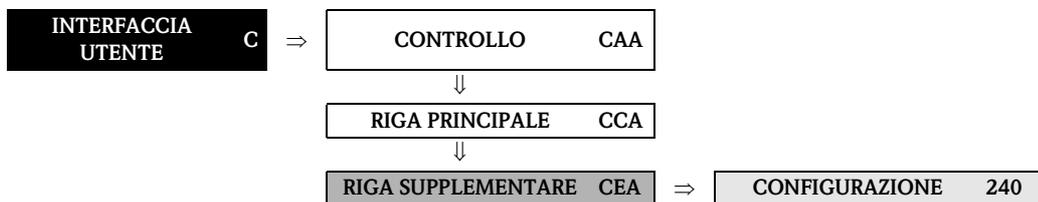


<b>Descrizione della funzione</b> INTERFACCIA UTENTE → RIGA PRINCIPALE → MULTIPLEX	
<b>ASSEGNAZIONE (2220)</b>	<p>Questa funzione serve per stabilire il secondo valore da visualizzare nella riga principale, che si alternerà ogni 10 secondi col valore definito nella funzione ASSEGNAZIONE (2200).</p> <p><b>Opzioni:</b>                      OFF                      PORTATA VOLUMETRICA                      PORTATA MASSICA                      PORTATA VOLUMETRICA IN %                      PORTATA MASSICA IN %                      CORRENTE EFFETTIVA (1...2)                      FREQUENZA EFFETTIVA (1...2)                      TOTALIZZATORE (1-3)                      CONDUCIBILITÀ *                      INGRESSO IN CORRENTE ATTUALE</p> <p>* Solo quando la conducibilità è attivata → Pagina 117</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> OFF</p> <p><b>Opzioni avanzate con il pacchetto software opzionale DIAGNOSTICA AVANZATA:</b>                      DEVIAZIONE INCROSTAZIONI E1 (solo quando è attivata la funzione di rilevamento incrostazioni → Pagina 133)                      DEVIAZIONE INCROSTAZIONI E2 (solo quando è attivata la funzione di rilevamento incrostazioni → Pagina 133)                      DEVIAZIONE POTENZIALE ELETTRODO 1                      DEVIAZIONE POTENZIALE ELETTRODO 2                      DEVIAZIONE PORTATA VOLUMETRICA                      DEVIAZIONE VALORE RUMORE</p> <p><b>Opzioni avanzate disponibili con il pacchetto software opzionale PORTATA CONTENUTI SOLIDI:</b>                      PORTATA MASSICA TRASPORTATA                      PORTATA MASSICA TRASPORTATA IN %                      PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA                      PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA IN %                      PORTATA MASSICA TRASPORTANTE                      PORTATA MASSICA TRASPORTANTE IN %                      PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTANTE                      PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTANTE IN %</p>
<b>VALORE 100% (2221)</b>	<p> <b>Nota!</b>                      È disponibile solo se nella funzione ASSEGNAZIONE (2220) è stata selezionata l'opzione PORTATA VOLUMETRICA IN % o PORTATA MASSICA IN %.</p> <p>Questa funzione serve per stabilire il valore della portata che deve essere visualizzato sul display come valore al 100%.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> 5 cifre, con virgola mobile</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 153 segg.).</p>

<b>Descrizione della funzione</b> INTERFACCIA UTENTE → RIGA PRINCIPALE → MULTIPLEX	
<b>FORMATO</b> <b>(2222)</b>	<p>Questa funzione serve per stabilire il numero massimo di cifre che devono essere visualizzate dopo il separatore decimale nella riga principale.</p> <p><b>Opzioni:</b> XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> X.XXXX</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Questa impostazione riguarda solo la lettura del valore visualizzato sul display: non ha alcuna influenza sull'accuratezza dei calcoli del sistema.</li> <li>■ Le cifre dopo la virgola decimale non sempre vengono visualizzate così come calcolate dal misuratore: ciò dipende dall'impostazione e dall'unità di misura. In questi casi sul display appare una freccia fra il valore misurato e l'unità di misura (es. 1,2 → kg/h), per indicare che il conteggio del sistema di misura viene effettuato con più cifre decimali di quelle visualizzate a display.</li> </ul>

### 5.3 Gruppo RIGA SUPPLEMENTARE

#### 5.3.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE

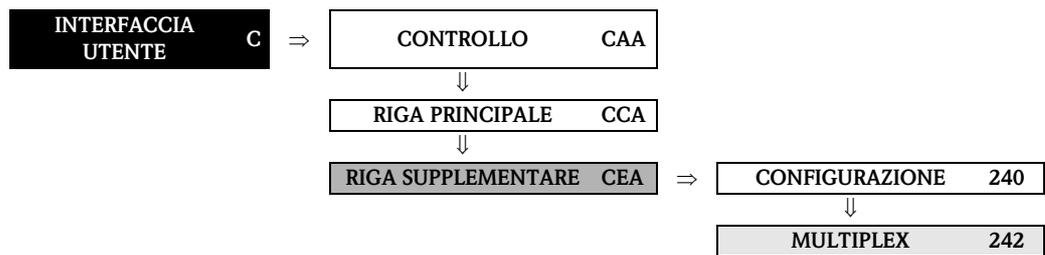


Descrizione della funzione	
INTERFACCIA UTENTE → RIGA SUPPLEMENTARE → CONFIGURAZIONE	
A0001253	
1 = riga principale, 2 = riga addizionale, 3 = riga delle informazioni	
<p><b>ASSEGNAZIONE (2400)</b></p>	<p>Serve per scegliere il valore da visualizzare nella riga supplementare (riga centrale del display locale) durante il normale funzionamento.</p> <p><b>Opzioni:</b>            OFF            PORTATA VOLUMETRICA            PORTATA MASSICA            PORTATA VOLUMETRICA IN %            PORTATA MASSICA IN %            BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA IN %            BARGRAPH DELLA PORTATA MASSICA IN %            VELOCITÀ DI DEFLUSSO            CORRENTE EFFETTIVA (1...2)            FREQUENZA EFFETTIVA (1...2)            TOTALIZZATORE (1-3)            DESCRIZIONE TAG            CONDUCIBILITÀ **            DENSITÀ *            TEMPERATURA *            INGRESSO IN CORRENTE ATTUALE</p> <p>* è disponibile solo se è presente un ingresso in corrente o se configurato appropriatamente.            ** Solo quando la conducibilità è attivata → Pagina 117</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            TOTALIZZATORE 1</p> <p><b>Opzioni avanzate con il pacchetto software opzionale DIAGNOSTICA AVANZATA:</b>            DEVIATIONE INCROSTAZIONI E1 (solo quando è attivata la funzione di rilevamento incrostazioni → Pagina 133)            DEVIATIONE INCROSTAZIONI E2 (solo quando è attivata la funzione di rilevamento incrostazioni → Pagina 133)            DEVIATIONE POTENZIALE ELETTRODO 1            DEVIATIONE POTENZIALE ELETTRODO 2            DEVIATIONE PORTATA VOLUMETRICA            DEVIATIONE VALORE RUMORE</p> <p>(continua alla pagina seguente)</p>

<b>Descrizione della funzione</b>	
INTERFACCIA UTENTE → RIGA SUPPLEMENTARE → CONFIGURAZIONE	
<b>ASSEGNAZIONE</b> (continua)	<p><b>Opzioni avanzate disponibili con il pacchetto software opzionale PORTATA CONTENUTI SOLIDI:</b></p> <p>PORTATA MASSICA TRASPORTATA            PORTATA MASSICA TRASPORTATA IN %            BARGRAPH PORTATA MASSICA TRASPORTATA IN %            PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA            PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA IN %            BARGRAPH PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA IN %            PORTATA MASSICA TRASPORTANTE            PORTATA MASSICA TRASPORTANTE IN %            PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTANTE            PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTANTE IN %</p>
<b>VALORE 100%</b> <b>(2401)</b>	<p> <b>Nota!</b>            Questa funzione è disponibile solo, se nella funzione ASSEGNAZIONE(2400) è stata selezionata una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ PORTATA VOLUMETRICA IN %</li> <li>■ PORTATA MASSICA IN %.</li> <li>■ BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA IN %</li> <li>■ BARGRAPH DELLA PORTATA MASSICA IN %</li> </ul> <p>Questa funzione serve per stabilire il valore della portata che deve essere visualizzato sul display come valore al 100%.</p> <p><b>Dato da inserire:</b>            5 cifre, con virgola mobile</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 153 segg.).</p>
<b>FORMATO</b> <b>(2402)</b>	<p> <b>Nota!</b>            Questa funzione è disponibile solo se nella funzione ASSEGNAZIONE è stato selezionato un numero (2400).</p> <p>Serve per stabilire il numero max. di cifre, visualizzate dopo la virgola decimale nella riga supplementare.</p> <p><b>Opzioni:</b>            XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            X.XXXX</p> <p> <b>Nota!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Questa impostazione riguarda solo la lettura del valore visualizzato sul display: non ha alcuna influenza sull'accuratezza dei calcoli del sistema.</li> <li>■ Le cifre dopo la virgola decimale non sempre vengono visualizzate così come calcolate dal misuratore: ciò dipende dall'impostazione e dall'unità di misura. In questi casi sul display appare una freccia fra il valore misurato e l'unità di misura (es. 1,2 → kg/h), per indicare che il conteggio del sistema di misura viene effettuato con più cifre decimali di quelle visualizzate a display.</li> </ul>

<b>Descrizione della funzione</b> INTERFACCIA UTENTE → RIGA SUPPLEMENTARE → CONFIGURAZIONE	
<b>MODO DISPLAY (2403)</b>	<p> <b>Nota!</b>                      È disponibile solo se nella funzione ASSEGNAZIONE (2400) è stata selezionata l'opzione BARGRAPH PORTATA VOLUMETRICA IN % o BARGRAPH PORTATA MASSICA IN %.</p> <p>Questa funzione serve per stabilire il formato del bargraph.</p> <p><b>Opzioni:</b>                      STANDARD (Grafico a barre semplice, con marcatura 25 / 50 / 75 % e segno integrato).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;"><small>A0001258</small></p> <p>SIMMETRICO (Grafico a barre simmetrico per direzioni di flusso positive e negative, con marcatura -50 / 0 / +50%, con segno integrato).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;"><small>A0001259</small></p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>                      STANDARD</p>

### 5.3.2 Gruppo di funzione MULTIPLEX



<b>Descrizione della funzione</b>	
INTERFACCIA UTENTE → RIGA SUPPLEMENTARE → MULTIPLEX	
<b>ASSEGNAZIONE (2420)</b>	<p>Questa funzione serve per stabilire un ulteriore valore da visualizzare nella riga supplementare, alternandosi ogni 10 secondi con il valore definito nella funzione ASSEGNAZIONE (2400).</p> <p><b>Opzioni:</b>            OFF            PORTATA VOLUMETRICA            PORTATA MASSICA            PORTATA VOLUMETRICA IN %            PORTATA MASSICA IN %.            BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA IN %            BARGRAPH DELLA PORTATA MASSICA IN %            VELOCITÀ DI DEFLUSSO            CORRENTE EFFETTIVA (1...2)            FREQUENZA EFFETTIVA (1...2)            TOTALIZZATORE (1-3)            DESCRIZIONE TAG            CONDUCIBILITÀ **            DENSITÀ *            TEMPERATURA *            INGRESSO IN CORRENTE ATTUALE</p> <p>* è disponibile solo se è presente un ingresso in corrente o se configurato appropriatamente.            ** Solo quando la conducibilità è attivata → Pagina 117</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            OFF</p> <p><b>Opzioni avanzate con il pacchetto software opzionale DIAGNOSTICA AVANZATA:</b>            DEVIAZIONE INCROSTAZIONI E1 (solo quando è attivata la funzione di rilevamento incrostazioni → Pagina 133)            DEVIAZIONE INCROSTAZIONI E2 (solo quando è attivata la funzione di rilevamento incrostazioni → Pagina 133)            DEVIAZIONE POTENZIALE ELETTRODO 1            DEVIAZIONE POTENZIALE ELETTRODO 2            DEVIAZIONE PORTATA VOLUMETRICA            DEVIAZIONE VALORE RUMORE</p> <p><b>Opzioni avanzate disponibili con il pacchetto software opzionale PORTATA CONTENUTI SOLIDI:</b>            PORTATA MASSICA TRASPORTATA            PORTATA MASSICA TRASPORTATA IN %            BARGRAPH PORTATA MASSICA TRASPORTATA IN %            PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA            PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA IN %            BARGRAPH PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA IN %            PORTATA MASSICA TRASPORTANTE            PORTATA MASSICA TRASPORTANTE IN %            PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTANTE            PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTANTE IN %</p> <p>(continua alla pagina seguente)</p>

<b>Descrizione della funzione</b> INTERFACCIA UTENTE → RIGA SUPPLEMENTARE → MULTIPLEX	
<b>ASSEGNAZIONE</b> (continua)	<p> <b>Nota!</b> Il modo Multiplex viene sospeso non appena viene visualizzato un messaggio di guasto / avviso che viene visualizzato sul display.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Messaggio di guasto (identificato da un simbolo lampeggiante):                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Se nella funzione CONFERMA GUASTI (8004) è stata selezionata l'opzione ON, la modalità multiplex è riabilitata non appena l'errore è stato confermato e non è più attivo.</li> <li>– Se nella funzione CONFERMA GUASTI (8004) è stata selezionata l'opzione OFF, la modalità multiplex è riabilitata non appena l'errore non è più attivo.</li> </ul> </li> <li>■ Messaggio di avviso (identificato da un punto esclamativo): La modalità multiplex viene riattivata non appena il messaggio di avviso non è più attivo.</li> </ul>
<b>VALORE 100%</b> <b>(2421)</b>	<p> <b>Nota!</b> Questa funzione è disponibile solo, se nella funzione ASSEGNAZIONE (2420) è stata selezionata una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ PORTATA VOLUMETRICA IN %</li> <li>■ PORTATA MASSICA IN %</li> <li>■ BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA IN %</li> <li>■ BARGRAPH DELLA PORTATA MASSICA IN %</li> </ul> <p>Questa funzione serve per stabilire il valore della portata che deve essere visualizzato sul display come valore al 100%.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> 5 cifre, con virgola mobile</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 153 segg.).</p>
<b>FORMATO</b> <b>(2422)</b>	<p> <b>Nota!</b> Questa funzione è disponibile solo se nella funzione ASSEGNAZIONE è stato selezionato un numero (2420).</p> <p>Questa funzione serve per stabilire il numero massimo di cifre che devono essere visualizzate dopo il separatore decimale nella riga supplementare.</p> <p><b>Opzioni:</b> XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> X.XXXX</p> <p> <b>Nota!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Questa impostazione riguarda solo la lettura del valore visualizzato sul display: non ha alcuna influenza sull'accuratezza dei calcoli del sistema.</li> <li>■ Le cifre dopo la virgola decimale non sempre vengono visualizzate così come calcolate dal misuratore: ciò dipende dall'impostazione e dall'unità di misura. In questi casi sul display appare una freccia fra il valore misurato e l'unità di misura (es. 1,2 → kg/h), per indicare che il conteggio del sistema di misura viene effettuato con più cifre decimali di quelle visualizzate a display.</li> </ul>

<b>Descrizione della funzione</b>	
INTERFACCIA UTENTE → RIGA SUPPLEMENTARE → MULTIPLEX	
<b>MODO DISPLAY (2423)</b>	<p> <b>Nota!</b> È disponibile solo se nella funzione ASSEGNAZIONE (2420) è stata selezionata l'opzione BARGRAPH PORTATA VOLUMETRICA IN % o BARGRAPH PORTATA MASSICA IN %.</p> <p>Questa funzione serve per stabilire il formato del bargraph.</p> <p><b>Opzioni:</b> STANDARD (Grafico a barre semplice, con marcatura 25 / 50 / 75 % e segno integrato).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;"><small>A0001258</small></p> <p>SIMMETRICO (Grafico a barre simmetrico per direzioni di flusso positive e negative, con marcatura -50 / 0 / +50 %, con segno integrato).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;"><small>A0001259</small></p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> STANDARD</p>

## 5.4 Gruppo RIGA DELLE INFORMAZIONI

### 5.4.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE

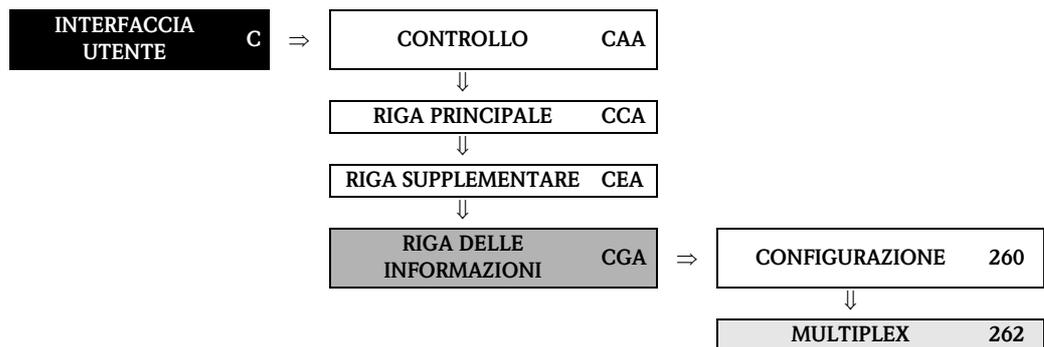


Descrizione della funzione	
INTERFACCIA UTENTE → RIGA DELLE INFORMAZIONI → CONFIGURAZIONE	
<p>1 = riga principale, 2 = riga addizionale, 3 = riga delle informazioni</p>	
<p><b>ASSEGNAZIONE (2600)</b></p>	<p>Serve per scegliere il valore da visualizzare nella riga delle informazioni (ultima riga del display locale) durante il normale funzionamento.</p> <p><b>Opzioni:</b>            OFF            PORTATA VOLUMETRICA IN %            PORTATA MASSICA IN %            BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA IN %            BARGRAPH DELLA PORTATA MASSICA IN %            VELOCITÀ DI DEFLUSSO            CORRENTE EFFETTIVA (1...2)            FREQUENZA EFFETTIVA (1...2)            TOTALIZZATORE (1-3)            DESCRIZIONE TAG            CONDIZIONI OPERATIVE/SISTEMA            MOSTRA DIREZIONE FLUSSO            CONDUCIBILITÀ **            DENSITÀ *            TEMPERATURA *            INGRESSO IN CORRENTE ATTUALE</p> <p>* è disponibile solo se è presente un ingresso in corrente o se configurato appropriatamente.            ** Solo quando la conducibilità è attivata → Pagina 117</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            CONDIZIONI OPERATIVE/SISTEMA</p> <p><b>Opzioni avanzate con il pacchetto software opzionale DIAGNOSTICA AVANZATA:</b>            DEVIATIONE INCROSTAZIONI E1 (solo quando è attivata la funzione di rilevamento incrostazioni → Pagina 133)            DEVIATIONE INCROSTAZIONI E2 (solo quando è attivata la funzione di rilevamento incrostazioni → Pagina 133)            DEVIATIONE POTENZIALE ELETTRODO 1            DEVIATIONE POTENZIALE ELETTRODO 2            DEVIATIONE PORTATA VOLUMETRICA            DEVIATIONE VALORE RUMORE</p> <p>(continua alla pagina seguente)</p>

<b>Descrizione della funzione</b>	
INTERFACCIA UTENTE → RIGA DELLE INFORMAZIONI → CONFIGURAZIONE	
<b>ASSEGNAZIONE</b> (continua)	<p><b>Opzioni avanzate disponibili con il pacchetto software opzionale PORTATA CONTENUTI SOLIDI:</b></p> <p>PORTATA MASSICA TRASPORTATA            PORTATA MASSICA TRASPORTATA IN %            BARGRAPH PORTATA MASSICA TRASPORTATA IN %            PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA            PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA IN %            BARGRAPH PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA IN %            PORTATA MASSICA TRASPORTANTE            PORTATA MASSICA TRASPORTANTE IN %            PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTANTE            PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTANTE IN %</p>
<b>VALORE 100%</b> <b>(2601)</b>	<p> <b>Nota!</b>            Questa funzione è disponibile solo, se nella funzione ASSEGNAZIONE (2600) è stata selezionata una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ PORTATA VOLUMETRICA IN %</li> <li>■ PORTATA MASSICA IN %.</li> <li>■ BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA IN %</li> <li>■ BARGRAPH DELLA PORTATA MASSICA IN %</li> </ul> <p>Questa funzione serve per stabilire il valore della portata che deve essere visualizzato sul display come valore al 100%.</p> <p><b>Dato da inserire:</b>            5 cifre, con virgola mobile</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 153 segg.).</p>
<b>FORMATO</b> <b>(2602)</b>	<p> <b>Nota!</b>            Questa funzione è disponibile solo se nella funzione ASSEGNAZIONE è stato selezionato un numero (2600).</p> <p>Questa funzione serve per stabilire il numero massimo di cifre che devono essere visualizzate dopo la virgola decimale nella riga supplementare.</p> <p><b>Opzioni:</b>            XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            X.XXXX</p> <p> <b>Nota!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Questa impostazione riguarda solo la lettura del valore visualizzato sul display: non ha alcuna influenza sull'accuratezza dei calcoli del sistema.</li> <li>■ Le cifre dopo la virgola decimale non sempre vengono visualizzate così come calcolate dal misuratore: ciò dipende dall'impostazione e dall'unità di misura. In questi casi sul display appare una freccia fra il valore misurato e l'unità di misura (es. 1,2 → kg/h), per indicare che il conteggio del sistema di misura viene effettuato con più cifre decimali di quelle visualizzate a display.</li> </ul>

<b>Descrizione della funzione</b> INTERFACCIA UTENTE → RIGA DELLE INFORMAZIONI → CONFIGURAZIONE	
<b>MODO DISPLAY (2603)</b>	<p> <b>Nota!</b>                      È disponibile solo se nella funzione ASSEGNAZIONE (2600) è stata selezionata l'opzione BARGRAPH PORTATA VOLUMETRICA IN % o BARGRAPH PORTATA MASSICA IN %.</p> <p>Questa funzione serve per stabilire il formato del bargraph.</p> <p><b>Opzioni:</b>                      STANDARD (Grafico a barre semplice, con marcatura 25 / 50 / 75 % e segno integrato).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;"><small>A0001258</small></p> <p>SIMMETRICO (Grafico a barre simmetrico per direzioni di flusso positive e negative, con marcatura -50 / 0 / +50%, con segno integrato).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;"><small>A0001259</small></p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>                      STANDARD</p>

### 5.4.2 Gruppo di funzione MULTIPLEX

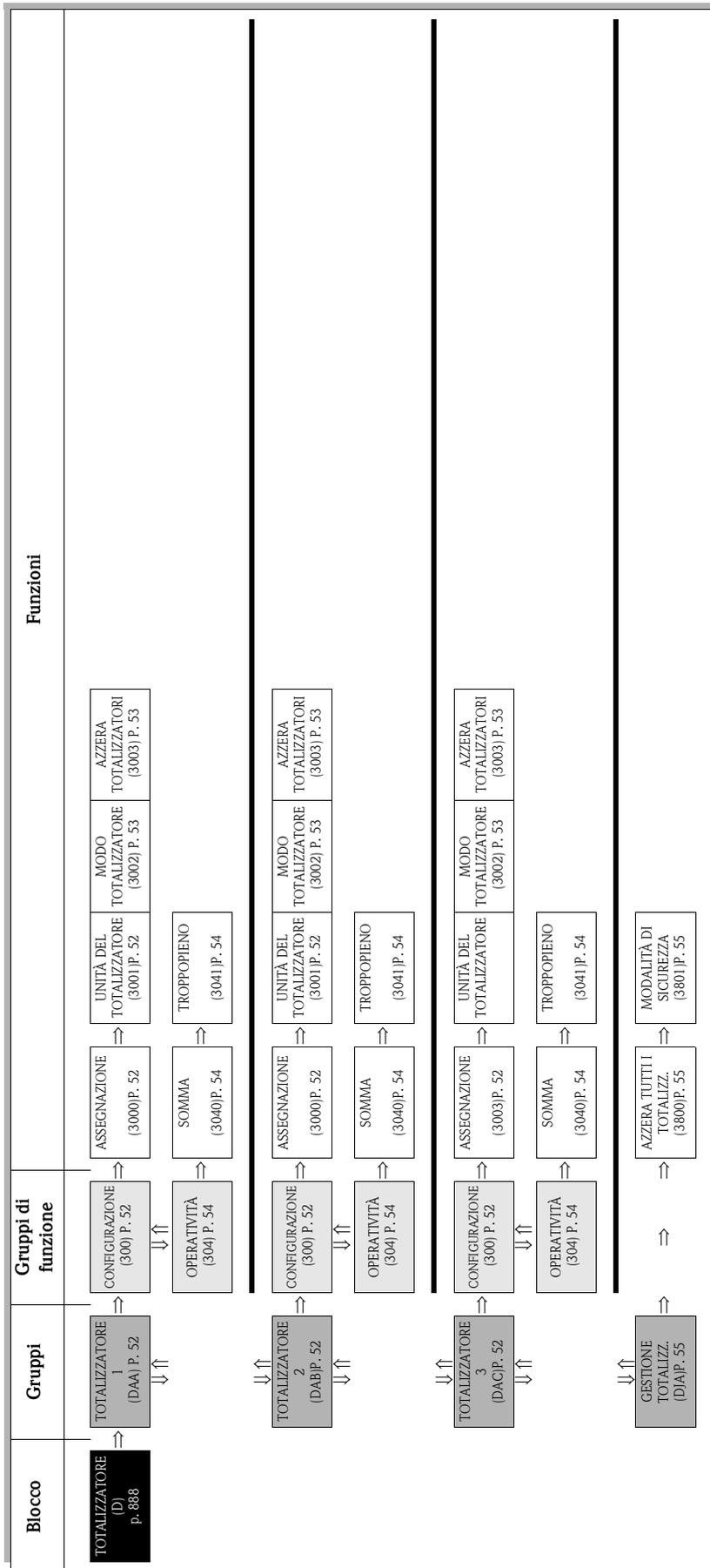


<b>Descrizione della funzione</b>	
INTERFACCIA UTENTE → RIGA DELLE INFORMAZIONI → MULTIPLEX	
<b>ASSEGNAZIONE (2620)</b>	<p>Questa funzione serve per decidere quale ulteriore valore deve essere visualizzato nella riga delle informazioni, alternandosi ogni 10 secondi con il valore definito nella funzione ASSEGNAZIONE (2600).</p> <p><b>Opzioni:</b>            OFF            PORTATA VOLUMETRICA IN %            PORTATA MASSICA IN %            BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA IN %            BARGRAPH DELLA PORTATA MASSICA IN %            VELOCITÀ DI DEFLUSSO            CORRENTE EFFETTIVA (1...2)            FREQUENZA EFFETTIVA (1...2)            TOTALIZZATORE (1-3)            DESCRIZIONE TAG            CONDIZIONI OPERATIVE/SISTEMA            MOSTRA DIREZIONE FLUSSO            CONDUCIBILITÀ **            DENSITÀ *            TEMPERATURA *            INGRESSO IN CORRENTE ATTUALE</p> <p>* è disponibile solo se è presente un ingresso in corrente o se configurato appropriatamente.            ** Solo quando la conducibilità è attivata → Pagina 117</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            OFF</p> <p><b>Opzioni avanzate con il pacchetto software opzionale DIAGNOSTICA AVANZATA:</b>            DEVIAZIONE INCROSTAZIONI E1 (solo quando è attivata la funzione di rilevamento incrostazioni → Pagina 133)            DEVIAZIONE INCROSTAZIONI E2 (solo quando è attivata la funzione di rilevamento incrostazioni → Pagina 133)            DEVIAZIONE POTENZIALE ELETTRODO 1            DEVIAZIONE POTENZIALE ELETTRODO 2            DEVIAZIONE PORTATA VOLUMETRICA            DEVIAZIONE VALORE RUMORE</p> <p><b>Opzioni avanzate disponibili con il pacchetto software opzionale PORTATA CONTENUTI SOLIDI:</b>            PORTATA MASSICA TRASPORTATA            PORTATA MASSICA TRASPORTATA IN %            BARGRAPH PORTATA MASSICA TRASPORTATA IN %            PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA            PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA IN %            BARGRAPH PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA IN %            PORTATA MASSICA TRASPORTANTE            PORTATA MASSICA TRASPORTANTE IN %            PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTANTE            PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTANTE IN %</p> <p>(continua alla pagina seguente)</p>

<b>Descrizione della funzione</b> INTERFACCIA UTENTE → RIGA DELLE INFORMAZIONI → MULTIPLEX	
<b>ASSEGNAZIONE</b> (continua)	<p> <b>Nota!</b>                      Il modo Multiplex viene sospeso non appena viene visualizzato un messaggio di guasto / avviso che viene visualizzato sul display.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Messaggio di guasto (identificato da un simbolo lampeggiante):                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Se nella funzione CONFERMA GUASTI (8004) è stata selezionata l'opzione ON, la modalità multiplex è riabilitata non appena l'errore è stato confermato e non è più attivo.</li> <li>– Se nella funzione CONFERMA GUASTI (8004) è stata selezionata l'opzione OFF, la modalità multiplex è riabilitata non appena l'errore non è più attivo.</li> </ul> </li> <li>■ Messaggio di avviso (identificato da un punto esclamativo):                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– La modalità multiplex viene riattivata non appena il messaggio di avviso non è più attivo.</li> </ul> </li> </ul>
<b>VALORE 100%</b> (2621)	<p> <b>Nota!</b>                      Questa funzione è disponibile solo, se nella funzione ASSEGNAZIONE (2620) è stata selezionata una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ PORTATA VOLUMETRICA IN %</li> <li>■ PORTATA MASSICA IN %</li> <li>■ BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA IN %</li> <li>■ BARGRAPH DELLA PORTATA MASSICA IN %</li> </ul> <p>Questa funzione serve per stabilire il valore della portata che deve essere visualizzato sul display come valore al 100%.</p> <p><b>Dato da inserire:</b>                      5 cifre, con virgola mobile</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>                      Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 153 segg.).</p>
<b>FORMATO</b> (2622)	<p> <b>Nota!</b>                      Questa funzione è disponibile solo se nella funzione ASSEGNAZIONE è stato selezionato un numero (2600).</p> <p>Questa funzione serve per stabilire il numero massimo di cifre che devono essere visualizzate dopo il separatore decimale nella riga supplementare.</p> <p><b>Opzioni:</b>                      XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>                      X.XXXX</p> <p> <b>Nota!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Questa impostazione riguarda solo la lettura del valore visualizzato sul display: non ha alcuna influenza sull'accuratezza dei calcoli del sistema.</li> <li>■ Le cifre dopo la virgola decimale non sempre vengono visualizzate così come calcolate dal misuratore: ciò dipende dall'impostazione e dall'unità di misura. In questi casi sul display appare una freccia fra il valore misurato e l'unità di misura (es. 1,2 → kg/h), per indicare che il conteggio del sistema di misura viene effettuato con più cifre decimali di quelle visualizzate a display.</li> </ul>

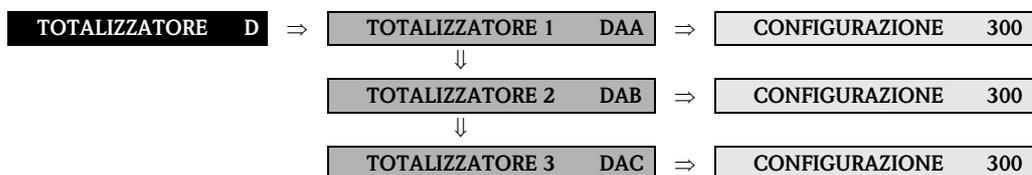
<b>Descrizione della funzione</b>	
INTERFACCIA UTENTE → RIGA DELLE INFORMAZIONI → MULTIPLEX	
<b>MODO DISPLAY (2623)</b>	<p> <b>Nota!</b> È disponibile solo se nella funzione ASSEGNAZIONE (2620) è stata selezionata l'opzione BARGRAPH PORTATA VOLUMETRICA IN % o BARGRAPH PORTATA MASSICA IN %.</p> <p>Questa funzione serve per stabilire il formato del bargraph.</p> <p><b>Opzioni:</b> STANDARD (Grafico a barre semplice, con marcatura 25 / 50 / 75 % e segno integrato).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;"><small>A0001258</small></p> <p>SIMMETRICO (Grafico a barre simmetrico per direzioni di flusso positive e negative, con marcatura -50 / 0 / +50%, con segno integrato).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;"><small>A0001258</small></p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> STANDARD</p>

## 6 Blocco TOTALIZZATORE



## 6.1 Gruppo TOTALIZZATORE (1-3)

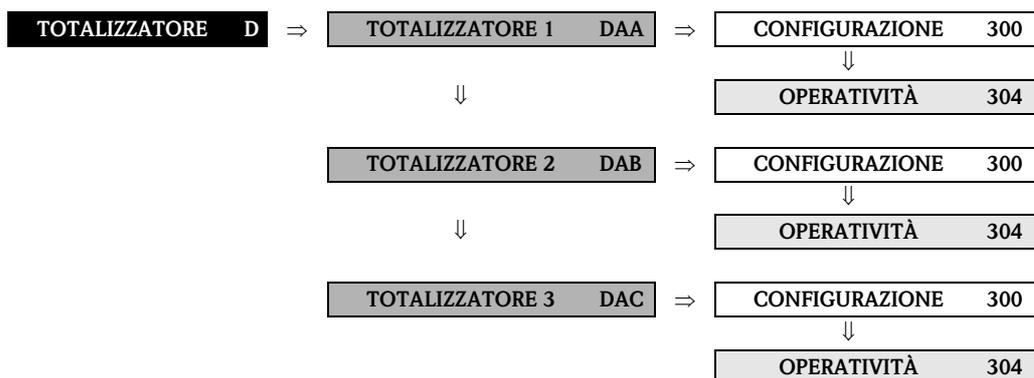
### 6.1.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE



Descrizione della funzione	
TOTALIZZATORE → TOTALIZZATORE (1-3) → CONFIGURAZIONE	
Le descrizioni delle funzioni riportate di seguito si riferiscono ai totalizzatori 1-3, che possono essere configurati indipendentemente l'uno dall'altro.	
<b>ASSEGNAZIONE (3000)</b>	<p>Questa funzione serve per assegnare una variabile misurata al totalizzatore in questione.</p> <p><b>Opzioni:</b> OFF PORTATA MASSICA PORTATA VOLUMETRICA</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> PORTATA VOLUMETRICA</p> <p><b>Opzioni avanzate disponibili con il pacchetto software opzionale PORTATA CONTENUTI SOLIDI:</b> PORTATA MASSICA TRASPORTATA PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA PORTATA MASSICA TRASPORTANTE PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTANTE</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il totalizzatore viene azzerato non appena si modifica la selezione.</li> <li>Impostando OFF nel gruppo di funzione CONFIGURAZIONE del totalizzatore selezionato, il display visualizza solo la funzione ASSEGNAZ. (3000).</li> </ul>
<b>UNITÀ DEL TOTALIZZATORE (3001)</b>	<p>Questa funzione serve per definire l'unità di misura della variabile misurata assegnata al totalizzatore, selezionata precedentemente.</p> <p><b>Opzioni: (per l'assegnazione della PORTATA MASSICA):</b> Sistema metrico → g; kg; t</p> <p>US → oz; lb; ton</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 153 segg.).</p> <p><b>Opzioni (per l'assegnazione della PORTATA VOLUMETRICA):</b> Sistema metrico → cm<sup>3</sup>; dm<sup>3</sup>; m<sup>3</sup>; ml; l; hl; Ml Mega</p> <p>Sistema US → cc; af; ft<sup>3</sup>; oz f; gal; Kgal; Mgal; bbl (fluidi normali); bbl (birra); bbl (petrolchimici); bbl (serbatoi recipienti)</p> <p>Sistema imperiale → gal; Mgal; bbl (birra); bbl (petrolchimici)</p> <p>Unità arbitraria → _ _ _ _ (v. gruppo di funzione UNITÀ ARBITRARIE a pag. Pagina 20)</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 153 segg.).</p>

<b>Descrizione della funzione</b> TOTALIZZATORE → TOTALIZZATORE (1-3) → CONFIGURAZIONE	
<b>MODO TOTALIZZATORE (3002)</b>	<p>Questa funzione serve per stabilire come devono essere sommate le componenti del flusso.</p> <p><b>Opzioni:</b>                      BILANCIO                      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>IN AVANTI                      (sono sommate solo le componenti positive del flusso)</p> <p>INDIETRO                      (sono sommate solo le componenti negative di flusso)</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>                      Totalizzatore 1 = BILANCIAMENTO                      Totalizzatore 2 = POSITIVE                      Totalizzatore 3 = NEGATIVE</p>
<b>AZZERA TOTALIZZATORI (3003)</b>	<p>Questa funzione serve per azzerare la somma e il superamento del valore del totalizzatore.</p> <p><b>Opzioni:</b>                      NO                      SÌ</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>                      NO</p> <p> <b>Nota!</b>                      L'azzeramento di ogni totalizzatore può essere attivato mediante un impulso, se il misuratore dispone di un ingresso di stato ed è appropriatamente configurato (vedere funzione ASSEGNAZIONE INGRESSO DI STATO (5000) a pag. 105).</p>

### 6.1.2 Gruppo di funzione OPERATIVITÀ



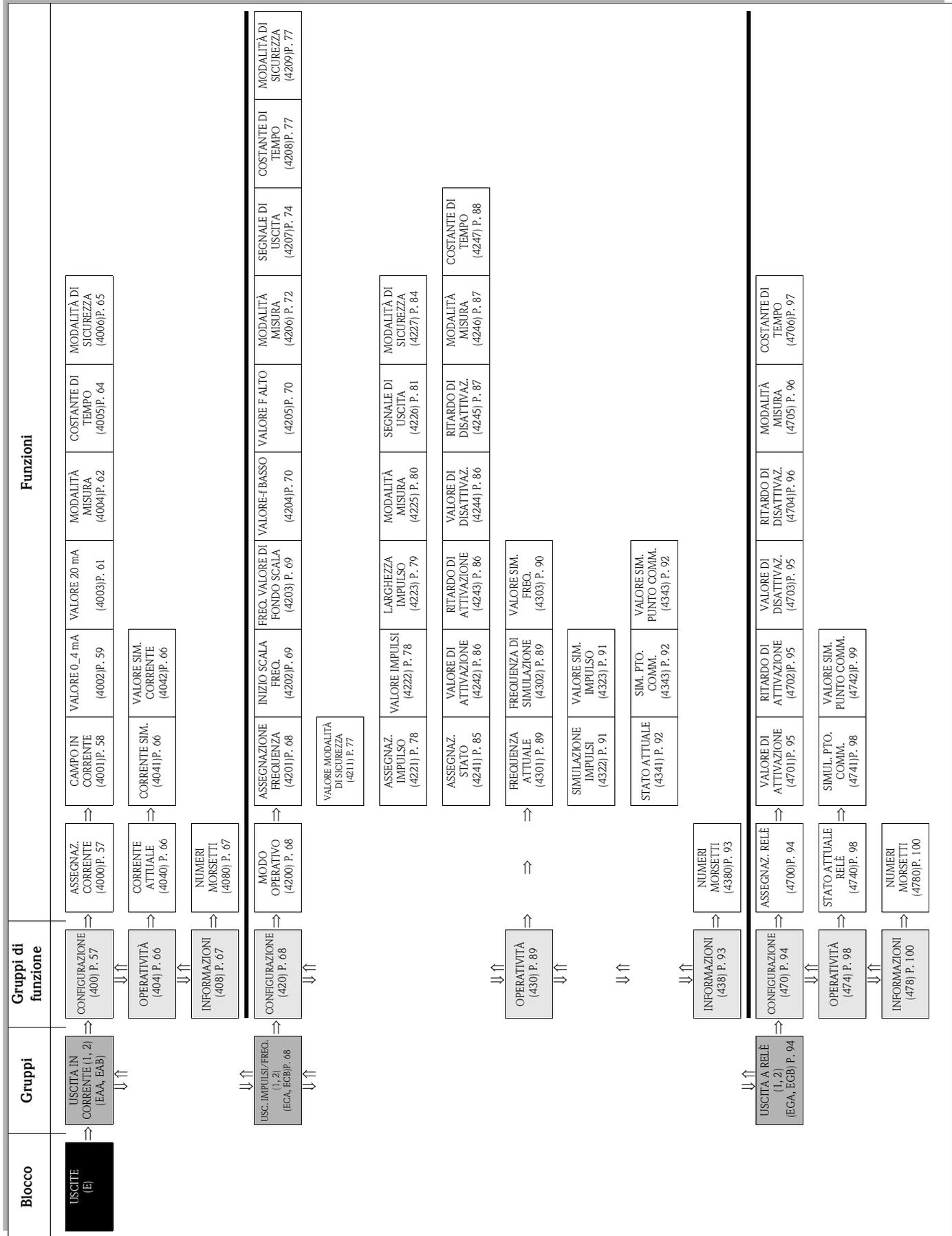
<b>Descrizione della funzione</b>	
TOTALIZZATORE → TOTALIZZATORE (1-3) → OPERATIVITÀ	
<p>Le descrizioni delle funzioni riportate di seguito si riferiscono ai totalizzatori 1-3, che possono essere configurati indipendentemente l'uno dall'altro.</p>	
<p><b>SOMMA (3040)</b></p>	<p>Questa funzione serve per visualizzare il totale della variabile misurata dal totalizzatore, raggiunto dall'inizio della misura. Questo valore può essere positivo o negativo, a seconda dell'impostazione selezionata nella funzione MODO TOTALIZZATORE (3002) e della direzione del flusso.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> numero a 7 cifre max., con virgola mobile, segno e unità di misura (ad es. 15467,04 m<sup>3</sup>; -4925,631 kg)</p> <p> <b>Nota!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'impostazione effettuata in corrispondenza della funzione MODO TOTALIZZATORE (vedere Pagina 53) ha le seguenti conseguenze: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se è stato selezionato "BILANCIAMENTO", il totalizzatore calcola il totale del flusso, sommando le componenti negative e positive.</li> <li>- Se è stato selezionato "POSITIVO", il totalizzatore registra solo il flusso in direzione positiva.</li> <li>- Se è stato selezionato "NEGATIVO", il totalizzatore registra solo il flusso in direzione negativa.</li> </ul> </li> <li>■ È possibile configurare la risposta del totalizzatore in caso di errore tramite la funzione MODALITÀ DI SICUREZZA (3801), (consultare Pagina 55).</li> </ul>
<p><b>TROPPOPIENO (3041)</b></p>	<p>Questa funzione serve per visualizzare i dati di superamento del valore totali del totalizzatore in questione, conteggiati a partire dall'inizio della misura.</p> <p>Il valore totale della portata è rappresentato da un numero con virgola mobile di 7 cifre al massimo. Questa funzione consente di visualizzare numeri più alti (&gt;9 999 999) sotto forma di superamenti. La quantità effettiva, pertanto, è data dal totale di TROPPOPIENO più il valore restituito dalla funzione SOMMA.</p> <p>Esempio: Lettura di 2 superamenti: <math>2 \cdot 10^7 \text{ dm}^3 (= 20\,000\,000 \text{ dm}^3)</math> Il valore visualizzato nella funzione SOMMA = 196 845,7 dm<sup>3</sup> Quantità totale effettiva = 20 196 845,7 dm<sup>3</sup></p> <p><b>Interfaccia utente:</b> numero intero con esponente, segno e unità di misura, ad es. <math>2 \cdot 10^7 \text{ dm}^3</math></p>

## 6.2 Gruppo GESTIONE TOTALIZZ.



Descrizione della funzione	
TOTALIZZATORE → GESTIONE TOTALIZZ. → Funzioni di gestione totalizzatore	
<p><b>AZZERA TUTTI I TOTALIZZATORI (3800)</b></p>	<p>Questa funzione consente di azzerare (= RESET) i totali (compresi tutti i valori di superamento) dei totalizzatori (1...3).</p> <p><b>Opzioni:</b> NO SÌ</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> NO</p> <p> <b>Nota!</b> L'azzeramento del totalizzatore (1...3) può essere attivato anche mediante un impulso, se il misuratore dispone di un ingresso di stato ed è opportunamente configurato (vedere funzione ASSEGNAZIONE INGRESSO DI STATO (5000) a pag. 105).</p>
<p><b>MODALITÀ DI SICUREZZA (3801)</b></p>	<p>Consente di definire una risposta comune a tutti i totalizzatori (1-3) in caso di errore.</p> <p><b>Opzioni:</b> STOP Il totalizzatore si arresta finché non è stata corretta l'anomalia.</p> <p><b>VALORE ATTUALE</b> Il totalizzatore prosegue il conteggio in base al valore di misura portata effettivo. Il guasto viene ignorato.</p> <p><b>ULTIMO VALORE</b> Il totalizzatore continua il conteggio in base all'ultimo valore di portata valido (prima che si verificasse il guasto).</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> STOP</p>

# 7 Blocco USCITE

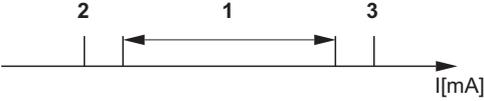


## 7.1 Gruppo USCITA IN CORRENTE (1...2)

### 7.1.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE



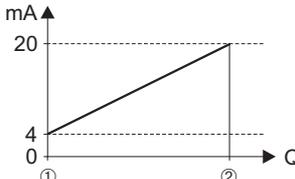
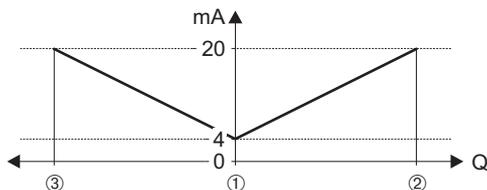
Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IN CORRENTE (1...2) → CONFIGURAZIONE	
<b>ASSEGNAZ. USCITA IN CORRENTE (4000)</b>	<p>Questa funzione serve per assegnare una variabile misurata all'uscita in corrente.</p> <p><b>Opzioni:</b>            OFF            PORTATA VOLUMETRICA            PORTATA MASSICA            CONDUCIBILITÀ *</p> <p>* Solo quando la conducibilità è attivata → Pagina 117</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            PORTATA VOLUMETRICA</p> <p><b>Opzioni avanzate disponibili con il pacchetto software opzionale PORTATA CONTENUTI SOLIDI:</b>            PORTATA MASSICA TRASPORTATA            PORTATA MASSICA TRASPORTATA IN %            PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA            PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA IN %            PORTATA MASSICA TRASPORTANTE            PORTATA MASSICA TRASPORTANTE IN %            PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTANTE            PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTANTE IN %</p> <p><b>Opzioni avanzate con il pacchetto software opzionale DIAGNOSTICA AVANZATA:</b>            DEVIAZIONE INCROSTAZIONI E1 (solo quando è attivata la funzione di rilevamento incrostazioni → Pagina 133)            DEVIAZIONE INCROSTAZIONI E2 (solo quando è attivata la funzione di rilevamento incrostazioni → Pagina 133)            DEVIAZIONE POTENZIALE ELETTRODO 1            DEVIAZIONE POTENZIALE ELETTRODO 2            DEVIAZIONE PORTATA VOLUMETRICA            DEVIAZIONE VALORE RUMORE</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se si seleziona DISATTIVATO, l'unica funzione visualizzata nel gruppo di funzione CONFIGURAZIONE (400) è ASSEGNAZ. USCITA IN CORRENTE (4000).</li> </ul>

<b>Descrizione della funzione</b>																																													
USCITE → USCITA IN CORRENTE (1...2) → CONFIGURAZIONE																																													
<b>CAMPO IN CORRENTE (4001)</b>	<p>Questa funzione serve per definire il campo in corrente. Specifica il campo operativo e il segnale max e min in caso di allarme. Per l'uscita in corrente 1 è inoltre possibile selezionare l'opzione HART.</p> <p><b>Opzioni</b>            0–20 mA            4–20 mA            4–20 mA HART (solo uscita in corrente 1)            4–20 mA NAMUR            4–20 mA HART NAMUR (solo uscita in corrente 1)            4–20 mA US            4–20 mA HART US (solo uscita in corrente 1)            0–20 mA (25 mA)            4–20 mA (25 mA)            4–20 mA (25 mA) HART (solo uscita in corrente 1)</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            4–20 mA HART NAMUR (per uscita in corrente 1)            4–20 mA NAMUR (per tutte le altre uscite in corrente)</p> <p> <b>Nota!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'opzione HART è supportata solo dall'uscita in corrente definita come uscita in corrente 1 nel software dello strumento, (morsetti 26 e 27, vedere funzione NUMERI MORSETTI (4080) a Pagina 67).</li> <li>■ Impostare il campo di corrente 4–20 mA in caso di commutazione hardware da un segnale di uscita attivo (impostazione di fabbrica) a uno passivo (vedere Istruzioni di funzionamento Promag 55, BA119D/06)</li> </ul> <p><b>Campo corrente, campo operativo e livello di segnale e per allarme</b></p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">a</th> <th style="text-align: center;">1</th> <th style="text-align: center;">2</th> <th style="text-align: center;">3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-20 mA</td> <td>0 - 20.5 mA</td> <td>0</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>4-20 mA</td> <td>4 - 20.5 mA</td> <td>2</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>4-20 mA HART</td> <td>4 - 20.5 mA</td> <td>2</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>4-20 mA NAMUR</td> <td>3.8 - 20.5 mA</td> <td>3.5</td> <td>22.6</td> </tr> <tr> <td>4-20 mA HART NAMUR</td> <td>3.8 - 20.5 mA</td> <td>3.5</td> <td>22.6</td> </tr> <tr> <td>4-20 mA US</td> <td>3.9 - 20.8 mA</td> <td>3.75</td> <td>22.6</td> </tr> <tr> <td>4-20 mA HART US</td> <td>3.9 - 20.8 mA</td> <td>3.75</td> <td>22.6</td> </tr> <tr> <td>0-20 mA (25 mA)</td> <td>0 - 24 mA</td> <td>0</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>4-20 mA (25 mA)</td> <td>4 - 24 mA</td> <td>2</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>4-20 mA (25 mA) HART</td> <td>4 - 24 mA</td> <td>2</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001222</p> <p><i>a = Campo corrente</i>  <i>1 = Campo operativo (informazioni di misura)</i>  <i>2 = Soglia inferiore segnale su allarme</i>  <i>3 = Soglia superiore segnale su allarme</i></p> <p> <b>Nota!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se il valore di misura 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).</li> <li>■ In caso di guasto, verranno attivate le opzioni selezionate nella funzione MODALITÀ DI SICUREZZA (4006) per la risposta dell'uscita in corrente. Per generare un messaggio di guasto invece di un messaggio di avviso modificare la categoria errori nella funzione ASSEGNAZ. ERRORE DI SISTEMA (8000).</li> </ul>	a	1	2	3	0-20 mA	0 - 20.5 mA	0	22	4-20 mA	4 - 20.5 mA	2	22	4-20 mA HART	4 - 20.5 mA	2	22	4-20 mA NAMUR	3.8 - 20.5 mA	3.5	22.6	4-20 mA HART NAMUR	3.8 - 20.5 mA	3.5	22.6	4-20 mA US	3.9 - 20.8 mA	3.75	22.6	4-20 mA HART US	3.9 - 20.8 mA	3.75	22.6	0-20 mA (25 mA)	0 - 24 mA	0	25	4-20 mA (25 mA)	4 - 24 mA	2	25	4-20 mA (25 mA) HART	4 - 24 mA	2	25
a	1	2	3																																										
0-20 mA	0 - 20.5 mA	0	22																																										
4-20 mA	4 - 20.5 mA	2	22																																										
4-20 mA HART	4 - 20.5 mA	2	22																																										
4-20 mA NAMUR	3.8 - 20.5 mA	3.5	22.6																																										
4-20 mA HART NAMUR	3.8 - 20.5 mA	3.5	22.6																																										
4-20 mA US	3.9 - 20.8 mA	3.75	22.6																																										
4-20 mA HART US	3.9 - 20.8 mA	3.75	22.6																																										
0-20 mA (25 mA)	0 - 24 mA	0	25																																										
4-20 mA (25 mA)	4 - 24 mA	2	25																																										
4-20 mA (25 mA) HART	4 - 24 mA	2	25																																										

<b>Descrizione della funzione</b> USCITE → USCITA IN CORRENTE (1...2) → CONFIGURAZIONE	
<p><b>VALORE 0_4 mA (4002)</b></p>	<p>Questa funzione serve per assegnare un valore alla corrente di 0/4 mA. Il valore può essere superiore o inferiore al valore assegnato a 20 mA, VALORE 20 mA (funzione 4003). Sono ammessi valori positivi e negativi, a seconda della variabile misurata in questione (es. portata volumetrica).</p> <p>Esempio:                      Valore assegnato a 4 mA = -250 l/h                      Valore assegnato a 20 mA = +750 l/h                      Valore corrente calcolato = 8 mA (con portata zero)</p> <p>Si noti che non è possibile associare valori con segni diversi a 0/4 mA e 20 mA (funzione 4003) se è stata selezionata l'opzione SIMMETRICO in corrispondenza della funzione MODALITÀ MISURA (4004). In questo caso il display visualizza il messaggio "SUPERAMENTO CAMPO D'INGRESSO".</p> <p>Esempio relativo al modo di misura STANDARD:</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>① = valore iniziale (0...20 mA)                      ② = livello min. segnale di allarme: dipende dall'impostazione selezionata nella funzione CAMPO IN CORRENTE                      ③ = valore iniziale (4...20 mA): dipende dall'impostazione selezionata nella funzione CAMPO IN CORRENTE                      ④ = valore fondoscala (da 0/4 a 20 mA): dipende dall'impostazione selezionata nella funzione CAMPO IN CORRENTE                      ⑤ = valore corrente massimo: dipende dall'impostazione selezionata nella funzione CAMPO IN CORRENTE                      ⑥ = modalità di sicurezza (livello massimo segnale di allarme): dipende dall'opzione selezionata nelle funzioni CAMPO IN CORRENTE (v. Pagina 58) e MODALITÀ DI SICUREZZA, (v. Pagina 65)                      A = campo di misura (il campo di misura min. deve essere superiore al valore correlato alla velocità di deflusso di 0,3 m/s)</p> <p><b>Dato da inserire:</b>                      Numero a 5 cifre con virgola mobile e segno</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>                      0 [unità]</p> <p> <b>Nota!</b>                      ■ L'unità di misura appropriata dipende dalla funzione UNITÀ PORTATA VOLUMETRICA (0402) o UNITÀ DI PORTATA MASSICA (0400), (v. Pagina 16 o Pagina 15).                      ■ Quando si seleziona la conducibilità, il valore 0_4 mA deve essere uguale o &gt;0.</p> <p> <b>Pericolo!</b>                      L'uscita in corrente risponde in modo diverso a seconda dei parametri impostati nelle varie funzioni. Nella sezione 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>

<b>Descrizione della funzione</b>	
USCITE → USCITA IN CORRENTE (1...2) → CONFIGURAZIONE	
<b>VALORE 0_4 mA</b> (continua)	<p><b>Impostazione dei parametri, esempio A:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>VALORE 0_4 mA (4002) = diverso da portata zero (es. <math>-5 \text{ m}^3/\text{h}</math>) VALORE 20 mA (4003) = diverso da portata zero (es. <math>10 \text{ m}^3/\text{h}</math>) o</li> <li>VALORE 0_4 mA (4002) = diverso da portata zero (es. <math>100 \text{ m}^3/\text{h}</math>) VALORE 20 mA (4003) = diverso da portata zero (es. <math>-40 \text{ m}^3/\text{h}</math>)</li> </ol> <p>e MODALITÀ MISURA (4004) = STANDARD</p> <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 (v. ①), il sistema genera un messaggio di guasto/avviso (#351-354, campo in corrente) e l'uscita in corrente risponde in base alle impostazioni della 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><b>Impostazione dei parametri, esempio B:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>VALORE 0_4 mA (4002) = uguale a portata zero (es. <math>0 \text{ m}^3/\text{h}</math>) VALORE 20 mA (4003) = diverso da portata zero (es. <math>10 \text{ m}^3/\text{h}</math>) o</li> <li>VALORE 0_4 mA (4002) = diverso da portata zero (es. <math>100 \text{ m}^3/\text{h}</math>) VALORE 20 mA (4003) = uguale a portata zero (es. <math>0 \text{ m}^3/\text{h}</math>)</li> </ol> <p>e MODALITÀ MISURA (4004) = STANDARD</p> <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 (es. <math>0 \text{ m}^3/\text{h}</math>). Se la portata effettiva non raggiunge o supera il valore configurato come portata zero, il sistema non genera alcun messaggio di guasto/avviso e viene mantenuto il valore dell'uscita in corrente. Se la portata effettiva risulta inferiore o superiore all'altro valore, il sistema genera un messaggio di guasto/avviso (#351-354, intervallo di corrente) e l'uscita in corrente risponde in conformità con la configurazione effettuata 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><b>Impostazione dei parametri, esempio C:</b> MODALITÀ MISURA (4004) = 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 lo stesso segno (+ o -). Il "valore 20 mA" ③ (es. flusso negativo) corrisponde al valore 20 mA speculare ② (es. flusso).</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001249</p> <p>ASSEGNAZ. RELÈ (4700) = DIREZIONE DEL FLUSSO</p> <p>Con questa impostazione, a titolo di esempio, la direzione del flusso può essere segnalata mediante un contatto di commutazione.</p> <p><b>Impostazione dei parametri, esempio D:</b> MODALITÀ MISURA (4004) = PORTATA PULSANTE → pag. 62 segg.</p>

<b>Descrizione della funzione</b> USCITE → USCITA IN CORRENTE (1...2) → CONFIGURAZIONE	
<b>VALORE 20 mA (4003)</b>	<p>Serve per 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 59). Sono ammessi valori positivi e negativi, a seconda della variabile misurata in questione (es. portata volumetrica).</p> <p>Esempio:                      Valore assegnato a 4 mA = -250 l/h                      Valore assegnato a 20 mA = +750 l/h                      Valore corrente calcolato = 8 mA (con portata zero)</p> <p>Si noti che non è possibile associare valori con segni diversi a 0/4 mA e 20 mA (funzione 4002) se è stata selezionata l'opzione SIMMETRICO in corrispondenza della funzione MODALITÀ MISURA (4004). In questo caso, è visualizzato il messaggio "CAMPO D'INGRESSO SUPERATO".</p> <p>Esempio di modalità di misura STANDARD → Pagina 59</p> <p><b>Dato da inserire:</b>                      Numero a 5 cifre con virgola mobile e segno</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>                      Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 153 segg.).</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'unità di misura è ricavata dalla funzione UNITÀ PORTATA VOLUMETRICA (0402) o UNITÀ DI PORTATA MASSICA (0400).</li> <li>■ Quando si seleziona la conducibilità, il valore 20_mA deve essere uguale o &gt;0.</li> </ul> <p> Pericolo!                      È molto importante leggere e rispettare le informazioni sulla funzione VALORE 0_4 mA (in "⚠ Pericolo"; Esempi di configurazione) a Pagina 59.</p>

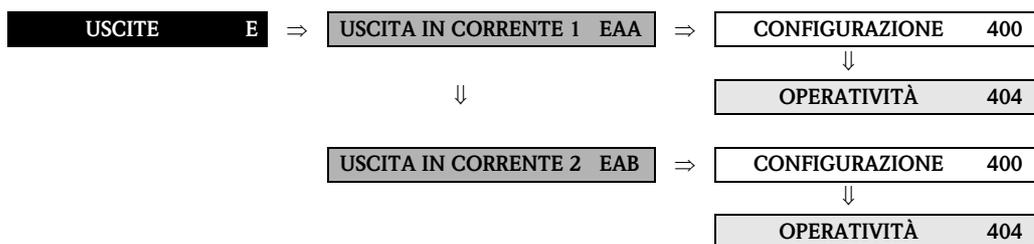
<b>Descrizione della funzione</b>	
USCITE → USCITA IN CORRENTE (1...2) → CONFIGURAZIONE	
<b>MODALITÀ MISURA (4004)</b>	<p>Consente di configurare la modalità di misura per l'uscita in corrente.</p> <p><b>Opzioni:</b>            STANDARD            SIMMETRICA            PORTATA PULSANTE</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            STANDARD</p> <p><b>Descrizione delle singole opzioni:</b></p> <p>■ <b>STANDARD</b>            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 di uscita come descritto di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Se un valore, impostato come portata zero (es. VALORE 0_4 mA = 0 m<sup>3</sup>/h), è superato o non raggiunto, l'uscita in corrente conserva il relativo valore (nell'esempio 4 mA) e non è generato alcun messaggio.</li> <li>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.</li> <li>– Se entrambi i valori sono diversi dalla portata zero (es. VALORE 0_4 mA = -5 m<sup>3</sup>/h; VALORE 20 mA = 10 m<sup>3</sup>/h) e il campo di misura non è raggiunto o è superato, appare il messaggio "USCITA IN CORRENTE SU VALORE FONDOSCALA" e l'uscita in corrente si comporta in base alle impostazioni della funzione MODALITÀ DI SICUREZZA (4006).</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">A0001248</p> <p>■ <b>SIMMETRICA</b>            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 lo stesso segno (+ o -). Il "valore 20 mA" ③ (es. flusso negativo) corrisponde al valore 20 mA speculare ② (es. flusso).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">A0001249</p> <p> <b>Nota!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La direzione del flusso può essere segnalata tramite un relè configurabile o le uscite di stato.</li> <li>■ 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 diversi, non è possibile selezionare SIMMETRICO.</li> </ul> <p>(continua nella pagina successiva)</p>

<b>Descrizione della funzione</b> USCITE → USCITA IN CORRENTE (1...2) → CONFIGURAZIONE	
<b>MODALITÀ MISURA</b> (continua)	<ul style="list-style-type: none"> <li> <span style="display: inline-block; width: 1em; height: 1em; background-color: black; margin-right: 0.5em;"></span> <b>PORTATA PULSANTE</b>                              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 negativo del liquido prolungato e indesiderato. Tuttavia, questo buffer viene azzerato in tutti gli aggiustamenti di programmazione che influiscono sull'uscita in corrente.                         </li> </ul>
Spiegazioni e informazioni dettagliate	<p><b>Risposta dell'uscita in corrente alle seguenti condizioni teoriche:</b></p> <p>1. Campo di misura impostato (①-②): ① e ② hanno lo <b>stesso</b> segno</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>e il seguente comportamento di flusso:</p> <div style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li> <span style="display: inline-block; width: 1em; height: 1em; background-color: black; margin-right: 0.5em;"></span> <b>STANDARD</b>                              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 di uscita.                         </li> </ul> <div style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li> <span style="display: inline-block; width: 1em; height: 1em; background-color: black; margin-right: 0.5em;"></span> <b>SIMMETRICA</b>                              Il segnale dell'uscita in corrente è indipendente dalla direzione del flusso.                         </li> </ul> <div style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li> <span style="display: inline-block; width: 1em; height: 1em; background-color: black; margin-right: 0.5em;"></span> <b>PORTATA PULSANTE</b>                              Le componenti della portata che non rientrano nel campo di misura vengono bufferizzate, bilanciate ed emesse dopo un ritardo minimo di 60 secondi.                         </li> </ul> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">(continua alla prossima pagina)</p>

<b>Descrizione della funzione</b>	
USCITE → USCITA IN CORRENTE (1...2) → CONFIGURAZIONE	
<p>Descrizioni e informazioni dettagliate (continua)</p>	<p>2. Campo di misura impostato (①-②): ① e ② <b>non</b> hanno il <b>medesimo</b> segno.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">A0001272</p> <p>Flusso a (—) al di fuori, b (- -) all'interno del campo di misura.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">A0001273</p> <p>■ <b>STANDARD</b></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 di uscita. 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> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">A0001274</p> <p>■ <b>SIMMETRICA</b></p> <p>In tal caso questa opzione non è disponibile, poiché il valore per 0_4 mA e quello per 20 mA hanno segno diverso.</p> <p>■ <b>PORTATA PULSANTE</b></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> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">A0001275</p>
<p><b>COSTANTE DI TEMPO (4005)</b></p>	<p>Serve per inserire una costante di tempo, che determina la velocità di risposta dell'uscita in corrente in presenza di forti fluttuazioni delle variabili misurate: molto rapida (inserire una costante di tempo bassa) o smorzata (inserire una costante alta).</p> <p><b>Dato da inserire:</b> numero con virgola fissa da 0,01 a 100,00 s</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 1 s</p>

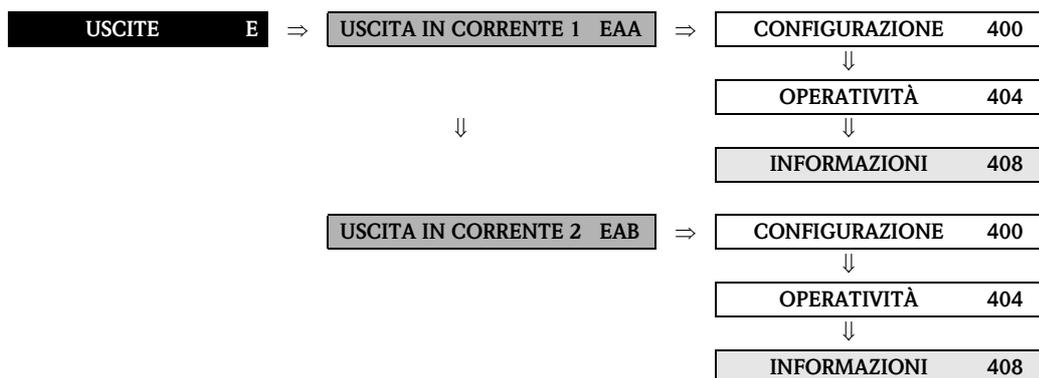
<b>Descrizione della funzione</b> USCITE → USCITA IN CORRENTE (1...2) → CONFIGURAZIONE	
<b>MODALITÀ DI SICUREZZA (4006)</b>	<p>Per motivi di sicurezza è consigliabile assicurarsi che l'uscita in corrente assuma uno stato predefinito in caso di errore. L'impostazione selezionata influisce solo sull'uscita in corrente e non ha alcun effetto sulle altre uscite o sulla visualizzazione (es. totalizzatori).</p> <p><b>Opzioni:</b>                      CORRENTE MIN.                      L'uscita in corrente adotta il valore del segnale min. del livello di allarme (come definito nella funzione CAMPO IN CORRENTE (4001) Pagina 58)</p> <p>CORRENTE MAX.                      L'uscita in corrente adotta il valore del segnale max. del livello di allarme (come definito nella funzione CAMPO IN CORRENTE (4001) Pagina 58)</p> <p>ULTIMO VALORE (<b>sconsigliato</b>)                      L'uscita del valore misurato si basa sull'ultimo valore misurato salvato prima che si verificasse l'errore.</p> <p>VALORE ATTUALE                      Visualizzazione del valore di misura, sulla base della misura di portata effettiva.                      Il guasto viene ignorato.</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>                      CORRENTE MIN.</p>

## 7.1.2 Gruppo di funzione OPERATIVITÀ



Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IN CORRENTE (1...2) → OPERATIVITÀ	
<b>CORRENTE ATTUALE (4040)</b>	<p>Questa funzione serve per visualizzare il valore elaborato effettivo della corrente di uscita.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> da 0,00 a 25,00 mA</p>
<b>CORRENTE SIM. (4041)</b>	<p>Questa funzione serve per attivare la simulazione dell'uscita in corrente.</p> <p><b>Opzioni:</b> OFF ON</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> OFF</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il messaggio "SIMULAZIONE USCITA IN CORRENTE" indica che la simulazione è attiva.</li> <li>Durante la simulazione, il misuratore continua a misurare e i valori misurati effettivi vengono trasmessi correttamente dai segnali di uscita.</li> </ul> <p> Pericolo! L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.</p>
<b>CORRENTE SIMULAZIONE VALORE (4042)</b>	<p> Nota!</p> <p>Questa funzione è visibile solo se la funzione CORRENTE SIM.(4041) è attiva (= ON).</p> <p>Questa funzione serve per 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.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> da 0,00 a 25,00 mA</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 0,00 mA</p> <p> Pericolo! L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.</p>

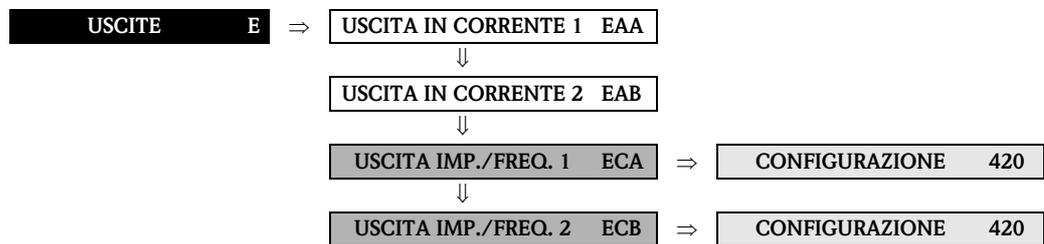
### 7.1.3 Gruppo di funzione INFORMAZIONI



<b>Descrizione della funzione</b>	
USCITE → USCITA IN CORRENTE (1...2) → INFORMAZIONI	
<b>NUMERI MORSETTI (4080)</b>	Questa funzione serve per visualizzare i numeri dei morsetti (nel vano connessioni) utilizzati dall'uscita in corrente.

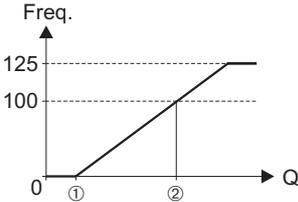
## 7.2 Gruppo USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2)

### 7.2.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE

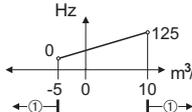
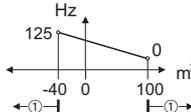
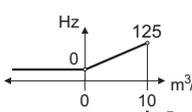
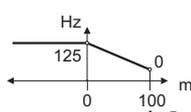
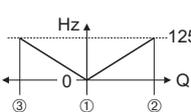


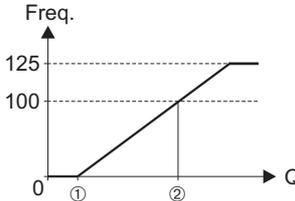
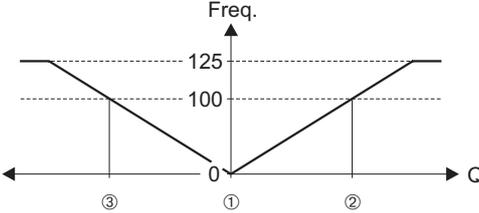
Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (GENERALE / FREQUENZA)	
<b>MODO OPERATIVO (4200)</b>	<p>Questa funzione consente di configurare l'uscita come uscita impulsi, frequenza o di stato. Le funzioni disponibili in questo gruppo di funzione variano a seconda dell'opzione qui impostata.</p> <p><b>Opzioni:</b>            IMPULSI            FREQUENZA            STATO</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            IMPULSI</p>
<b>ASSEGNAZIONE FREQUENZA (4201)</b>	<p> Nota!            Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Questa funzione serve per assegnare una variabile misurata all'uscita in frequenza.</p> <p><b>Opzioni:</b>            OFF            PORTATA VOLUMETRICA            PORTATA MASSICA            CONDUCIBILITÀ *</p> <p>* Solo quando la conducibilità è attivata → Pagina 117</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            PORTATA VOLUMETRICA</p> <p><b>Opzioni avanzate disponibili con il pacchetto software opzionale PORTATA CONTENUTI SOLIDI:</b>            PORTATA MASSICA TRASPORTATA            PORTATA MASSICA TRASPORTATA IN %            PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA            PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA IN %            PORTATA MASSICA TRASPORTANTE            PORTATA MASSICA TRASPORTANTE IN %            PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTANTE            PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTANTE IN %</p> <p><b>Opzioni avanzate con il pacchetto software opzionale DIAGNOSTICA AVANZATA:</b>            DEVIAZIONE INCROSTAZIONI E1 (solo quando è attivata la funzione di rilevamento incrostazioni → Pagina 133)            DEVIAZIONE INCROSTAZIONI E2 (solo quando è attivata la funzione di rilevamento incrostazioni → Pagina 133)            DEVIAZIONE POTENZIALE ELETTRODO 1            DEVIAZIONE POTENZIALE ELETTRODO 2            DEVIAZIONE PORTATA VOLUMETRICA            DEVIAZIONE VALORE RUMORE</p> <p> Nota!            Se si seleziona DISATTIVATO, l'unica funzione visualizzata nel gruppo di funzioni CONFIGURAZIONE è questa, ossia: ASSEGNAZIONE FREQUENZA (4201).</p>

<b>Descrizione della funzione</b> USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (FREQUENZA)	
<b>FREQUENZA INIZIO SCALA (4202)</b>	<p> <b>Nota!</b> Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Questa funzione serve per definire una frequenza iniziale per l'uscita in frequenza. Il valore associato del campo di misura può essere definito nella funzione VALORE-f BASSO (4204) descritta a Pagina 70.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> a 5 cifre, con virgola fissa: da 0 a 10000 Hz</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 0 Hz</p> <p>Esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ VALORE-f BASSO. = 0 l/h, frequenza iniziale = 0 Hz: ossia, con una portata di 0 l/h è generata in uscita la frequenza di 0 Hz.</li> <li>■ VALORE-f BASSO. = 1 l/h, frequenza iniziale = 10 Hz: ossia, con una portata di 1 l/h è generata in uscita la frequenza di 10 Hz.</li> </ul>
<b>FREQUENZA VALORE DI FONDO SCALA (4203)</b>	<p> <b>Nota!</b> Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Questa funzione serve per determinare un campo di misura per l'uscita in frequenza. Il valore associato del campo di misura può essere definito nella funzione VALORE F ALTO (4205) descritta a Pagina 70.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> Numero a 5 cifre, con virgola fissa, 2 ... 10 000 Hz</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 10000 Hz</p> <p>Esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ VALORE F ALTO = 1000 l/h, frequenza fondoscala = 1000 Hz: ossia, con una portata di 1000 l/h è generata in uscita la frequenza di 1000 Hz.</li> <li>■ VALORE F ALTO = 3600 l/h, frequenza fondoscala = 1000 Hz: ossia, con una portata di 3600 l/h è generata in uscita la frequenza di 1000 Hz.</li> </ul> <p> <b>Nota!</b> 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>

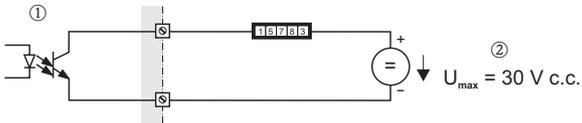
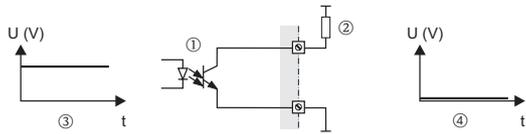
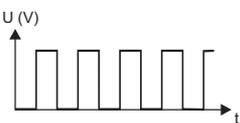
<b>Descrizione della funzione</b>	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (FREQUENZA)	
<b>VALORE-f BASSO (4204)</b>	<p> <b>Nota!</b> Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Questa funzione viene usata per assegnare una variabile alla frequenza iniziale (4202). Questo valore può essere maggiore o minore del valore assegnato a VALORE F ALTO. Sono ammessi valori positivi e negativi, a seconda della variabile misurata in questione (es. portata volumetrica). Definendo i valori VALORE-f BASSO e VALORE F ALTO si imposta un campo di misura.</p> <p> <b>Nota!</b> Quando si seleziona la conducibilità, il valore VALORE-f BASSO deve essere pari a 0 o positivo.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> 5 cifre, con virgola mobile</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 0 [unità]</p> <p> <b>Nota!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Per la rappresentazione grafica del VALORE-f BASSO, v. funzione VALORE F ALTO ().</li> <li>■ L'unità di misura appropriata dipende dalla funzione UNITÀ PORTATA VOLUMETRICA (0402) o UNITÀ DI PORTATA MASSICA (0400), (v. Pagina 16 o Pagina 15).</li> </ul>
<b>VALORE F ALTO (4205)</b>	<p> <b>Nota!</b> Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Questa funzione viene usata per assegnare una variabile alla frequenza di fondo scala (4203). Questo valore può essere maggiore o minore del valore assegnato a VALORE-f BASSO. Sono ammessi valori positivi e negativi, a seconda della variabile misurata in questione (es. portata volumetrica). Definendo i valori VALORE-f BASSO e VALORE F ALTO si imposta un campo di misura.</p> <p> <b>Nota!</b> Quando si seleziona la conducibilità, il valore VALORE F ALTO deve essere pari a 0 o positivo.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> 5 cifre, con virgola mobile</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 153 segg.).</p> <p> <b>Nota!</b> Si noti che i valori di segno opposto non possono essere inseriti per VALORE-f BASSO e VALORE F ALTO se la funzione MODALITÀ MISURA è stata impostata su SIMMETRICO (vedere 4206). In questo caso il display visualizza il messaggio "SUPERAMENTO CAMPO D'INGRESSO".</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>① = Valore f basso ② = Valore f alto (continua alla pagina seguente)</p>

A0001279

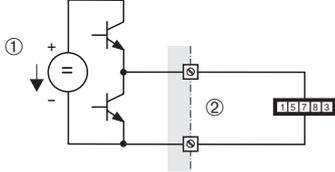
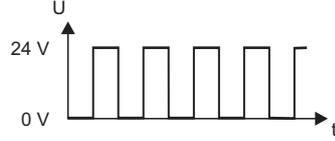
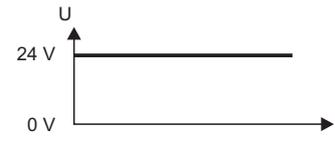
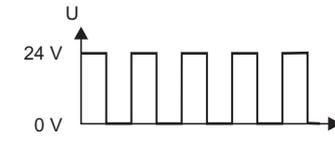
<b>Descrizione della funzione</b> USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (FREQUENZA)	
<p><b>VALORE F ALTO</b> (continua)</p>	<p><b>Impostazione parametri - esempio 1:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>VALORE-f BASSO (4204) = diverso da portata zero (es. <math>-5 \text{ m}^3/\text{h}</math>) VALORE F ALTO (4205) = diverso da portata zero (es. <math>10 \text{ m}^3/\text{h}</math>) o</li> <li>VALORE-f BASSO (4204) = diverso da portata zero (es. <math>100 \text{ m}^3/\text{h}</math>) VALORE F ALTO (4205) = diverso da portata zero (es. <math>-40 \text{ m}^3/\text{h}</math>)</li> </ol> <p>e MODALITÀ MISURA (4004) = STANDARD</p> <p>Impostando i valori per VALORE-f BASSO e VALORE F ALTO si definisce il campo di lavoro del misuratore. Se la portata effettiva non raggiunge o supera questo campo (v. ①), il sistema genera un messaggio di guasto/avviso (#355-358, campo in frequenza) e l'uscita in frequenza risponde in base ai parametri impostati nella funzione MODALITÀ DI SICUREZZA (4209).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001276</p> <p><b>Impostazione parametri - esempio 2:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>VALORE-f BASSO (4204) = diverso da portata zero (es. <math>0 \text{ m}^3/\text{h}</math>) VALORE F ALTO (4205) = diverso da portata zero (es. <math>10 \text{ m}^3/\text{h}</math>) o</li> <li>VALORE-f BASSO (4204) = diverso da portata zero (es. <math>100 \text{ m}^3/\text{h}</math>) VALORE F ALTO (4205) = diverso da portata zero (es. <math>0 \text{ m}^3/\text{h}</math>)</li> </ol> <p>e MODALITÀ MISURA (4004) = STANDARD</p> <p>Impostando i valori per VALORE-f BASSO e VALORE F ALTO si definisce il campo di lavoro del misuratore. Di conseguenza, uno dei due valori è configurato come portata zero (es. <math>0 \text{ m}^3/\text{h}</math>).</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 i valori dell'uscita in frequenza vengono mantenuti.</p> <p>Se la portata effettiva risulta inferiore o superiore all'altro valore, il sistema genera un messaggio di guasto/avviso (#355-358, campo in frequenza) e l'uscita in frequenza risponde in base alle impostazioni della funzione MODALITÀ DI SICUREZZA (4209).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </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><b>Impostazione parametri - esempio 3:</b> MODALITÀ 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 BASSO ① e il VALORE F ALTO ② devono avere il medesimo segno (+ o -). Il "VALORE F ALTO" ③ (es. flusso negativo) corrisponde al VALORE F ALTO ② speculare (es. portata).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001278</p> <p>ASSEGNAZ. RELÈ (4700) = DIREZIONE DEL FLUSSO</p> <p>Con questa impostazione, a titolo di esempio, la direzione del flusso può essere segnalata mediante un contatto di commutazione.</p> <p><b>Configurazione dei parametri, esempio 4:</b> MODALITÀ MISURA (4004) = PORTATA PULSANTE → pag. 62 segg.</p>

<b>Descrizione della funzione</b>	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (FREQUENZA)	
<b>MODALITÀ MISURA (4206)</b>	<p> <b>Nota!</b> Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Questa funzione serve per definire il modo di misura per l'uscita in frequenza.</p> <p><b>Opzioni:</b> STANDARD SIMMETRICA PORTATA PULSANTE</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> STANDARD</p> <p><b>Descrizione delle singole opzioni:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>STANDARD</b> Il segnale dell'uscita in frequenza è proporzionale alla variabile misurata. Le componenti della portata che non rientrano nel campo di misura scalato (definito da VALORE-f BASSO① e VALORE F ALTO②) non vengono prese in considerazione per l'emissione del segnale di uscita. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Se uno dei valori è definito come portata zero (es. VALORE-f BASSO = 0 m<sup>3</sup>/h), l'uscita in frequenza conserva il suo valore (nell'esempio 0 Hz) e non è generato alcun messaggio, se questo valore viene superato o non raggiunto. 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).</li> <li>– Se entrambi i valori sono diversi dalla portata zero (es. VALORE-f BASSO = -5 m<sup>3</sup>/h; VALORE F ALTO = 10 m<sup>3</sup>/h), in caso di non raggiungimento o superamento del campo di misura, è visualizzato il messaggio "USCITA IN FREQUENZA SU VALORE FONDOSCALA" e l'uscita in frequenza risponde in base alle impostazioni della funzione MODALITÀ DI SICUREZZA (4209).</li> </ul> </li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001279</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>SIMMETRICO</b> Il segnale dell'uscita in frequenza è indipendente dalla direzione del flusso (variabile misurata in valore assoluto). Il VALORE-f BASSO ① e il VALORE F ALTO ② devono avere il medesimo segno (+ o -). Il VALORE F ALTO ③ (es. flusso negativo) corrisponde al VALORE F ALTO ② speculare (es. portata in avanti).</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001280</p> <p> <b>Nota!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La direzione del flusso può essere segnalata tramite un relè configurabile o le uscite di stato.</li> <li>■ L'opzione SIMMETRICO non può essere selezionata a meno che i valori delle funzioni VALORE-f BASSO (4204) e VALORE F ALTO (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". (continua nella pagina successiva)</li> </ul>

<b>Descrizione della funzione</b> USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (FREQUENZA)	
<b>MODALITÀ MISURA</b> (continua)	<ul style="list-style-type: none"> <li> <span style="display: inline-block; width: 1em; height: 1em; background-color: black; margin-right: 0.5em;"></span> <b>PORTATA PULSANTE</b>                              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 negativo del liquido prolungato e indesiderato. Tuttavia, questo buffer viene azzerato in tutti gli aggiustamenti di programmazione che influiscono sull'uscita in frequenza.                         </li> </ul>

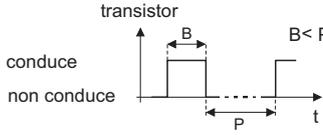
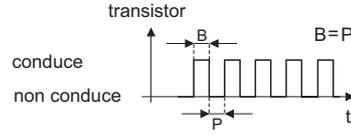
<b>Descrizione della funzione</b>	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (FREQUENZA)	
<b>SEGNALE DI USCITA (4207)</b>	<p> <b>Nota!</b> Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Serve per selezionare la configurazione dell'uscita in frequenza.</p> <p><b>Opzioni:</b> 0 = PASSIVA - POSITIVA 1 = PASSIVA - NEGATIVA 2 = ATTIVA - POSITIVA 3 = ATTIVA - NEGATIVA</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> PASSIVO - POSITIVO</p> <p><b>Descrizione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ PASSIVA = l'uscita in frequenza è alimentata da un'alimentazione esterna.</li> <li>■ ATTIVA = l'uscita in frequenza è dipende dall'alimentazione integrata nel misuratore.</li> </ul> <p>La configurazione del livello del segnale di uscita (POSITIVO o NEGATIVO) 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"> <li>■ Se è stato selezionato POSITIVO, il transistor interno si attiva con un livello del segnale <b>positivo</b>.</li> <li>■ Se è stato selezionato NEGATIVO, il transistor interno si attiva con un livello del segnale <b>negativo</b> (0 V).</li> </ul> <p> <b>Nota!</b> In caso di uscita con configurazione passiva, i livelli del segnale di uscita in frequenza dipendono dal circuito esterno (v. esempi).</p> <p><b>Esempio di circuito di uscita passivo (PASSIVO)</b> In caso sia selezionato PASSIVO, l'uscita in frequenza è configurata come open collector.</p>  <p style="text-align: right;">A0001225</p> <p>① = open collector ② = alimentazione esterna</p> <p> <b>Nota!</b> Per le correnti continue fino a 25 mA (<math>I_{max} = 250 \text{ mA} / 20 \text{ ms}</math>).</p> <p><b>Esempio di uscita configurata PASSIVA-POSITIVA:</b> Configurazione dell'uscita con una resistenza di pull-up esterna. In stato quiescente (con portata zero), il livello del segnale di uscita ai morsetti è 0 V. <math>+ U_{max} = 30 \text{ V c.c.}</math></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 segnale di uscita si modifica da 0 V a un livello di tensione positivo.</p>  <p style="text-align: right;">a0001975</p> <p>(continua nella pagina successiva)</p>

<b>Descrizione della funzione</b> USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (FREQUENZA)	
<p><b>SEGNALE DI USCITA</b> (continua)</p>	<p><b>Esempio di uscita configurata PASSIVA-POSITIVA:</b>                      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> <div style="text-align: center;"> </div> <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> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">a0004689</p>
	<p><b>Esempio di uscita configurata PASSIVA-NEGATIVA:</b>                      Configurazione dell'uscita con una resistenza di pull-up esterna.                      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>(continua nella pagina successiva)</p> <p style="text-align: right;">a0001981</p>

<b>Descrizione della funzione</b>	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (FREQUENZA)	
<b>SEGNALE DI USCITA</b> (continua)	<p><b>Esempio di circuito di uscita attivo (ATTIVO):</b> In caso di circuito attivo, l'alimentazione interna è di 24 V. L'uscita in frequenza è a prova di cortocircuito.</p>  <p style="text-align: right;">A0004691</p> <p>① = Alimentazione interna 24 V c.c. ② = Uscita a prova di cortocircuito</p> <p>I livelli del segnale devono essere considerati come analogici rispetto al circuito passivo.</p> <p>Quanto segue vale per l'uscita configurata <b>ATTIVA-POSITIVA</b>. In stato quiescente (con portata zero), il livello del segnale di uscita ai morsetti è 0 V.</p>  <p style="text-align: right;">A0004694</p> <p>In stato operativo (in presenza di flusso), il segnale di uscita si modifica da 0 V a un livello di tensione positivo.</p>  <p style="text-align: right;">A0004692</p> <p>Quanto segue vale per l'uscita configurata <b>ATTIVA-NEGATIVA</b>. 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;">A0004693</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;">A0004710</p>

<b>Descrizione della funzione</b>	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (FREQUENZA)	
<b>COSTANTE DI TEMPO (4208)</b>	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Questa funzione serve per specificare una costante di tempo che definisce come reagisce l'uscita in frequenza in caso di variabili misurate notevolmente fluttuanti: molto rapidamente (digitare una costante di tempo bassa) o con smorzamento (digitare una costante di tempo elevata).</p> <p><b>Dato da inserire:</b> numero con virgola fissa da 0,00 a 100,00 s</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 0.00 s</p>
<b>MODALITÀ DI SICUREZZA (4209)</b>	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Per motivi di sicurezza, è consigliabile assicurarsi che l'uscita in frequenza assuma uno stato predefinito in caso di errore. L'impostazione selezionata influisce solo sull'uscita in frequenza e non ha alcun effetto sulle altre uscite o sulla visualizzazione (es. totalizzatori).</p> <p><b>Opzioni:</b> VALORE DI RIPOSO L'uscita è pari a 0 Hz.</p> <p>VALORE MODALITÀ DI SICUREZZA Il valore dell'uscita corrisponde alla frequenza specificata nella funzione VALORE MODALITÀ DI SICUREZZA (4211).</p> <p>ULTIMO VALORE L'uscita del valore misurato si basa sull'ultimo valore misurato salvato prima che si verificasse l'errore.</p> <p>VALORE ATTUALE L'uscita del valore di misura è basata sulla misura della portata effettiva. Il guasto è ignorato.</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> VALORE DI RIPOSO</p>
<b>VALORE MODALITÀ DI SICUREZZA (4211)</b>	<p> Nota! Questa funzione non è disponibile se non è stato selezionato FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200) e se non è stato selezionato VALORE DI SICUREZZA nella funzione MODALITÀ DI SICUREZZA (4209).</p> <p>Questa funzione serve per specificare la frequenza che dovrà essere emessa dal misuratore in caso di errore.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> max. 5 cifre: 0 ... 12 500 Hz</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 12 500 Hz</p>

<b>Descrizione della funzione</b>	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (IMPULSI)	
<b>ASSEGNAZ. IMPULSO (4221)</b>	<p> Nota! Questa funzione non è disponibile se non è stata selezionata l'impostazione IMPULSI nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Questa funzione serve per assegnare una variabile misurata all'uscita impulsiva.</p> <p><b>Opzioni:</b> OFF PORTATA VOLUMETRICA PORTATA MASSICA</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> PORTATA VOLUMETRICA</p> <p><b>Opzioni avanzate disponibili con il pacchetto software opzionale PORTATA CONTENUTI SOLIDI:</b> PORTATA MASSICA TRASPORTATA PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA PORTATA MASSICA TRASPORTANTE PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTANTE</p> <p> Nota! Se si seleziona DISATTIVATO, l'unica funzione visualizzata nel gruppo di funzioni CONFIGURAZIONE è questa, ossia: ASSEGNAZ. IMPULSO (4221).</p>
<b>VALORE IMPULSI (4222)</b>	<p> Nota! Questa funzione non è disponibile se non è stata selezionata l'impostazione IMPULSI nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Questa funzione serve per stabilire con quale valore di portata viene generato un impulso. È possibile calcolare gli impulsi totali da un totalizzatore esterno e registrare la quantità totale della portata dall'inizio della misura.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> a 5 cifre, con virgola mobile [unità]: 0,0000 ... 99 999</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 153 segg.).</p> <p> Nota! L'unità di misura appropriata dipende dalla funzione UNITÀ VOLUME (0403) o UNITÀ MASSA (0401), (v. Pagina 17 o Pagina 15).</p>

<b>Descrizione della funzione</b> USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (IMPULSI)	
<p><b>LARGHEZZA IMPULSO (4223)</b></p>	<p> <b>Nota!</b>                      Questa funzione non è disponibile se non è stata selezionata l'impostazione IMPULSI nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Questa funzione serve per immettere la larghezza degli impulsi di uscita.</p> <p><b>Dato da inserire:</b>                      da 0,05 a 2000 ms</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>                      100 ms</p> <p>L'uscita impulsi ha <b>sempre</b> la larghezza impulso (B) specificata in questa funzione. Le pause (P) tra gli impulsi sono configurate in automatico. Comunque, devono corrispondere almeno alla larghezza d'impulso (<math>B = P</math>).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>transistor</p>  <p>conduce non conduce</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>transistor</p>  <p>conduce non conduce</p> </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001233</p> <p>B = Larghezza d'impulso inserita (il disegno si riferisce ad impulsi positivi)                      P= Intervallo tra ogni impulso</p> <p> <b>Nota!</b>                      Per la larghezza impulso, selezionare un valore che possa essere elaborato da un contatore collegato (es. contatore meccanico, PLC, ecc.).</p> <p> <b>Pericolo!</b>                      Se il numero degli impulsi o il valore di frequenza ottenuto in base al valore d'impulso inserito (v. funzione VALORE IMPULSI (4222) a Pagina 78) e alla portata effettiva è troppo elevato per mantenere la larghezza impulso selezionata (l'intervallo P è inferiore alla larghezza impulso B immessa), al termine del buffering/bilanciamento viene generato un messaggio d'errore di sistema (# 359...362, memoria impulsi).</p>

<b>Descrizione della funzione</b>	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (IMPULSI)	
<b>MODALITÀ MISURA (4225)</b>	<p> <b>Nota!</b> Questa funzione non è disponibile se non è stata selezionata l'impostazione IMPULSI nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Questa funzione serve per definire la modalità di misura per l'uscita impulsi.</p> <p><b>Opzioni:</b> STANDARD Vengono sommate solo le componenti positive della portata. Le componenti negative non sono prese in considerazione.</p> <p>SIMMETRICA Vengono considerate le componenti positive e negative.</p> <p> <b>Nota!</b> La direzione del flusso può essere emessa tramite l'uscita a relè.</p> <p>PORTATA PULSANTE Se il flusso è caratterizzato da forti fluttuazioni, ad es. se sono impiegate pompe a pistoni, le componenti positive e negative del flusso sono sommate considerando i rispettivi segni (es. -10 l e +25 l = 15 l). 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 o di 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 negativo del liquido prolungato e indesiderato. Tuttavia, questo buffer viene azzerato in tutti gli aggiustamenti di programmazione che influiscono sull'uscita impulsi.</p> <p>NEGATIVO STANDARD Vengono sommate solo le componenti negative della portata. Le componenti positive non sono prese in considerazione.</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> STANDARD</p>

**Descrizione della funzione**  
 USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (IMPULSI)

**SEGNALE DI USCITA (4226)**

 **Nota!**  
 Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione IMPULSO nella funzione MODO OPERATIVO (4200).

Serve per selezionare la configurazione dell'uscita impulsiva.

**Opzioni:**  
 0 = PASSIVA - POSITIVA  
 1 = PASSIVA - NEGATIVA  
 2 = ATTIVA - POSITIVA  
 3 = ATTIVA - NEGATIVA

**Impostazione di fabbrica:** PASSIVO - POSITIVO

**Descrizione**

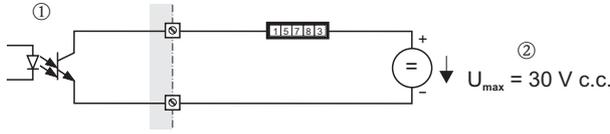
- PASSIVA = l'uscita impulsi è alimentata dall'esterno.
- ATTIVA = l'uscita impulsiva dipende dall'alimentazione integrata nel misuratore.

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.

- Se è stato selezionato POSITIVO, il transistor interno si attiva con un livello del segnale **positivo**.
- Se è stato selezionato NEGATIVO, il transistor interno si attiva con un livello del segnale **negativo** (0 V).

 **Nota!**  
 In caso di uscita con configurazione passiva, i livelli del segnale di uscita impulsi dipendono dal circuito esterno (v. esempi).

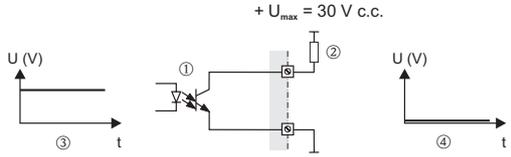
**Esempio di circuito di uscita passivo (PASSIVO)**  
 In caso sia selezionato PASSIVO, l'uscita impulsi è configurata come open collector.



① = open collector  
 ② = alimentazione esterna

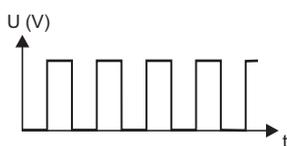
 **Nota!**  
 Per le correnti continue fino a 25 mA ( $I_{max} = 250 \text{ mA} / 20 \text{ ms}$ ).

**Esempio di uscita configurata PASSIVA-POSITIVA:**  
 Configurazione dell'uscita con una resistenza di pull-up esterna. In stato quiescente (con portata zero), il livello del segnale di uscita ai morsetti è 0 V.

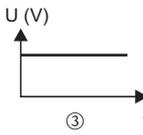
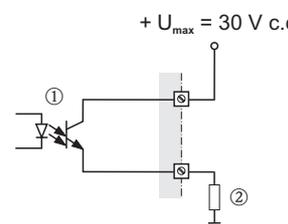
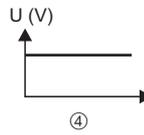
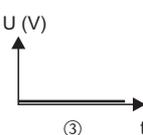
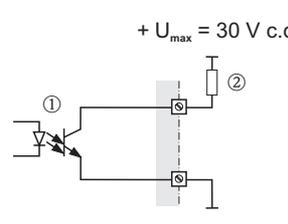
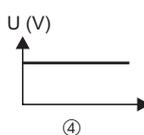
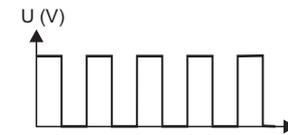


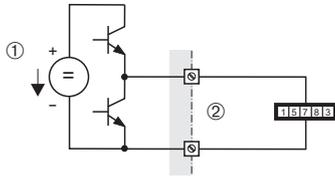
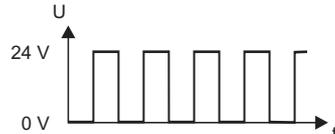
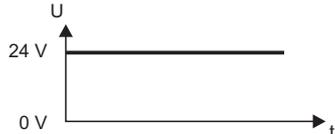
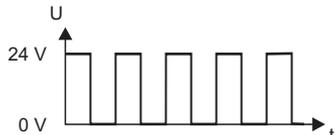
① = open collector, ② = resistenza di pull-up, ③ = attivazione del transistor in stato quiescente "POSITIVO" (con portata zero), ④ = livello del segnale di uscita in stato quiescente (con portata zero)

In stato operativo (in presenza di flusso), il segnale di uscita si modifica da 0 V a un livello di tensione positivo.



(continua nella pagina successiva)

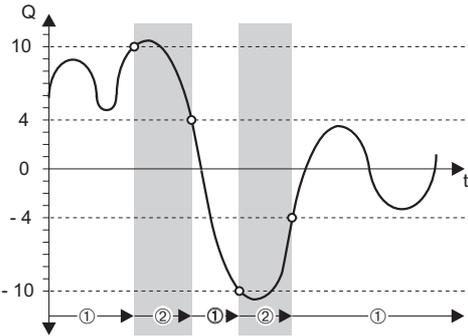
<b>Descrizione della funzione</b>	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (IMPULSI)	
<b>SEGNALE DI USCITA</b> (continua)	<p><b>Esempio di uscita configurata PASSIVA-POSITIVA:</b> Configurazione dell'uscita con una resistenza di pull-down esterna. In stato quiescente (con portata zero), è misurato un livello di tensione positivo mediante la resistenza di pull-down.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>③</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>+ U<sub>max</sub> = 30 V c.c.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>④</p> </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">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> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">a0001981</p> <p><b>Esempio di uscita configurata PASSIVA-NEGATIVA:</b> Configurazione dell'uscita con una resistenza di pull-up esterna. In stato quiescente (con portata zero), il segnale di uscita ai morsetti è a un livello di tensione positiva.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>③</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>+ U<sub>max</sub> = 30 V c.c.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>④</p> </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">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> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">a0001981</p> <p>(continua nella pagina successiva)</p>

<b>Descrizione della funzione</b> USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (IMPULSI)	
<p><b>SEGNALE DI USCITA</b> (continua)</p>	<p><b>Esempio di circuito di uscita attivo (ATTIVO):</b>                      In caso di circuito attivo, l'alimentazione interna è di 24 V.                      L'uscita impulsi è a prova di cortocircuito.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>① = Alimentazione interna 24 V c.c.                      ② = Uscita a prova di cortocircuito</p> <p>I livelli del segnale devono essere considerati come analogici rispetto al circuito passivo.</p> <p>Quanto segue vale per l'uscita configurata <b>ATTIVA-POSITIVA</b>.                      In stato quiescente (con portata zero), il livello del segnale di uscita ai morsetti è 0 V.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>In stato operativo (in presenza di portata), il segnale di uscita si modifica da 0 V a un livello di tensione positiva.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Quanto segue vale per l'uscita configurata <b>ATTIVA-NEGATIVA</b>.                      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>In stato operativo (in presenza di portata), il segnale di uscita si modifica da un livello di tensione positiva a 0 V.</p> <div style="text-align: center;">  </div>

<b>Descrizione della funzione</b>	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (IMPULSI)	
<b>MODALITÀ DI SICUREZZA (4227)</b>	<p> <b>Nota!</b> Questa funzione non è disponibile se non è stata selezionata l'impostazione IMPULSI nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Per motivi di sicurezza, è consigliabile assicurarsi che l'uscita impulsiva assuma uno stato predefinito in caso di errore. L'impostazione selezionata influisce solo sull'uscita impulsiva e non ha alcun effetto sulle altre uscite o sulla visualizzazione (es. totalizzatori).</p> <p><b>Opzioni:</b> VALORE DI RIPOSO L'uscita è 0 impulsi.</p> <p>VALORE ATTUALE Visualizzazione del valore di misura, sulla base della misura di portata effettiva. Il guasto viene ignorato.</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> VALORE DI RIPOSO</p>

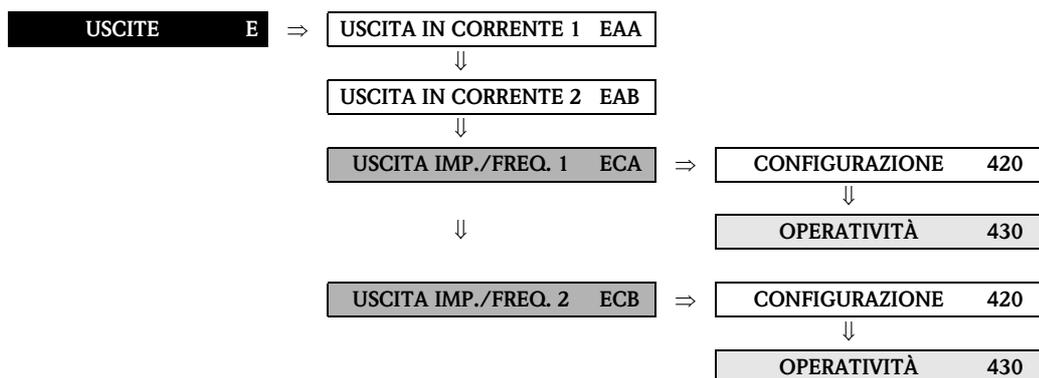
<b>Descrizione della funzione</b>	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (STATO)	
<b>ASSEGNAZ. STATO (4241)</b>	<p> Nota!</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se è stato selezionato STATO nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Questa funzione serve per assegnare una funzione di commutazione all'uscita di stato.</p> <p><b>Opzioni:</b>                      OFF                      ON (funzionamento)                      MESSAGGIO DI GUASTO                      MESSAGGIO DI AVVISO                      MESSAGGIO DI GUASTO o MESSAGGIO DI AVVISO                      EPD (controllo tubo vuoto, se attiva)                      DIREZIONE DEL FLUSSO                      SOGLIA PORTATA MASSICA                      SOGLIA PORTATA VOLUMETRICA                      SOGLIA CONDUCIBILITÀ *                      SOGLIA TOTALIZZATORE (1...3)</p> <p>* Solo quando la conducibilità è attivata → Pagina 117</p> <p><b>Opzioni avanzate disponibili con il pacchetto software opzionale PORTATA CONTENUTI SOLIDI:</b>                      SOGLIA PORTATA MASSICA TRASPORTATA                      SOGLIA PORTATA MASSICA TRASPORTATA IN %                      SOGLIA PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA                      SOGLIA PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA IN %                      SOGLIA PORTATA MASSICA TRASPORTANTE                      SOGLIA PORTATA MASSICA TRASPORTANTE IN %                      SOGLIA PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTANTE                      SOGLIA PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTANTE%</p> <p><b>Opzioni avanzate con il pacchetto software opzionale DIAGNOSTICA AVANZATA:</b>                      SOGLIA DEVIAZIONE E1 INCROSTAZIONI*                      SOGLIA DEVIAZIONE E2 INCROSTAZIONI*                      SOGLIA DEVIAZIONE POTENZIALE ELETTRODO 1                      SOGLIA DEVIAZIONE POTENZIALE ELETTRODO 2                      SOGLIA DEVIAZIONE PORTATA VOLUMETRICA                      SOGLIA DEVIAZIONE VALORE RUMORE</p> <p>* solo quando la funzione di rilevamento incrostazioni è attivata → Pagina 133</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>                      MESSAGGIO DI GUASTO</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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 (conduce a transistor).                         <ul style="list-style-type: none"> <li>– Con misure “normali, prive di errori” vale quanto segue:                                  direzione di flusso = in avanti; valori di soglia = non superati; misuratore non vuoto o parzialmente pieno (EPD); nessun messaggio di guasto o di avviso.</li> <li>– Per il comportamento di commutazione, es. uscita a relè, v. Pagina 101</li> </ul> </li> <li>■ Se si seleziona DISATTIVATO, l'unica funzione visualizzata nel gruppo di funzioni CONFIGURAZIONE è questa, ossia: ASSEGNAZ. STATO (4241).</li> </ul>

<b>Descrizione della funzione</b>	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (STATO)	
<b>VALORE DI ATTIVAZIONE (4242)</b>	<p> Nota!</p> <p>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 ASSEGNAZ. STATO (4241).</p> <p>Questa funzione serve per assegnare un valore al punto di attivazione (attivazione dell'uscita di stato). Il valore può essere uguale, superiore o inferiore al punto di disattivazione. Sono ammessi valori positivi o negativi, a seconda della variabile misurata (es. portata volumetrica, lettura totalizzatore).</p> <p><b>Dato da inserire:</b> a 5 cifre, con virgola mobile [unità]</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 0 [unità]</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'unità di misura è ricavata dalla funzione UNITÀ PORTATA VOLUMETRICA (0402) o UNITÀ DI PORTATA MASSICA (0400).</li> <li>■ Per indicare la direzione del flusso è disponibile solo il punto di attivazione (non il punto di disattivazione). Inserendo un valore diverso dalla portata zero (es. 5), la differenza tra la portata zero e il valore inserito corrisponde alla metà dell'isteresi di commutazione.</li> </ul>
<b>RITARDO DI ATTIVAZIONE (4243)</b>	<p> Nota!</p> <p>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 ASSEGNAZ. STATO (4241).</p> <p>Questa funzione serve per specificare un ritardo (0 ... 100 secondi) per l'attivazione dell'uscita di stato (il segnale passa da 0 a 1). Il conteggio del ritardo ha inizio al raggiungimento del valore di soglia. Si ha commutazione dell'uscita di stato dopo che è trascorso il ritardo e se la condizione di attivazione prevista è rimasta valida per tutto il tempo del ritardo.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> a virgola fissa: da 0,0 a 100,0 s</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 0.0 s</p>
<b>VALORE DI DISATTIVAZ. (4244)</b>	<p> Nota!</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione STATO nella funzione MODO OPERATIVO (4200) e se è stato selezionato VALORE SOGLIA nella funzione ASSEGNAZ. STATO (4241).</p> <p>Questa funzione serve per assegnare un valore al punto di disattivazione (disattivazione dell'uscita di stato). Il valore può essere uguale, superiore o inferiore al punto di attivazione. Sono consentiti valori positivi e negativi, a seconda della variabile misurata (es. portata volumetrica, lettura totalizzatore).</p> <p><b>Dato da inserire:</b> a 5 cifre, con virgola mobile [unità]</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 0 [unità]</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'unità di misura è ricavata dalla funzione UNITÀ PORTATA VOLUMETRICA (0402) o UNITÀ DI PORTATA MASSICA (0400).</li> <li>■ Selezionando SIMMETRICO nella funzione MODALITÀ 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".</li> </ul>

<b>Descrizione della funzione</b> USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (STATO)	
<b>RITARDO DI DISATTIVAZ. (4245)</b>	<p> <b>Nota!</b>                      Questa funzione è disponibile solo se è stato selezionato STATO nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Questa funzione serve per specificare un ritardo (0 ... 100 secondi) per la disattivazione dell'uscita di stato (il segnale passa da 1 a 0). Il conteggio del ritardo ha inizio al raggiungimento del valore di soglia. L'uscita di stato commuta dopo che è trascorso il ritardo e se la condizione di commutazione è rimasta valida per tutto il tempo del ritardo.</p> <p><b>Dato da inserire:</b>                      numero con virgola fissa da 0,0 a 100,0 s</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>                      0.0 s</p>
<b>MODALITÀ MISURA (4246)</b>	<p> <b>Nota!</b>                      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.</p> <p>Questa funzione serve per definire il modo di misura per l'uscita di stato.</p> <p><b>Opzioni:</b>                      STANDARD                      L'uscita di stato commuta al raggiungimento dei punti stabiliti.</p> <p>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 dell'uscita di stato commuta non appena è raggiunto questo valore in direzione negativa (segno negativo), v. figura.</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>                      STANDARD</p> <p>Esempio del modo di misura SIMMETRICA:                      Punto di attivazione Q = 4, punto di disattivazione: Q = 10                      ① = Uscita di stato attivata (conduce)                      ② = uscita di stato disattivata (non conduce)</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001247</p> <p> <b>Nota!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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.</li> <li>■ Se i valori hanno segni opposti, non è possibile selezionare l'opzione SIMMETRICO e viene visualizzato il messaggio "ASSEGNAZIONE NON POSSIBILE".</li> </ul>

<b>Descrizione della funzione</b>	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (STATO)	
<b>COSTANTE DI TEMPO (4247)</b>	<p> <b>Nota!</b> Questa funzione è disponibile solo se è stato selezionato STATO nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Questa funzione serve per specificare una costante di tempo che definisce la reazione del segnale di misura in caso di variabili misurate notevolmente fluttuanti: molto rapidamente (digitare una costante di tempo bassa) o con smorzamento (digitare una costante di tempo elevata). Lo smorzamento viene effettuato sul segnale di misura prima della commutazione di stato, e conseguentemente prima che venga attivato il conteggio del ritardo di attivazione e di disattivazione. Lo scopo dello smorzamento è di evitare che lo stato dell'uscita di stato si modifichi continuamente in funzione delle fluttuazioni della portata.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> numero con virgola fissa da 0,00 a 100,00 s</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 0,00 s</p>

### 7.2.2 Gruppo di funzione OPERATIVITÀ



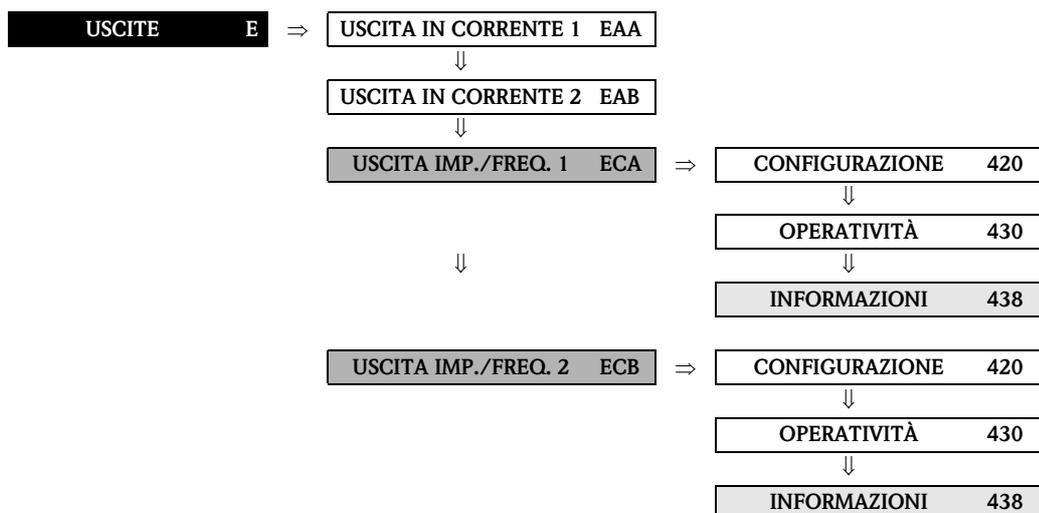
Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → OPERATIVITÀ (FREQUENZA)	
<b>FREQUENZA ATTUALE (4301)</b>	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Questa funzione serve per visualizzare il valore attuale dell'uscita in frequenza.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> da 0 a 12500 Hz</p>
<b>SIMULAZIONE FREQUENZA (4302)</b>	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Questa funzione serve per attivare la simulazione dell'uscita in frequenza.</p> <p><b>Opzioni:</b> OFF ON</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> OFF</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il messaggio "SIMULAZIONE USCITA IN FREQUENZA" indica che la simulazione è attiva.</li> <li>■ Durante la simulazione, il misuratore continua a misurare e i valori misurati effettivi vengono trasmessi correttamente dai segnali di uscita.</li> </ul> <p> Pericolo! L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.</p>

<b>Descrizione della funzione</b>	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → OPERATIVITÀ (FREQUENZA)	
<b>VALORE SIMULAZIONE FREQUENZA (4303)</b>	<p> <b>Nota!</b> 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 (= ON).</p> <p>Questa consente di definire un valore selezionabile (es. 500 Hz) da trasmettere all'uscita in frequenza. Questo valore viene usato per testare i dispositivi a valle e il misuratore stesso.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> 0 ... 12 500 Hz</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 0 Hz</p> <p> <b>Pericolo!</b> L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.</p>

<b>Descrizione della funzione</b> USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → OPERATIVITÀ (IMPULSI)	
<b>SIMULAZIONE IMPULSI (4322)</b>	<p> Nota!                      Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'impostazione IMPULSO nella funzione MODO OPERATIVO.</p> <p>Serve per attivare la simulazione dell'uscita impulsi.</p> <p><b>Opzioni:</b>                      OFF                      CONTO ALLA ROVESCIA                      Sono generati gli impulsi specificati con la funzione VALORE SIMULAZIONE IMPULSI.</p> <p>CONTINUO                      Gli impulsi vengono emessi in continuo con la larghezza specificata con la funzione LARGHEZZA IMPULSO. La simulazione si avvia confermando 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 mediante la funzione SIMULAZIONE IMPULSI.</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>                      OFF</p> <p> Nota!                      ■ Il messaggio di avviso n. 631 "SIM. IMPULSI" indica che la simulazione è attiva.                      ■ Il rapporto on/off è di 1:1 per entrambi i tipi di simulazione.                      ■ Durante la simulazione, il misuratore continua a misurare e i valori misurati effettivi vengono trasmessi correttamente dai segnali di uscita.</p> <p> Pericolo!                      L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.</p>
<b>VALORE SIMULAZIONE IMPULSI (4323)</b>	<p> Nota!                      Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione CONTO ALLA ROVESCIA nella funzione SIMULAZIONE IMPULSI.</p> <p>Questa funzione consente di specificare il numero di impulsi (es. 50) generati durante la simulazione. Questo valore viene usato per testare i dispositivi a valle e il misuratore stesso. Gli impulsi vengono emessi in continuo con la larghezza 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><b>Dato da inserire:</b>                      da 0 a 10.000</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>                      0</p> <p> Nota!                      La simulazione viene avviata confermando il valore di simulazione con il tasto . La simulazione può essere nuovamente disattivata mediante la funzione SIMULAZIONE IMPULSI.</p> <p> Pericolo!                      L'impostazione non viene salvata in caso di caduta di rete.</p>

<b>Descrizione della funzione</b>	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → OPERATIVITÀ (STATO)	
<b>STATO ATTUALE (4341)</b>	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se è stato selezionato STATO nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Questa funzione serve per verificare lo stato effettivo dell'uscita di stato.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> NON CONDUCE CONDUCE</p>
<b>SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE (4343)</b>	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se è stato selezionato STATO nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Consente di attivare la simulazione dell'uscita di stato.</p> <p><b>Opzioni:</b> OFF ON</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> OFF</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il messaggio "SIMULAZIONE USCITA DI STATO" indica che la simulazione è attiva.</li> <li>■ Durante la simulazione, il misuratore continua a misurare e i valori misurati effettivi vengono trasmessi correttamente dai segnali di uscita.</li> </ul> <p> Pericolo! L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.</p>
<b>VALORE SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE (4343)</b>	<p> Nota! Questa funzione non è disponibile se non è stato selezionato STATO nella funzione MODO OPERATIVO (4200) e se la funzione SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE (4343) non è attiva (= ATTIVATO).</p> <p>Consente di configurare la risposta di commutazione dell'uscita di stato durante la simulazione. Questo valore viene usato per testare i dispositivi a valle e il misuratore stesso.</p> <p><b>Opzioni:</b> NON CONDUCE CONDUCE</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> NON CONDUCE</p> <p> Pericolo! L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.</p>

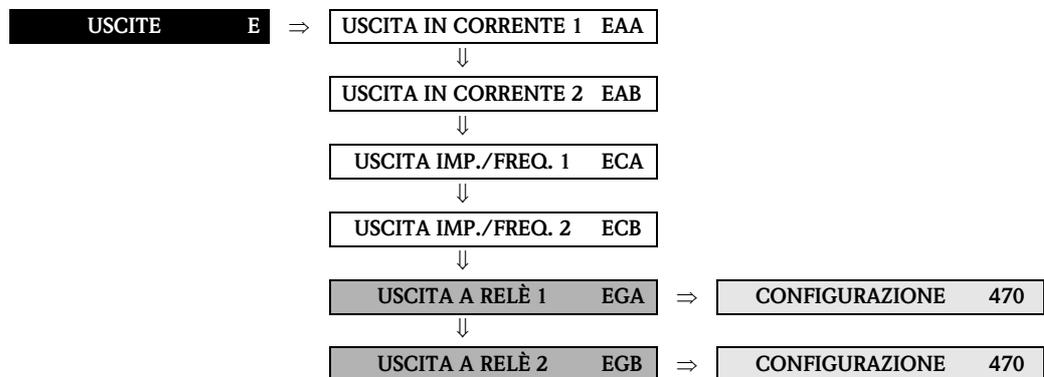
### 7.2.3 Gruppo di funzione INFORMAZIONI



<b>Descrizione della funzione</b>	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → INFORMAZIONI	
<b>NUMERI MORSETTI (4380)</b>	Questa funzione serve per visualizzare i numeri dei morsetti (nel vano connessioni) utilizzati dall'uscita impulsi/frequenza.

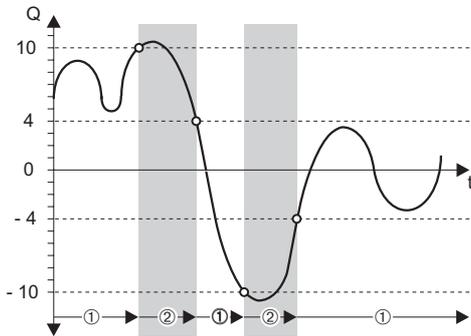
## 7.3 Gruppo USCITA A RELÈ (1...2)

### 7.3.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE



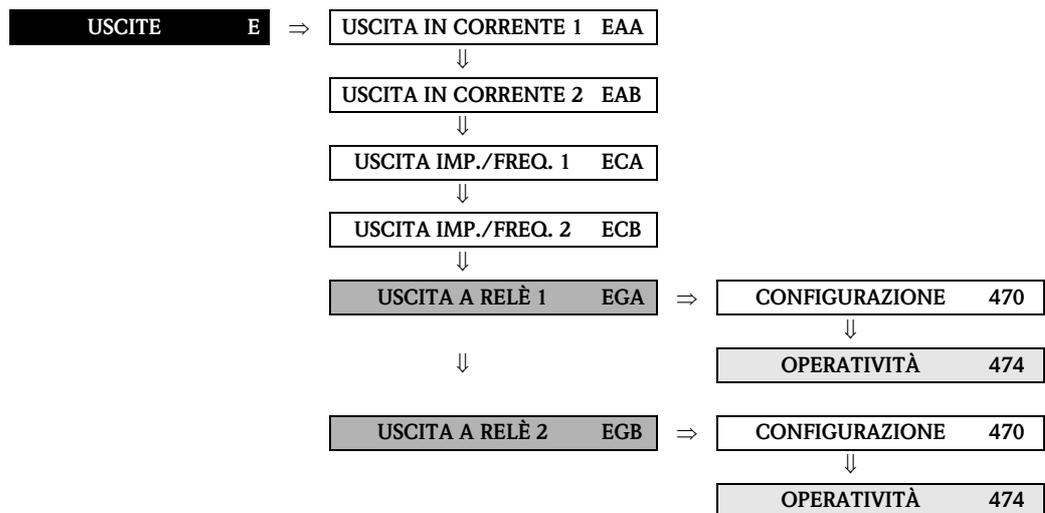
<b>Descrizione della funzione</b>	
USCITE → USCITA A RELÈ (1...2) → CONFIGURAZIONE	
<b>ASSEGNAZ. RELÈ (4700)</b>	<p>Questa funzione serve per assegnare una funzione di commutazione all'uscita a relè.</p> <p><b>Opzioni:</b>            OFF            ON (funzionamento)            MESSAGGIO DI GUASTO            MESSAGGIO DI AVVISO            MESSAGGIO DI GUASTO o MESSAGGIO DI AVVISO            EPD (controllo tubo vuoto, se attiva)            DIREZIONE DEL FLUSSO            SOGLIA PORTATA MASSICA            SOGLIA PORTATA VOLUMETRICA            SOGLIA TOTALIZZATORE (1...3)            SOGLIA CONDUCIBILITÀ *            * Solo quando la conducibilità è attivata → Pagina 117</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            MESSAGGIO DI GUASTO</p> <p><b>Opzioni avanzate disponibili con il pacchetto software opzionale PORTATA CONTENUTI SOLIDI:</b>            SOGLIA PORTATA MASSICA TRASPORTATA            SOGLIA PORTATA MASSICA TRASPORTATA IN %            SOGLIA PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA            SOGLIA PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA IN %            SOGLIA PORTATA MASSICA TRASPORTANTE            SOGLIA PORTATA MASSICA TRASPORTANTE IN %            SOGLIA PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTANTE            SOGLIA PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTANTE %</p> <p><b>Opzioni avanzate con il pacchetto software opzionale DIAGNOSTICA AVANZATA:</b>            SOGLIA DEVIAZIONE E1 INCROSTAZIONI *            SOGLIA DEVIAZIONE E2 INCROSTAZIONI *            SOGLIA DEVIAZIONE POTENZIALE ELETTRRODO 1            SOGLIA DEVIAZIONE POTENZIALE ELETTRRODO 2            SOGLIA DEVIAZIONE PORTATA VOLUMETRICA            SOGLIA DEVIAZIONE VALORE RUMORE            * solo quando la funzione di rilevamento incrostazioni è attivata → Pagina 133</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Leggere e rispettare le indicazioni sulle caratteristiche di commutazione dell'uscita a relè (v. Pagina 101).</li> <li>■ È consigliabile configurare almeno un'uscita a relè come uscita di errore, e definire la risposta delle uscite in caso di errore.</li> <li>■ Per impostazione di fabbrica, l'uscita a relè viene configurata come contatto normalmente aperto (NA o di chiusura). Può essere configurata di nuovo come contatto normalmente chiuso (NC o di apertura) mediante il ponticello presente sul modulo relè (vedere Istruzioni di funzionamento Promag 55, BA119D/06)</li> <li>■ Selezionando DISATTIVATO, l'unica funzione visualizzata nel gruppo di funzione CONFIGURAZIONE è (4700).</li> </ul>

<b>Descrizione della funzione</b> USCITE → USCITA A RELÈ (1...2) → CONFIGURAZIONE	
<b>VALORE DI ATTIVAZIONE (4701)</b>	<p> Nota!</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione VALORE SOGLIA o DIREZIONE DEL FLUSSO nella funzione ASSEGNAZ. RELÈ (4700).</p> <p>Questa funzione serve per assegnare un valore al punto di attivazione (attivazione dell'uscita a relè). Il valore può essere uguale, superiore o inferiore al punto di disattivazione. Sono ammessi valori positivi o negativi, a seconda della variabile misurata (es. portata volumetrica, lettura totalizzatore).</p> <p><b>Dato da inserire:</b> a 5 cifre, con virgola mobile [unità]</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 0 [unità]</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'unità di misura è ricavata dalla funzione UNITÀ PORTATA VOLUMETRICA (0402) o UNITÀ DI PORTATA MASSICA (0400).</li> <li>■ Per indicare la direzione del flusso è disponibile solo il punto di attivazione (non il punto di disattivazione). Se si specifica un valore diverso da portata zero (es. 5 ), la differenza tra portata zero e il valore specificato corrisponde alla metà dell'isteresi di commutazione.</li> </ul>
<b>RITARDO DI ATTIVAZIONE (4702)</b>	<p> Nota!</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione VALORE SOGLIA o DIREZIONE DEL FLUSSO nella funzione ASSEGNAZ. 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 di soglia. L'uscita a relè commuta allo scadere del ritardo e se la condizione prevista per la commutazione è rimasta valida per tutto il tempo del ritardo.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> numero con virgola fissa da 0,0 a 100,0 s</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 0.0 s</p>
<b>VALORE DI DISATTIVAZ. (4703)</b>	<p> Nota!</p> <p>Questa funzione non è disponibile se non è stato selezionato VALORE SOGLIA nella funzione ASSEGNAZ. RELÈ (4700).</p> <p>Questa funzione serve per assegnare un valore al punto di disattivazione (l'uscita a relè viene disattivata). Il valore può essere uguale, superiore o inferiore al punto di attivazione. Sono ammessi valori positivi o negativi, a seconda della variabile misurata (es. portata volumetrica, lettura totalizzatore).</p> <p><b>Dato da inserire:</b> a 5 cifre, con virgola mobile [unità]</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 0 [unità]</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'unità di misura è ricavata dalla funzione UNITÀ PORTATA VOLUMETRICA (0402) o UNITÀ DI PORTATA MASSICA (0400).</li> <li>■ Selezionando SIMMETRICO nella funzione MODALITÀ 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".</li> </ul>

<b>Descrizione della funzione</b>	
USCITE → USCITA A RELÈ (1...2) → CONFIGURAZIONE	
<b>RITARDO DI DISATTIVAZ. (4704)</b>	<p> <b>Nota!</b> Questa funzione non è disponibile se non è stato selezionato VALORE SOGLIA nella funzione ASSEGNAZ. 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 di soglia. L'uscita a relè commuta allo scadere del ritardo e se la condizione prevista per la commutazione è rimasta valida per tutto il tempo del ritardo.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> numero con virgola fissa da 0,0 a 100,0 s</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 0.0 s</p>
<b>MODALITÀ MISURA (4705)</b>	<p> <b>Nota!</b> Questa funzione non viene visualizzata se non è stato assegnato un valore soglia all'uscita a relè.</p> <p>Questa funzione serve per definire la modalità di misura per l'uscita a relè.</p> <p><b>Opzioni:</b> STANDARD Il segnale di uscita a relè viene modificato in corrispondenza dei punti di commutazione definiti.</p> <p>SIMMETTRICA Il segnale dell'uscita a relè commuta ai punti di commutazione predefiniti, indipendentemente dal segno. Se si specifica un posto 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><b>Impostazione di fabbrica:</b> STANDARD</p> <p>Esempio del modo di misura SIMMETTRICA: Punto di attivazione Q = 10 Punto di disattivazione Q = 4 ① = Relè eccitato ② = Relè diseccitato</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001247</p> <p> <b>Nota!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'opzione SIMMETTRICO non può essere selezionata a meno che i valori delle funzioni VALORE DI ATTIVAZIONE (4701) e VALORE DI DISATTIVAZ. (4703) non abbiano lo stesso segno o uno dei valori sia zero.</li> <li>■ Se i valori hanno segni opposti, non è possibile selezionare l'opzione SIMMETTRICO e viene visualizzato il messaggio "ASSEGNAZIONE NON POSSIBILE".</li> </ul>

<b>Descrizione della funzione</b>	
USCITE → USCITA A RELÈ (1...2) → CONFIGURAZIONE	
<b>COSTANTE DI TEMPO (4706)</b>	<p>Questa funzione serve per specificare una costante di tempo che definisce la reazione del segnale di misura in caso di variabili misurate notevolmente fluttuanti: molto rapidamente (digitare una costante di tempo bassa) o con smorzamento (digitare una costante di tempo elevata).</p> <p>Lo smorzamento viene effettuato sul segnale di misura prima della commutazione di stato, e conseguentemente prima che venga attivato il conteggio del ritardo di attivazione e di disattivazione.</p> <p>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><b>Dato da inserire:</b> numero con virgola fissa da 0,00 a 100,00 s</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 0.00 s</p>

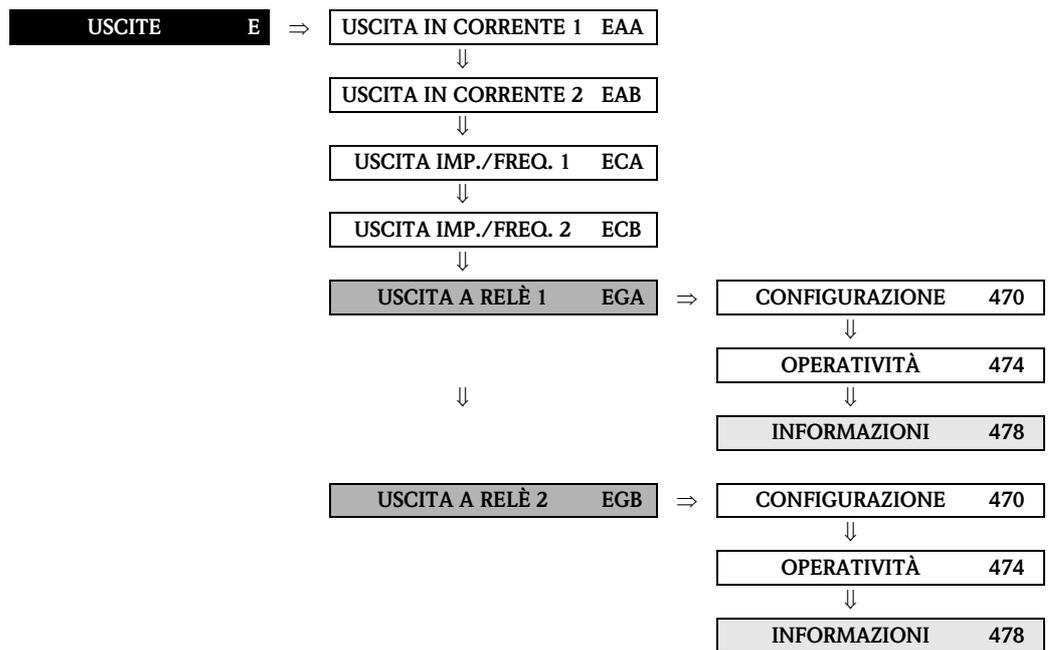
### 7.3.2 Gruppo di funzione OPERATIVITÀ



Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA A RELÈ (1..2) → OPERATIVITÀ	
<b>STATO ATTUALE RELÈ (4740)</b>	<p>Questa funzione serve per verificare lo stato effettivo dell'uscita a relè.</p> <p>Sul lato dei contatti è presente un ponticello per l'impostazione dell'uscita a relè come contatto normalmente aperto (NA o di chiusura) o normalmente chiuso (NC o di apertura) (vedere Istruzioni di funzionamento Promag 55, BA119D/06).</p> <p><b>Interfaccia utente:</b>            CONTATTO DI RIPOSO APERTO            CONTATTO DI RIPOSO CHIUSO            CONTATTO DI CHIUSURA APERTO            CONTATTO DI CHIUSURA CHIUSO</p>
<b>SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE (4741)</b>	<p>Questa funzione serve per attivare la simulazione dell'uscita a relè.</p> <p><b>Opzioni:</b>            OFF            ON</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            OFF</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il messaggio "SIMULAZIONE RELÈ" indica che la simulazione è attiva.</li> <li>■ Durante la simulazione, il misuratore continua a misurare e i valori misurati effettivi vengono trasmessi correttamente dai segnali di uscita.</li> </ul> <p> Pericolo!            L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.</p>

<b>Descrizione della funzione</b>	
USCITE → USCITA A RELÈ (1...2) → OPERATIVITÀ	
<p><b>VALORE SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE (4742)</b></p>	<p> Nota!                      Questa funzione è visibile solo se la funzione SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE (4741) è attiva (= ON).</p> <p>Questa funzione serve per definire la reazione di commutazione dell'uscita a relè durante la simulazione. Questo valore viene usato per testare i dispositivi 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><b>Opzioni</b></p> <p>Uscita a relè configurata come contatto normalmente chiuso (di riposo):                      CONTATTO DI RIPOSO APERTO                      CONTATTO DI RIPOSO CHIUSO</p> <p>Uscita a relè configurata come contatto normalmente aperto (di lavoro):                      CONTATTO DI CHIUSURA APERTO                      CONTATTO DI CHIUSURA CHIUSO</p> <p> Pericolo!                      L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.</p>

### 7.3.3 Gruppo di funzione INFORMAZIONI



<b>Descrizione della funzione</b>	
USCITE → USCITA A RELÈ (1...2) → INFORMAZIONI	
<b>NUMERI MORSETTI (4780)</b>	Questa funzione visualizza i numeri dei morsetti (nel vano connessioni) utilizzati dall'uscita a relè.

### 7.3.4 Risposta di commutazione dell'uscita a relè

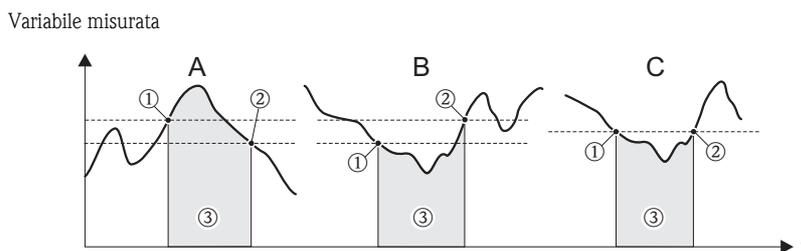
#### Informazioni generali

Se il segnale dell'uscita a relè è stato configurato per "VALORE SOGLIA" o "DIREZIONE DEL FLUSSO", i punti di commutazione richiesti possono essere definiti nelle funzioni VALORE DI ATTIVAZIONE e VALORE DI DISATTIVAZIONE. 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 "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 delle condizioni agli estremi relative a flusso o processo.



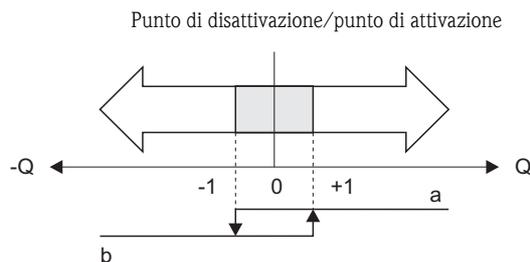
- A = sicurezza di massimo → ① PUNTO DI DISATTIVAZIONE > ② PUNTO DI ATTIVAZIONE
- B = sicurezza di minimo → ① PUNTO DI DISATTIVAZIONE < ② PUNTO DI ATTIVAZIONE
- C = sicurezza di minimo → ① PUNTO DI DISATTIVAZIONE = ② PUNTO DI ATTIVAZIONE (questa configurazione non è consigliata)
- ③ = Relè diseccitato

A0001235

#### Uscita a relè configurata per "direzione del flusso"

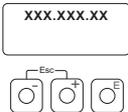
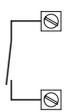
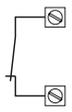
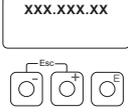
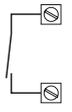
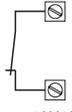
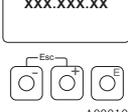
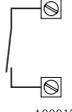
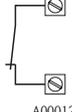
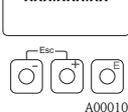
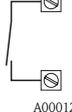
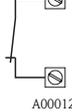
Il valore inserito nella funzione PUNTO DI ATTIVAZIONE consente di definire il punto di commutazione per le direzioni positiva e negativa del flusso.

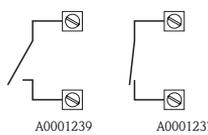
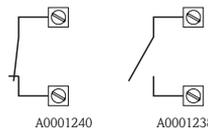
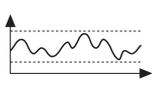
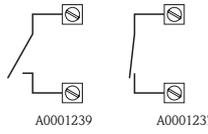
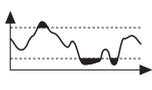
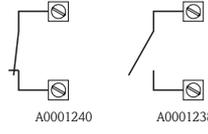
Se, per esempio, il punto di commutazione definito è = 1 m<sup>3</sup>/h, il relè verrà disattivato a -1 m<sup>3</sup>/h e attivato a +1 m<sup>3</sup>/h. Impostare il punto di commutazione a 0 se il processo richiede un pilotaggio diretto privo di isteresi di commutazione. Se si usa il taglio bassa portata, si consiglia di impostare l'isteresi su un valore maggiore o uguale a quello del taglio bassa portata.



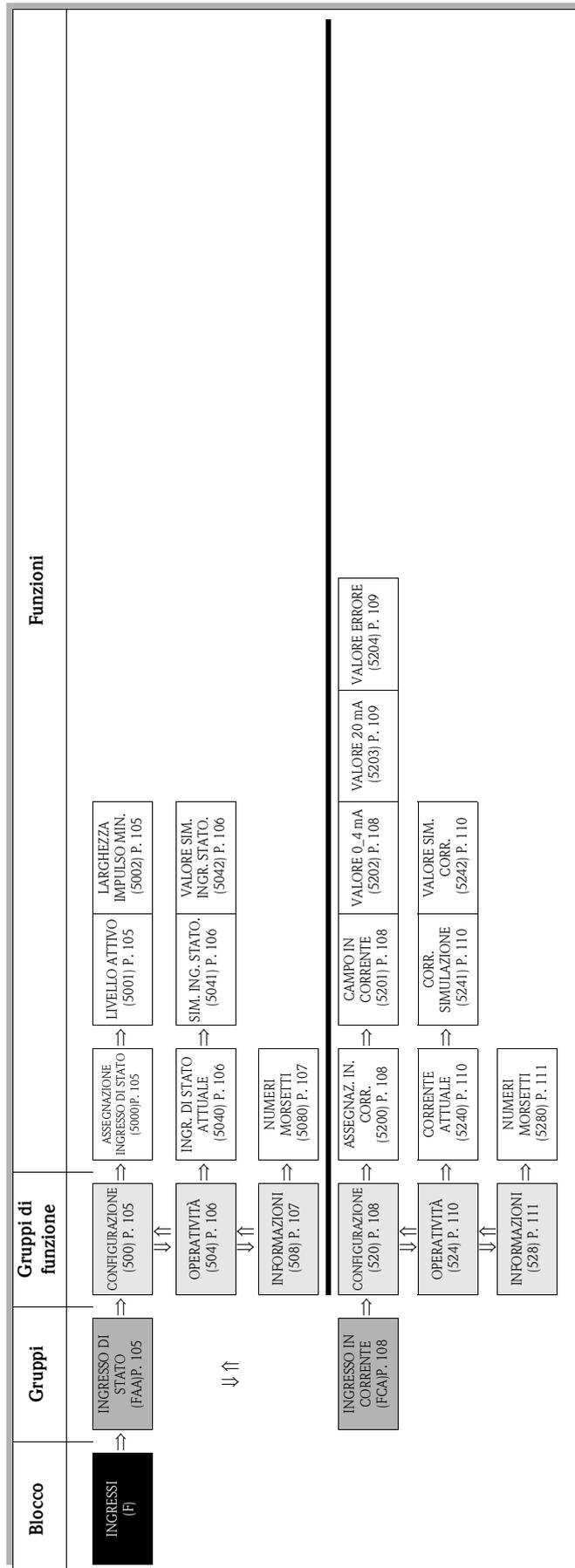
- a = Relè eccitato
- b = Relè diseccitato

A0001236

Funzione	Stato	Bobina relè	Contatto*	
			NC	NA
<b>ON (funzionamento)</b>	Sistema in modalità di misura	 A0001052	eccitato	 
	Sistema di misura inattivo (errore dell'alimentazione)	 A0001291	diseccitato	 
<b>Messaggio di guasto</b>	Sistema OK	 A0001052	eccitato	 
	(Errore di sistema o di processo) Guasto → Risposta d'errore, USCITE/Ingressi e totalizzatori	 A0001291	diseccitato	 
<b>Messaggio di avviso</b>	Sistema OK	 A0001052	eccitato	 
	(Errore di sistema o di processo) Errore → Proseguimento della misura	 A0001291	diseccitato	 
<b>Messaggio di guasto oppure Messaggio di avviso</b>	Sistema OK	 A0001052	eccitato	 
	(Errore di sistema o di processo) Errore → Reazione all'errore o Nota → Proseguimento della misura	 A0001291	diseccitato	 
<b>EPD (empty pipe detection)</b>	Misuratore pieno	 A0001292	eccitato	 
	Misuratore parzialmente pieno o vuoto	 A0001293	diseccitato	 

Funzione	Stato	Bobina relè	Contatto*	
			NC	NA
<b>Direzione del flusso</b>	in avanti	 A0001241	eccitato	 A0001239      A0001237
	indietro	 A0001242	diseccitato	 A0001240      A0001238
<b>Valore soglia</b>	Valore soglia <b>non</b> 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 NUMERI MORSETTI (4780) a Pagina 100.</p> <p> <b>Nota!</b>                      Se il misuratore dispone di due relè, l'impostazione di fabbrica sarà:                      ■ Relè 1 → contatto normalmente aperto (NA)                      ■ Relè 2 → contatto normalmente chiuso (NC)</p>				

## 8 Blocco INGRESSI



## 8.1 Gruppo INGRESSO DI STATO

### 8.1.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE

INGRESSI F ⇒ INGRESSO DI STATO FAA ⇒ CONFIGURAZIONE 500

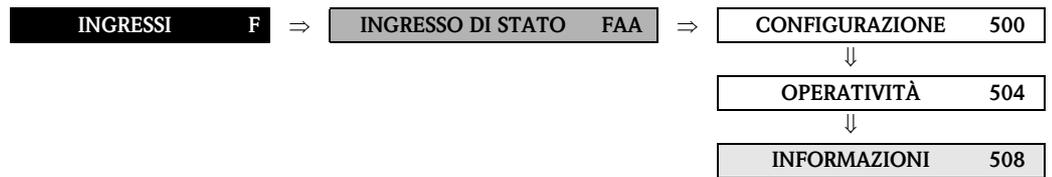
<b>Descrizione della funzione</b> INGRESSI → INGRESSO DI STATO → CONFIGURAZIONE	
<b>ASSEGNAZIONE INGRESSO DI STATO (5000)</b>	<p>Questa funzione serve per assegnare una funzione di commutazione all'ingresso di stato.</p> <p><b>Opzioni:</b>                      OFF                      RESET TOTALIZZATORE (1...3)                      AZZERA TUTTI I TOTALIZZATORI                      RITORNO A ZERO POSITIVO                      AZZERA MESSAGGIO DI GUASTO</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>                      OFF</p> <p> Pericolo!                      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>
<b>LIVELLO ATTIVO (5001)</b>	<p>Questa funzione consente di determinare se la funzione di commutazione assegnata è rilasciata o mantenuta quando il livello del segnale è presente (ALTO) o assente (BASSO).</p> <p><b>Opzioni:</b>                      ALTO                      BASSO</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>                      ALTO</p>
<b>LARGHEZZA MINIMA IMPULSI (5002)</b>	<p>Questa funzione serve per definire la larghezza minima che deve raggiungere l'impulso in ingresso per attivare la funzione di commutazione selezionata (v. funzione ASSEGNAZIONE INGRESSO DI STATO (5000)).</p> <p><b>Dato da inserire:</b>                      da 20 a 100 ms</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>                      50 ms</p>

## 8.1.2 Gruppo di funzione OPERATIVITÀ



<b>Descrizione della funzione</b>	
INGRESSI → INGRESSO DI STATO → OPERATIVITÀ	
<b>INGRESSO DI STATO ATTUALE (5040)</b>	<p>Questa funzione serve per visualizzare il livello corrente dell'ingresso di stato.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> ALTO BASSO</p>
<b>SIMULAZIONE INGRESSO DI STATO (5041)</b>	<p>Serve per simulare l'ingresso di stato, ossia per attivare la funzione (vedere funzione ASSEGNAZIONE INGRESSO DI STATO (5000) a pag. 105) assegnata all'ingresso di stato.</p> <p><b>Opzioni:</b> OFF ON</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> OFF</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il messaggio "INGRESSO STATO SIMULAZIONE" indica che la simulazione è attiva.</li> <li>■ Durante la simulazione, il misuratore continua a misurare e i valori misurati effettivi vengono trasmessi correttamente dai segnali di uscita.</li> </ul> <p> Pericolo! L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.</p>
<b>VALORE SIMULAZIONE INGRESSO DI STATO (5042)</b>	<p> Nota!</p> <p>Questa funzione è visibile solo se la funzione SIMULAZIONE INGRESSO DI STATO (5041) è attiva (= ON).</p> <p>Questa funzione serve per definire il livello che dovrà essere assunto dall'uscita di stato durante la simulazione. Questo valore viene usato per testare i dispositivi a valle e il misuratore stesso.</p> <p><b>Opzioni:</b> ALTO BASSO</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> BASSO</p> <p> Pericolo! L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.</p>

### 8.1.3 Gruppo di funzione INFORMAZIONI



<b>Descrizione della funzione</b> INGRESSI → INGRESSO DI STATO → INFORMAZIONI	
<b>NUMERI MORSETTI (5080)</b>	Questa funzione visualizza i numeri dei morsetti (nel vano connessioni) utilizzati per l'ingresso di stato.

## 8.2 Gruppo INGRESSO IN CORRENTE

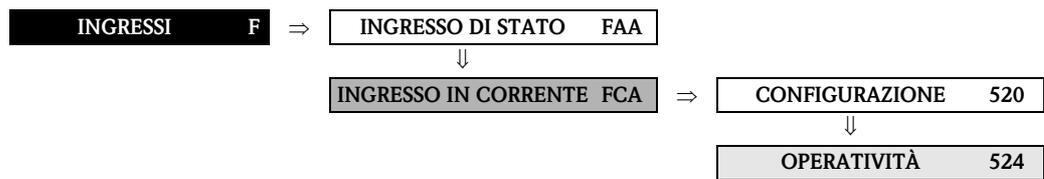
### 8.2.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE



Descrizione della funzione	
INGRESSI → INGRESSO IN CORRENTE → CONFIGURAZIONE	
<b>ASSEGNAZ. CORRENTE (5200)</b>	<p>Questa funzione serve per assegnare una variabile di processo all'ingresso in corrente.</p> <p><b>Opzioni:</b>            OFF            TEMPERATURA            DENSITÀ</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            OFF</p>
<b>CAMPO IN CORRENTE (5201)</b>	<p>Questa funzione serve per definire il campo in corrente. Serve per specificare il campo operativo e il segnale max e min in caso di allarme.</p> <p><b>Opzioni:</b>            0–20 mA            4–20 mA            4–20 mA NAMUR            4–20 mA US            0–20 mA (25 mA)            4–20 mA (25 mA)</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            4–20 mA NAMUR</p> <p> <b>Nota!</b>            Quando si commuta l'hardware passando da un segnale di uscita attivo (impostazione predefinita) a passivo occorre impostare un campo corrente di 4...20 mA, (vedere Istruzioni di funzionamento Promag 55, BA119D/06)</p> <p><b>Campo corrente / campo operativo (informazioni di misura):</b>            0–20 mA / 0...20,5 mA            4–20 mA / 4...20,5 mA            4–20 mA NAMUR / 3,8...20,5 mA            4–20 mA US / 3,9...20,8 mA            0–20 mA (25 mA) / 0...24 mA            4–20 mA (25 mA) / 4...24 mA</p>
<b>VALORE 0_4 mA (5202)</b>	<p>Questa funzione serve per assegnare un valore alla corrente di 0/4 mA.</p> <p><b>Dato da inserire:</b>            5 cifre, con virgola mobile</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            Dipende dalla variabile di processo assegnata all'ingresso in corrente (vedere funzione ASSEGNAZ. CORRENTE, 5200).            – Densità: 0,5 kg/l            – Temperatura: –50 °C</p> <p> <b>Nota!</b>            L'unità di misura è ricavata dalle funzioni UNITÀ DENSITÀ (0420) o TEMPERATURA UNITÀ (0422).</p>

<b>Descrizione della funzione</b> INGRESSI → INGRESSO IN CORRENTE → CONFIGURAZIONE	
<b>VALORE 20 mA (5203)</b>	<p>Questa funzione serve per assegnare un valore alla corrente di 20 mA.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> 5 cifre, con virgola mobile</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> Dipende dalla variabile di processo assegnata all'ingresso in corrente (vedere funzione ASSEGNAZ. CORRENTE, 5200). – Densità: 2,0 kg/l – Temperatura: 200 °C</p> <p> <b>Nota!</b> L'unità di misura è ricavata dalle funzioni UNITÀ DENSITÀ (0420) o TEMPERATURA UNITÀ (0422).</p>
<b>VALORE ERRORE (5204)</b>	<p>Questa funzione serve per specificare un valore di errore definito per la variabile di processo in questione. Se il valore corrente non rientra nel campo selezionato (vedere funzione CAMPO IN CORRENTE, 5201), la variabile di processo viene impostata sul "valore di errore" qui specificato e il sistema genera un messaggio di avviso CAMPO DI INGRESSO IN CORRENTE (# 363).</p> <p><b>Dato da inserire:</b> 5 cifre, con virgola mobile</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> Dipende dalla variabile di processo assegnata all'ingresso in corrente (vedere funzione ASSEGNAZ. CORRENTE, 5200). – Densità: 1,25 kg/l – Temperatura: 75 °C</p> <p> <b>Nota!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gli errori attivati dell'amplificatore e il comportamento in caso di errore delle uscite non hanno effetto sull'ingresso in corrente.</li> <li>■ L'unità di misura è ricavata dalle funzioni UNITÀ DENSITÀ (0420) o TEMPERATURA UNITÀ (0422).</li> </ul>

## 8.2.2 Gruppo di funzione OPERATIVITÀ



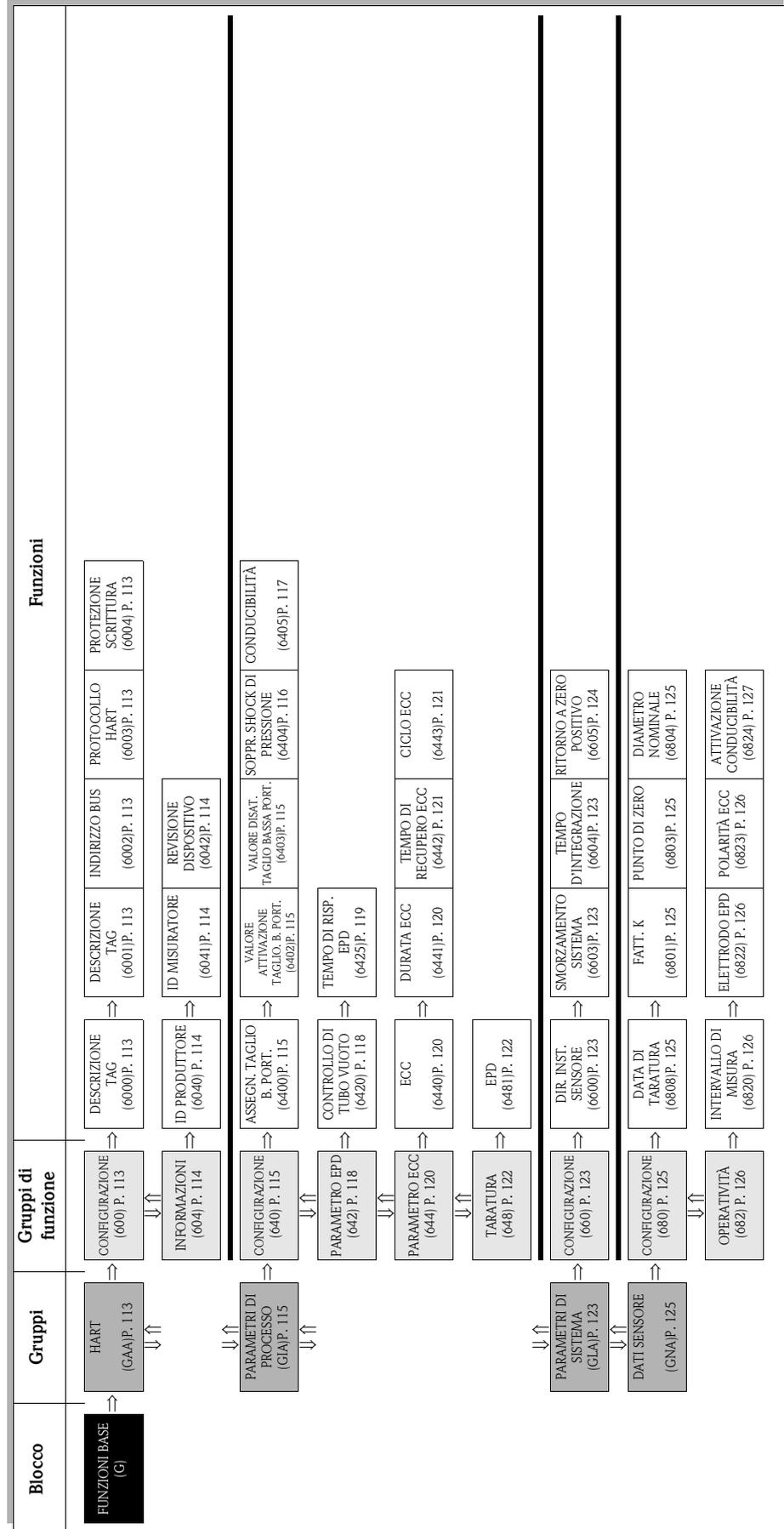
Descrizione della funzione INGRESSI → INGRESSO IN CORRENTE → OPERATIVITÀ	
<b>CORRENTE ATTUALE (5240)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare il valore effettivo della corrente di ingresso.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> 0,0...25 mA</p>
<b>CORRENTE SIM. (5241)</b>	<p>Questa funzione serve per attivare la simulazione dell'ingresso in corrente.</p> <p><b>Opzioni:</b> OFF ON</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> OFF</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il messaggio di avviso "SIM. INGR. CORR 1" (# 661) indica che la simulazione è attiva.</li> <li>Il valore di uscita della simulazione effettuata sull'ingresso in corrente è determinato dalle impostazioni effettuate nella funzione CORRENTE SIMULAZIONE VALORE (5242).</li> <li>Il misuratore rimane perfettamente operativo durante la simulazione e i valori di misura effettivi vengono comunicati correttamente tramite le altre uscite e il display.</li> </ul> <p> Pericolo! L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.</p>
<b>CORRENTE SIMULAZIONE VALORE (5242)</b>	<p> Nota!</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se la funzione CORRENTE SIM. (5241) è attiva.</p> <p>Questa funzione serve per impostare un valore arbitrario, p. es. 12 mA, che verrà simulato sull'ingresso in corrente. Questo valore viene usato per testare i dispositivi a valle e il misuratore stesso.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> da 0,00 a 25,00 mA</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 0,00 mA o 4 mA (a seconda dell'impostazione effettuata nella funzione 5201).</p> <p> Pericolo! L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.</p>

### 8.2.3 Gruppo di funzione INFORMAZIONI



<b>Descrizione della funzione</b>	
INGRESSI → INGRESSO IN CORRENTE → INFORMAZIONI	
<b>NUMERI MORSETTI (5280)</b>	Questa funzione serve per visualizzare la polarità e i numeri dei morsetti (nel vano morsetti) utilizzati dall'ingresso in corrente.

## 9 Blocco FUNZIONI BASE



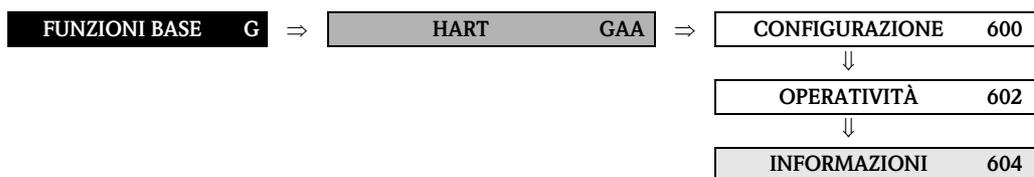
## 9.1 Gruppo HART

### 9.1.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE

FUNZIONI BASE **G** ⇒ HART **GAA** ⇒ CONFIGURAZIONE **600**

<b>Descrizione della funzione</b> FUNZIONI BASE → HART → CONFIGURAZIONE	
<b>DESCRIZIONE TAG (6000)</b>	<p>Questa funzione serve per inserire una descrizione tag del misuratore. È possibile scrivere e leggere la descrizione del tag direttamente sul display locale o attraverso il protocollo HART.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> testo di 8 caratteri max, caratteri consentiti: A-Z, 0-9, +, -, segni di interpunzione</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> "-----" (campo vuoto)</p>
<b>DESCRIZIONE TAG (6001)</b>	<p>Questa funzione serve per inserire la descrizione tag del misuratore. E' possibile scrivere e leggere questa descrizione direttamente sul display locale o attraverso il protocollo HART.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> testo di 16 caratteri max, caratteri consentiti: A-Z, 0-9, +, -, segni di interpunzione</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> "-----" (campo vuoto)</p>
<b>INDIRIZZO BUS (6002)</b>	<p>Consente di impostare l'indirizzo per lo scambio dati mediante protocollo HART.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> da 0 a 15</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 0</p> <p> <b>Nota!</b> Indirizzi da 1 a 15: viene applicata una corrente costante di 4 mA.</p>
<b>PROTOCOLLO HART (6003)</b>	<p>Consente di visualizzare se il protocollo HART è attivo.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> DISATTIVATO = protocollo HART non attivo ATTIVATO = protocollo HART attivo</p> <p> <b>Nota!</b> Il protocollo HART può essere attivato impostando 4-20 mA HART o 4-20 mA (25 mA) HART nella funzione CAMPO IN CORRENTE (v. Pagina 58).</p>
<b>PROTEZIONE SCRITTURA (6004)</b>	<p>Consente di controllare se nel misuratore è attiva la protezione da scrittura.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> OFF (il trasferimento dati è abilitato) ON (il trasferimento dati è disabilitato)</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> OFF</p> <p> <b>Nota!</b> La protezione scrittura può essere attivata e disattivata per mezzo di un ponticello situato sul modulo di I/O (vedere Manuale operativo Promag 55, BA119D/06).</p>

### 9.1.2 Gruppo di funzione INFORMAZIONI

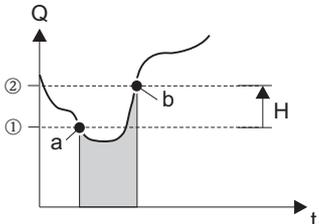


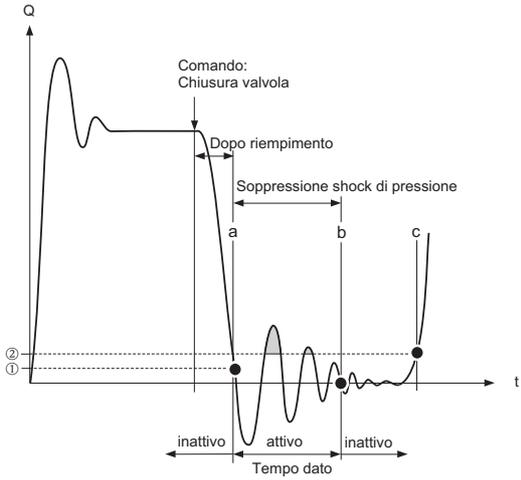
<b>Descrizione della funzione</b> FUNZIONI BASE → HART → OPERATIVITÀ	
<b>ID PRODUTTORE (6040)</b>	Visualizza l'ID del produttore.  <b>Interfaccia utente:</b> – Endress+Hauser – 17 (≅ 11 hex) per Endress+Hauser
<b>ID MISURATORE (6041)</b>	Consente di visualizzare l'ID del produttore in formato numerico esadecimale.  <b>Interfaccia utente:</b> 44 hex (≅ 68 dec) per Promag 55
<b>REVISIONE DISPOSITIVO (6042)</b>	Questa funzione serve per visualizzare il numero di revisione dell'interfaccia HART specifica per il misuratore.  <b>Interfaccia utente:</b> Es.: 1

## 9.2 Gruppo PARAMETRI DI PROCESSO

### 9.2.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE

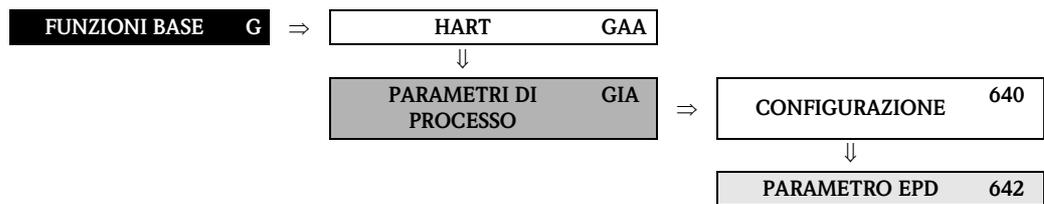


Descrizione della funzione	
FUNZIONI BASE → PARAMETRI DI PROCESSO → CONFIGURAZIONE	
<b>ASSEGNAZ. TAGLIO BASSA PORTATA (6400)</b>	<p>Questa consente di assegnare il punto di commutazione al taglio di bassa portata.</p> <p><b>Opzioni:</b>            OFF            PORTATA MASSICA            PORTATA VOLUMETRICA</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            PORTATA VOLUMETRICA</p>
<b>VALORE ATTIVAZIONE TAGLIO BASSA PORTATA (6402)</b>	<p>Questa consente di specificare il punto di attivazione del taglio di bassa portata.</p> <p>Il taglio di bassa portata è attivo se il valore inserito è diverso da 0. Il segno del valore di portata è evidenziato sul display per indicare che il taglio bassa portata è attivo.</p> <p><b>Dato da inserire:</b>            a 5 cifre, con virgola mobile [unità]</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 153 segg.).</p> <p> <b>Nota!</b>            L'unità di misura appropriata dipende dalla funzione UNITÀ PORTATA VOLUMETRICA (0402) o UNITÀ DI PORTATA MASSICA (0400), (v. Pagina 16 o Pagina 15).</p>
<b>VALORE DISATTIVAZIONE TAGLIO BASSA PORTATA (6403)</b>	<p>Questa funzione serve per specificare il punto di disattivazione (b) della funzione di taglio bassa portata.</p> <p>Il punto di disattivazione deve essere specificato sotto forma di isteresi positiva (H) del punto di attivazione (a).</p> <p><b>Dato da inserire:</b>            Numero intero da 0 a 100%</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            50%</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>① = valore di attivazione, ② = valore di disattivazione</p> <p><i>a = taglio bassa portata attivato</i>  <i>b = taglio bassa portata disattivato (a + a · H)</i>  <i>H = isteresi: 0 ... 100%</i>   = taglio bassa portata attivato  <i>Q = Portata</i></p>

<b>Descrizione della funzione</b>	
FUNZIONI BASE → PARAMETRI DI PROCESSO → CONFIGURAZIONE	
<b>SOPPRESSIONE SHOCK DI PRESSIONE (6404)</b>	<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> <b>Nota!</b> La funzione di soppressione shock di pressione non può essere utilizzata se non è attivo il taglio bassa portata (v. funzione VALORE ATTIVAZIONE TAGLIO BASSA PORTATA a Pagina 115).</p> <p>Utilizzare questa funzione per definire l'intervallo di tempo di attivazione della soppressione shock di pressione.</p> <p><b>Attivazione della funzione di soppressione shock di pressione</b> La funzione di soppressione shock di pressione viene attivata quando la portata scende al di sotto del punto di attivazione del taglio di bassa portata (punto <b>a</b> nel grafico).</p> <p>Durante l'attivazione della soppressione shock di pressione si verificano le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'uscita in corrente → genera la corrente che corrisponde alla portata zero.</li> <li>■ L'uscita impulsi/frequenza → genera la frequenza che corrisponde alla portata zero.</li> <li>■ Lettura della portata sul display → 0</li> <li>■ Lettura totalizzatori → i totalizzatori rimangono fermi sull'ultimo valore corretto.</li> </ul> <p><b>Disattivazione della soppressione shock di pressione</b> La soppressione shock di pressione viene disattivata allo scadere dell'intervallo di tempo impostato in questa funzione (punto <b>b</b> nel grafico).</p> <p> <b>Nota!</b> Il valore di portata attuale viene visualizzato e inviato allo scadere dell'intervallo di tempo della soppressione dello shock di pressione e al superamento del punto di disattivazione del taglio di bassa portata (punto <b>c</b> nel grafico).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001285-EN</p> <p>① = punto di attivazione (per taglio bassa portata), ② = punto di disattivazione (per taglio bassa portata)</p> <p><i>a</i> Attivato se il valore di attivazione del taglio di bassa portata non viene raggiunto</p> <p><i>b</i> Disattivato allo scadere del periodo di tempo predefinito</p> <p><i>c</i> Durante il calcolo degli impulsi si tiene conto dei valori della portata</p> <p>■ Valori soppressi</p> <p><i>Q</i> Portata</p> <p><b>Dato da inserire:</b> numero di 4 cifre max, compresa unità: da 0,00 a 100,0 s</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 0.00 s</p>



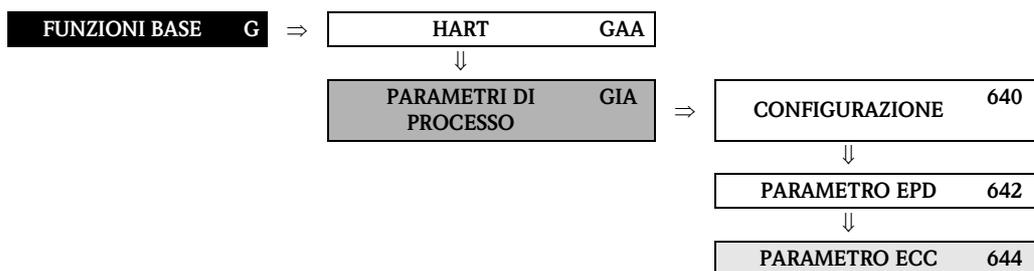
## 9.2.2 Gruppo di funzione PARAMETRO EPD



Descrizione della funzione	
FUNZIONI BASE → PARAMETRI DI PROCESSO → PARAMETRO EPD	
<b>CONTROLLO DI TUBO VUOTO (6420)</b>	<p>La portata può essere misurata correttamente solo se il misuratore è completamente pieno. Questo stato può essere monitorato in ogni momento, mediante la funzione di Controllo tubo vuoto (EPD). A questo scopo, è possibile attivare la funzione di rilevamento tubo vuoto (EPD, per mezzo di un elettrodo EPD in corrispondenza di questa funzione:</p> <p><b>Opzioni:</b> OFF ON STANDARD</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> OFF</p> <p> <b>Nota!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'opzione ATTIVATO STANDARD è disponibile solo se il sensore è provvisto dell'elettrodo EPD.</li> <li>■ All'atto della fornitura, l'impostazione predefinita per l'EPD è DISATTIVATO. La funzione deve essere attivata secondo necessità.</li> <li>■ I misuratori sono già stati tarati in fabbrica con acqua (500 µS/cm ca.). Se la conducibilità del fluido differisce sensibilmente da questo valore di riferimento, la taratura di tubo vuoto/tubo pieno deve essere ripetuta sul posto (vedere funzione EPD (6481) a pag. 122).</li> <li>■ Prima di attivare la funzione EPD, verificare la congruità dei coefficienti di taratura. Se questi coefficienti non sono disponibili, è visualizzata la funzione EPD (6481) (v. Pagina 122).</li> <li>■ Se si verificano problemi relativi alla taratura, sullo schermo vengono visualizzati i seguenti messaggi di errore:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– TARATURA TUBO PIENO = VUOTO: i valori di taratura del tubo vuoto e pieno sono identici. In questi casi, la taratura di tubo pieno/tubo vuoto <b>deve</b> essere <b>ripetuta</b>.</li> <li>– TARATURA NON OK: la taratura non è possibile, in quanto i valori di conducibilità del fluido sono fuori dal campo consentito.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Note per il controllo di tubo vuoto (EPD)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La portata può essere misurata correttamente solo se il misuratore è completamente pieno. Tale condizione può essere monitorata in qualunque momento con la funzione EPD.</li> <li>■ Un tubo parzialmente vuoto o pieno è un errore di processo. L'impostazione di default definisce che sia generato un messaggio di guasto e che questo errore di processo abbia effetto sulle uscite.</li> <li>■ Per segnalare l'errore di processo EPD si possono utilizzare delle uscite a relè o di stato configurabili.</li> <li>■ La funzione ASSEGNAZ. ERRORE DI PROCESSO (8002) consente di definire se deve essere attivato un messaggio di avviso o di guasto (Pagina 144).</li> <li>■ All'attivazione del controllo di tubo vuoto verrà effettuata una verifica di plausibilità sui valori di taratura. Se si esegue la procedura di taratura di tubo vuoto o tubo pieno mentre il controllo di tubo vuoto è attivo, al termine della taratura si dovrà procedere alla disattivazione e riattivazione del controllo di tubo vuoto per avviare il controllo di plausibilità.</li> </ul> <p><b>Risposta in caso di tubo parzialmente pieno</b></p> <p>Se si attiva la funzione EPD con il tubo parzialmente pieno o vuoto, viene visualizzato il messaggio di guasto "TUBO VUOTO". In caso, che il tubo sia parzialmente vuoto e che l'EPD <b>non</b> sia attivo, la risposta può variare, anche in sistemi con la medesima configurazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ valori di portata fluttuanti</li> <li>■ portata zero</li> <li>■ valori di portata eccessivamente alti (continua alla prossima pagina)</li> </ul>

<b>Descrizione della funzione</b> FUNZIONI BASE → PARAMETRI DI PROCESSO → PARAMETRO EPD	
<b>TEMPO DI RISPOSTA EPD (6425)</b>	<p> Nota!</p> <p>La funzione è disponibile solo se è stata attivata la funzione CONTROLLO DI TUBO VUOTO (6420).</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><b>Dato da inserire:</b> a virgola fissa: 1,0 ... 100 s</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 1.0 s</p>

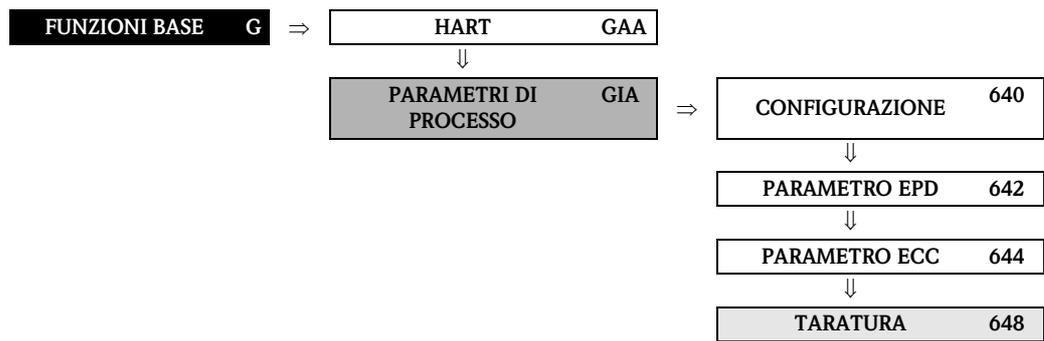
### 9.2.3 Gruppo di funzione PARAMETRO ECC



<b>Descrizione della funzione</b> FUNZIONI BASE → PARAMETRI DI PROCESSO → PARAMETRO ECC	
<b>ECC (6440)</b>	<p> <b>Nota!</b> Questa funzione è disponibile solo se il misuratore è dotato di una funzione di pulizia elettrodi (opzionale).</p> <p>Serve per attivare una pulizia elettrodi periodica (ECC).</p> <p><b>Opzioni:</b> ON (solo con la funzione opzionale di pulizia elettrodi ECC) OFF</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> ON (solo se è disponibile la funzione di pulizia elettrodi ECC opzionale)</p> <p><b>Note sulla pulizia degli elettrodi (ECC)</b> In presenza di depositi conduttivi sugli elettrodi e sulle pareti del misuratore (es. magnetite) i valori di misura potrebbero risultare sfalsati. Il circuito di pulizia elettrodi (ECC) è stato studiato per impedire che questi depositi conduttivi si accumulino in prossimità degli elettrodi. L'ECC funziona secondo le modalità sopra descritte per elettrodi realizzati in tutti i tipi di materiali eccetto il tantalio. Se gli elettrodi sono realizzati in tantalio, l'ECC protegge la superficie degli elettrodi solo dall'ossidazione.</p> <p> <b>Pericolo!</b> Se l'ECC rimane disattivato per periodi prolungati nel caso di applicazioni che determinano la formazione di depositi conduttivi, all'interno del misuratore si formerà uno strato che potrebbe sfalsare i risultati della misura. Se si lasciano accumulare i depositi oltre un certo livello, potrebbe non essere più possibile rimuoverli attivando l'ECC. In tal caso, sarà necessario pulire il misuratore e asportare lo strato di depositi.</p>
<b>DURATA ECC (6441)</b>	<p> <b>Nota!</b> Questa funzione è disponibile solo se il misuratore è dotato della funzione di pulizia elettrodi opzionale (ECC).</p> <p>Questa funzione serve per specificare la durata della procedura di pulizia degli elettrodi.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> a virgola fissa: 0,01 ... 30,0 s</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 2.0 s</p>

<b>Descrizione della funzione</b> FUNZIONI BASE → PARAMETRI DI PROCESSO → PARAMETRO ECC	
<b>TEMPO DI RECUPERO ECC (6442)</b>	<p> <b>Nota!</b>                      Questa funzione è disponibile solo se il misuratore è dotato della funzione di pulizia elettrodi opzionale (ECC).</p> <p>Questa funzione serve per specificare il tempo di recupero durante il quale viene mantenuto l'ultimo valore di portata misurato prima della pulizia. Il tempo di recupero è necessario, in quanto le uscite di segnale possono fluttuare in seguito alla pulizia degli elettrodi a seguito della presenza di tensioni di interferenza di natura elettrochimica.</p> <p><b>Dato da inserire:</b>                      max. 3 cifre: 1 ... 600 s</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>                      60 s</p> <p> <b>Pericolo!</b>                      L'ultimo valore misurato prima della pulizia rimane indicato per tutta la durata del tempo di recupero (max. 600 s). Ciò significa che in tale intervallo di tempo il sistema di misura non registra variazioni della portata, es. interruzioni di processo.</p>
<b>CICLO ECC (6443)</b>	<p> <b>Nota!</b>                      Questa funzione è disponibile solo se il misuratore è dotato della funzione di pulizia elettrodi opzionale (ECC).</p> <p>Questa funzione serve per specificare il ciclo di pulizia per la pulizia degli elettrodi.</p> <p><b>Dato da inserire:</b>                      Numero intero: 30 ... 10080 min</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>                      40 min</p>

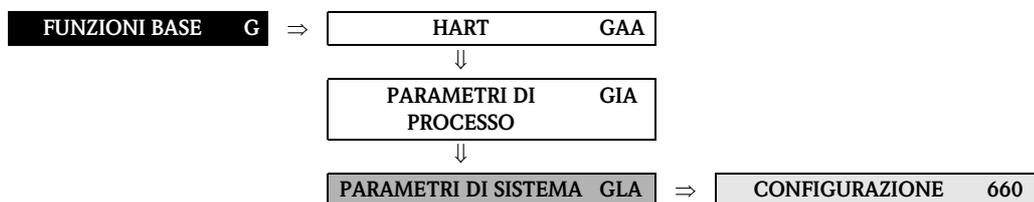
## 9.2.4 Gruppo di funzione TARATURA



<b>Descrizione della funzione</b>	
FUNZIONI BASE → PARAMETRI DI PROCESSO → TARATURA	
<b>EPD</b> <b>(6481)</b>	<p>Questa funzione serve per attivare la taratura della funzione EPD sia per il misuratore pieno che per il misuratore vuoto.</p> <p> <b>Nota!</b> Per informazioni dettagliate e suggerimenti utili in merito alla taratura di tubo vuoto/tubo pieno si rimanda a Pagina 118.</p> <p><b>Opzioni:</b> OFF TARATURA TUBO PIENO TARATURA TUBO VUOTO</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> OFF</p> <p><b>Procedure per la taratura tubo vuoto /tubo pieno EPD</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Svuotare la tubazione. Nel caso della taratura di tubo vuoto EPD, le pareti del misuratore devono essere coperte dal fluido.</li> <li>2. Taratura di tubo vuoto: Selezionare "TARATURA TUBO VUOTO" e premere  per confermare.</li> <li>3. Al termine della taratura di tubo vuoto, riempire la tubazione con il fluido.</li> <li>4. Taratura di tubo pieno: Selezionare "TARATURA TUBO PIENO" e premere  per confermare.</li> <li>5. Al termine della regolazione, selezionare "OFF" e uscire dalla funzione con .</li> <li>6. Selezionare ora la funzione "CONTROLLO TUBO VUOTO" (v. Pagina 118). Attivare il controllo tubo vuoto selezionando ATT STANDARD, quindi premere  per confermare.</li> </ol> <p> <b>Pericolo!</b> Prima di attivare la funzione EPD, verificare la congruità dei coefficienti di taratura. In caso di errata taratura, potrebbero apparire sul display i seguenti messaggi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PIENO = VUOTO I valori di taratura sono gli stessi sia per il tubo vuoto che per quello pieno. In casi di questo tipo è <b>necessario ripetere</b> le tarature di tubo vuoto o tubo pieno.</li> <li>- TARATURA NON OK Non si può eseguire la taratura perché la conducibilità del fluido è fuori campo.</li> </ul>

## 9.3 Gruppo PARAMETRI DI SISTEMA

### 9.3.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE

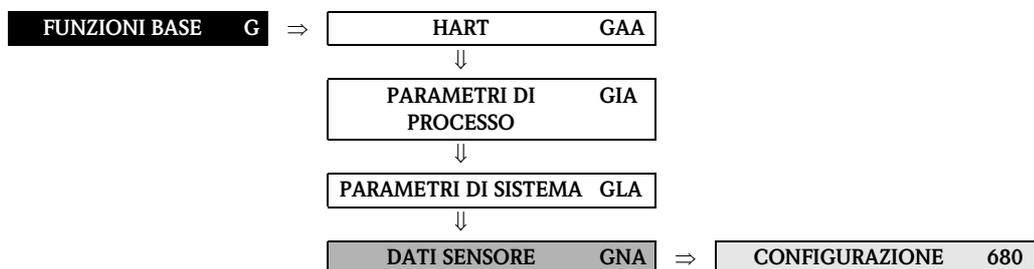


Descrizione della funzione	
FUNZIONI BASE → PARAMETRI DI SISTEMA → CONFIGURAZIONE	
<b>DIREZIONE INSTALLAZIONE SENSORE (6600)</b>	<p>Questa funzione serve per invertire il segno della variabile di misura.</p> <p><b>Opzioni:</b>            NORMALE (flusso come indicato dalla freccia)            CONTRARIO (flusso nella direzione opposta a quella della freccia)</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            NORMALE</p> <p> <b>Nota!</b>            Verificare l'attuale direzione del flusso confrontandola con il verso della freccia riportata sul sensore (targhetta).</p>
<b>SMORZAMENTO SISTEMA (6603)</b>	<p>Questa consente di impostare l'effetto di smorzamento del filtro digitale. Ciò riduce la sensibilità del segnale di misura agli sbalzi improvvisi dovuti ad es. a un elevato tenore di solidi, alla presenza di inclusioni di gas all'interno del fluido, ecc. Il tempo di risposta del sistema è direttamente proporzionale al valore di filtraggio impostato.</p> <p><b>Dato da inserire:</b>            da 0 a 15</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            7</p> <p> <b>Nota!</b>            Lo smorzamento di sistema agisce su tutte le funzioni e le uscite del misuratore. Se si attiva CONDUCIBILITÀ (Pagina 117) è altamente consigliato impostare lo smorzamento di sistema su un valore &gt;3.</p>
<b>TEMPO D'INTEGRAZIONE (6604)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare il tempo di integrazione.</p> <p>Il tempo di integrazione determina la durata della totalizzazione interna della tensione indotta nel fluido (misurata dall'elettrodo), ossia. il tempo in cui il misuratore registra la portata effettiva (al polo opposto si crea quindi un campo magnetico per la successiva integrazione).</p> <p><b>Interfaccia utente:</b>            numero di max. 2 cifre 1 ... 65 ms</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            5 ms</p>

<b>Descrizione della funzione</b>	
FUNZIONI BASE → PARAMETRI DI SISTEMA → CONFIGURAZIONE	
<b>RITORNO A ZERO POSITIVO (6605)</b>	<p>Questa funzione serve per 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><b>Opzioni:</b> OFF ON → il segnale in uscita è impostato sul valore "PORTATA ZERO".</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> OFF</p>
<b>FILTRO SPECIALE (6606)</b>	<p>Questa funzione comprende anche un'opzione per l'attivazione di due filtri di segnale. Questi filtri consentono di sopprimere il segnale provocato da flussi altamente fluttuanti (selezione "STANDARD") o di riprodurlo completamente – sia sul display che in corrispondenza delle uscite di segnale (selezione "PORTATA DINAMICA").</p> <p><b>Opzioni:</b> STANDARD Per un'uscita di segnale con portata normale, stabile.</p> <p>PORTATA DINAMICA Per uscita di segnale con portata molto fluttuante o pulsante.</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> STANDARD</p> <p> Pericolo!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il comportamento del segnale in corrispondenza delle uscite dipende anche dalla funzione SMORZAMENTO SISTEMA (6603).</li> <li>■ Le impostazioni supplementari dei filtri (es. CIP STANDARD o CIP PORTATA DINAMICA) possono essere selezionate solo utilizzando un codice di servizio speciale. Queste impostazioni, in gran parte effettuate da un tecnico dell'assistenza, vengono eliminate in seguito alla nuova immissione del codice cliente, e non possono essere riattivate.</li> </ul>

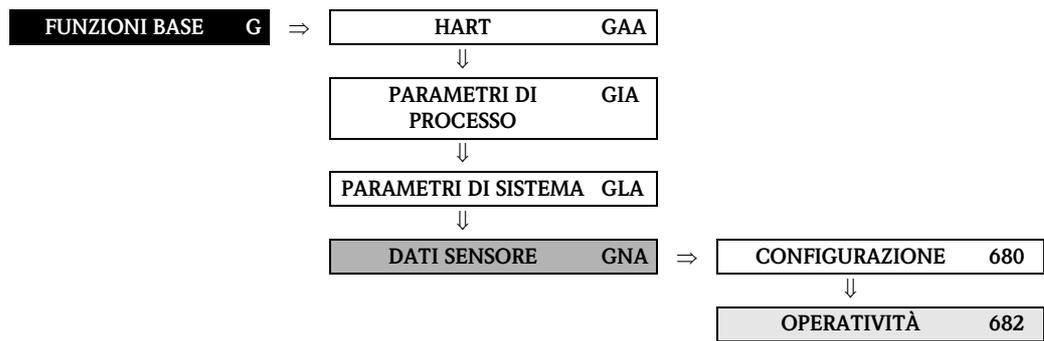
## 9.4 Gruppo DATI SENSORE

### 9.4.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE



<b>Descrizione della funzione</b> FUNZIONI BASE → DATI SENSORE → CONFIGURAZIONE	
<p>Tutti i dati del sensore (fattori di taratura, punto zero e diametro nominale) sono impostati in fabbrica e salvati nel chip di memoria S-DAT™ del sensore.</p> <p> <b>Nota!</b> I valori specifici delle funzioni sono riportati anche sulla targhetta d'identificazione del sensore.</p> <p> <b>Pericolo!</b> 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.</p> <p>In caso di dubbi relativi a queste funzioni, contattare il servizio di assistenza Endress+Hauser.</p>	
<b>DATA DI TARATURA (6808)</b>	<p>Utilizzare questa funzione per visualizzare la data e l'ora di taratura attuale del sensore.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Data e ora di taratura</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> Data e ora della taratura corrente.</p> <p> <b>Nota!</b> Il formato di data e ora della taratura è definito nella funzione FORMATO DATA/ORA (0429), → Pagina 19.</p>
<b>FATT. K (6801)</b>	<p>Questa funzione serve per visualizzare il fattore di taratura effettivo (flusso in direzione positiva) del sensore, che viene calcolato e impostato in fabbrica.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> a 5 cifre, con virgola fissa: 0,5000...2,0000</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> Dipende dal diametro nominale e dalla taratura</p>
<b>PUNTO DI ZERO (6803)</b>	<p>Questa funzione serve per visualizzare il valore effettivo di correzione del punto di zero del sensore che viene calcolato e impostato in fabbrica.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> numero di max. 4 cifre -1000...+1000</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> Dipende dal diametro nominale e dalla taratura</p>
<b>DIAMETRO NOMINALE (6804)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare il diametro nominale del sensore. esso dipende dalle dimensioni del sensore e viene impostato in fabbrica.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> 2...2000 mm o 1/12...78"</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> Dipende dalle dimensioni del sensore</p>

## 9.4.2 Gruppo di funzione OPERATIVITÀ



<b>Descrizione della funzione</b> FUNZIONI BASE → DATI SENSORE → OPERATIVITÀ	
<p>Tutti i dati del sensore (tempo di misura, tempo sovratensioni, ecc.) sono impostati in fabbrica e salvati nel chip di memoria S-DAT del sensore.</p> <p> <b>Pericolo!</b>            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 funzione neppure digitando il codice personale.</p> <p>In caso di dubbi relativi a queste funzioni, contattare il servizio di assistenza Endress+Hauser.</p>	
<b>INTERVALLO DI MISURA (6820)</b>	<p>Consente di visualizzare il tempo di misura. Il tempo di misura è calcolato in base al tempo di risposta del campo magnetico, al tempo di recupero, al tempo d'integrazione e di controllo tubo vuoto.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b>            numero di max. 4 cifre 10 ... 1000 ms</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            Dipende dal diametro nominale</p>
<b>ELETTRODO EPD (6822)</b>	<p>Questa funzione è utilizzata per verificare se il sensore è dotato di elettrodo EPD.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b>            SÌ            NO</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>            SÌ → Elettrodo montato di serie</p>
<b>POLARITÀ ECC (6823)</b>	<p>Questa funzione serve per visualizzare la polarità effettiva della corrente per la funzione di pulizia elettrodi opzionale (ECC). La pulizia elettrodi impiega una corrente positiva o negativa a seconda del materiale dell'elettrodo. Il misuratore imposta automaticamente la polarità in base ai dati del materiale dell'elettrodo archiviati nella memoria S-DAT.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b>            POSITIVO → per elettrodi in: 1.4435/316L, Alloy C-22, platino, titanio, Rivestimento in carburo di tungsteno (per elettrodi realizzati in 1.4435), 1.4310/302            NEGATIVO → per elettrodi in: tantalio</p> <p> <b>Pericolo!</b>            Il materiale dell'elettrodo si altera, se agli elettrodi è applicata una corrente non corretta.</p>

<b>Descrizione della funzione</b>	
FUNZIONI BASE → DATI SENSORE → OPERATIVITÀ	
<b>ATTIVAZIONE CONDUCIBILITÀ (6824)</b>	<p>Questa funzione è utilizzata per verificare se il sensore è in grado di eseguire la misura della conducibilità.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b></p> <p>SÌ → Attivazione conducibilità:                      – Sensore S (senza elettrodi a spazzola)</p> <p>NO → Conducibilità non attivata:                      – Sensore S (con elettrodi a spazzola)                      – Sensore H</p>

# 10 Blocco FUNZIONI SPECIALI

Blocco	Gruppi	Gruppi di funzione	Funzioni						
FUNZIONI SPECIALI (H)	DIAGNOSTICA AVANZATA (HEA) P. 129	CONFIGURAZIONE (750) P. 131	COND. RIF. UTENTE (7501) P. 131	SELEZIONA COND. RIF. (7502) P. 131	MODO AVVISO (7503) P. 131				
		ACQUISIZIONE (751) P. 132	MODO DI ACQUISIZIONE (7510) P. 132	PERIODO DI ACQUISIZIONE (7511) P. 132	ACQUISIZIONE DO (7512) P. 132	AZZERA LOG (7513) P. 132			
	↓ ↑	CONFIG. INCRUSTAZIONI (752) P. 133	RILEVAMENTO INCRUSTAZIONI (7520) P. 133	TENSIONE INCRUSTAZIONI (7521) P. 133	DURATA IMPULSO (7522) P. 133	TEMPO DI RECIPERO (7523) P. 133			
		INCRUSTAZIONI E1 (753) P. 134	VALORE DI RIFERIMENTO (7530) P. 134	VALORE ATTUALE (7531) P. 134	VALORE MINIMO (7532) P. 134	VALORE MASSIMO (7533) P. 134	CRONOLOGIA (7534) P. 134	DEVIAZIONE ATTUALE (7535) P. 134	LIVELLO DI AVVISO (7536) P. 134
	↓ ↑	INCRUST. E2 (754) P. 135	VALORE DI RIFERIMENTO (7540) P. 135	VALORE ATTUALE (7541) P. 135	VALORE MINIMO (7542) P. 135	VALORE MASSIMO (7543) P. 135	CRONOLOGIA (7544) P. 135	DEVIAZIONE ATTUALE (7545) P. 135	LIVELLO DI AVVISO (7546) P. 135
		POTENZIALE ELETTRODO 1 (755) P. 136	VALORE DI RIFERIMENTO (7550) P. 136	VALORE ATTUALE (7551) P. 136	VALORE MINIMO (7552) P. 136	VALORE MASSIMO (7553) P. 136	CRONOLOGIA (7554) P. 136	DEVIAZIONE ATTUALE (7555) P. 136	LIVELLO DI AVVISO (7556) P. 136
	↓ ↑	POTENZIALE ELETTRODO 2 (756) P. 137	VALORE DI RIFERIMENTO (7560) P. 137	VALORE ATTUALE (7561) P. 137	VALORE MINIMO (7562) P. 137	VALORE MASSIMO (7563) P. 137	CRONOLOGIA (7564) P. 137	DEVIAZIONE ATTUALE (7565) P. 137	LIVELLO DI AVVISO (7566) P. 137
		PORTATA VOLUMETRICA (757) P. 138	VALORE DI RIFERIMENTO (7570) P. 138	VALORE ATTUALE (7571) P. 138	VALORE MINIMO (7572) P. 138	VALORE MASSIMO (7573) P. 138	CRONOLOGIA (7574) P. 138	DEVIAZIONE ATTUALE (7575) P. 138	LIVELLO DI AVVISO (7576) P. 138
	↓ ↑	VALORE RUMORE (758) P. 139	VALORE DI RIFERIMENTO (7580) P. 139	VALORE ATTUALE (7581) P. 139	VALORE MINIMO (7582) P. 139	VALORE MASSIMO (7583) P. 139	CRONOLOGIA (7584) P. 139	DEVIAZIONE ATTUALE (7585) P. 139	LIVELLO DI AVVISO (7586) P. 140
		↓ ↑	PORTATA CONT. SOLIDI (HFA) P. 141	CONFIGURAZIONE (770) P. 141	DENSITÀ TRASPORTANTE (771) P. 141	DENSITÀ MAT. TRASPORTATO (7712) P. 142			

## 10.1 Gruppo DIAGNOSTICA AVANZATA

### Introduzione

Il pacchetto software opzionale "Diagnostica avanzata" (F-CHIP) consente di rilevare in anticipo le variazioni del sistema di misura, dovute ad esempio a depositi (incrostazioni), abrasione e corrosione degli elettrodi di misura. Tali fattori, in circostanza normali, provocano una riduzione dell'accuratezza, e, in casi estremi possono causare errori di sistema.

Le funzioni diagnostiche consentono di registrare i seguenti parametri diagnostici durante il funzionamento del sistema:

- Tempo di decadimento degli impulsi di prova sugli elettrodi di misura
- Potenziale degli elettrodi su entrambi gli elettrodi di misura
- Valore della portata volumetrica (prima degli impulsi di prova)

Analizzando i trend generali di questi parametri diagnostici, è possibile rilevare in tempi brevi le variazioni rispetto a una "condizione di riferimento", al fine di intraprendere adeguate misure correttive.

#### Misura della costante di tempo di decadimento degli impulsi di prova (Fig. 1):

Monitorando entrambi gli elettrodi di misura, è possibile rilevare la formazione di depositi già a uno stadio preliminare. A questo scopo, su un elettrodo viene applicato periodicamente un impulso di tensione predefinita ( $U_B$ ) con una larghezza impulso ( $t_p$ ), generalmente pari a 1 ... 20 ms, e ne viene misurata la costante di tempo di decadimento ( $\tau_R$ ). La costante di tempo di decadimento dipende dalla condizione dell'elettrodo di misura in questione.

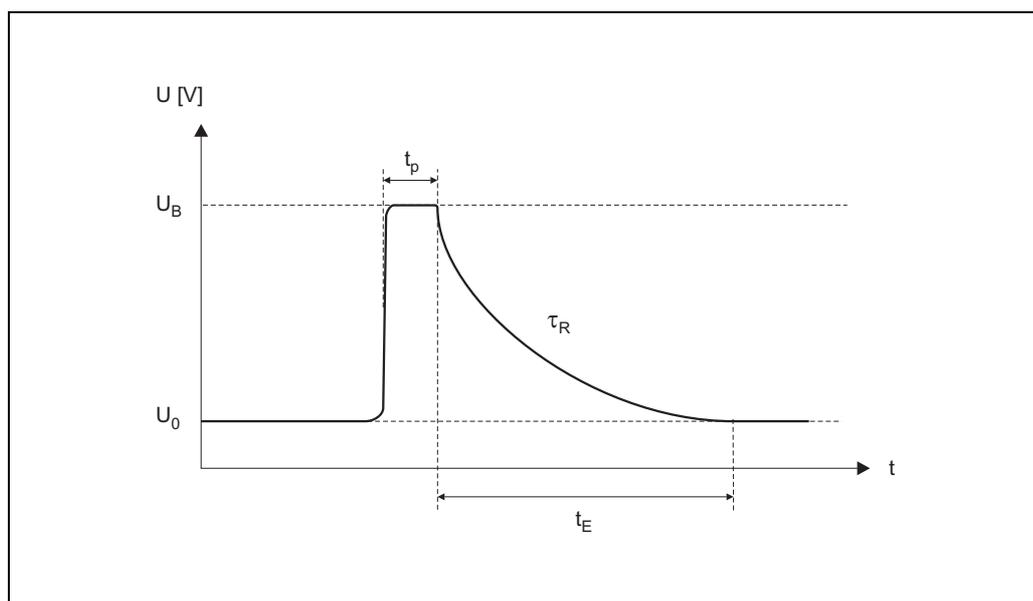


Fig. 1: Curva schematica della costante di tempo di decadimento di un impulso di tensione su un elettrodo di misura.  $U_0$  = tensione zero,  $U_B$  = tensione dell'impulso di prova per il rilevamento delle incrostazioni,  $t_p$  = durata dell'impulso,  $\tau_R$  = costante di tempo di decadimento,  $t_E$  = tempo di recupero

#### Misura dei potenziali degli elettrodi:

Il potenziale dell'elettrodo di misura è influenzato da vari fattori, ad esempio dalla presenza di solidi, bolle d'aria, disomogeneità nel fluido, variazioni improvvise di pH, danni meccanici o variazioni della corrosione. Pertanto, monitorando i potenziali degli elettrodi è possibile acquisire informazioni sui fattori di disturbo sopra citati.

#### Misura della portata volumetrica (subito prima dell'applicazione degli impulsi di prova)

Qui per "portata volumetrica" si intende il valore della portata volumetrica misurato appena prima dell'applicazione degli impulsi di prova sugli elettrodi di misura. Questo valore è un altro elemento per l'interpretazione delle costanti di tempo di decadimento o dei potenziali degli elettrodi in relazione a fenomeni di formazione di incrostazioni, abrasione o corrosione.

**Attivazione della funzione di rilevamento incrostazioni (procedura)**

1. Verificare i valori di riferimento per i parametri diagnostici → Funzione CONDIZIONE DI RIFERIMENTO UTENTE (7501).
2. Selezionare la condizione di riferimento → Funzione CONDIZIONE DI RIFERIMENTO UTENTE (7502)
3. Specificare quando e come devono essere verificati i valori dei parametri diagnostici:
  - Intervalli di tempo → Funzione PERIODO DI ACQUISIZIONE (7511)
  - Periodica o manuale → Funzione MODO ACQUISIZIONE (7510)
4. Attivare la funzione di rilevamento incrostazioni → Funzione RILEVAMENTO INCROSTAZIONI (7520)
5. Attivare il modo di avviso (se desiderato):

 **Nota!**

L'attivazione della funzione MODO AVVISO (7503) di norma ha senso solo se è stata preventivamente eseguita un'analisi dei trend dei valori dei parametri diagnostici. Solo in questo caso, infatti, è possibile inserire valori di soglia specifici per il processo (= deviazione max. consentita rispetto allo stato di riferimento).

- Attivare il modo di avviso → Funzione MODO AVVISO (7503)
- Inserire la deviazione massima consentita della costante di tempo di decadimento rispetto alla condizione di riferimento → Funzione AVVISO (7536, 7546)

**Analisi dei trend dei parametri diagnostici**

Analizzando un numero abbastanza consistente di valori di misura, è possibile ottenere utili informazioni sui trend, da cui si possono ricavare informazioni sull'eventuale formazione di incrostazioni o possibili danni agli elettrodi, dovuti ad esempio alla corrosione o a cause meccaniche.

Tramite la matrice operativa è possibile richiamare i seguenti valori dei parametri diagnostici:

- Valori di riferimento
- Valori effettivi della costante di tempo di decadimento o del potenziale dell'elettrodo
- Valori massimi/minimi dall'ultima taratura
- Cronologia degli ultimi 10 valori di misura (o 100 valori se l'interrogazione viene eseguita tramite il software "FieldCare")
- Deviazione effettiva tra parametro diagnostico e valore di riferimento

Per valutare l'eventuale presenza di depositi, i parametri diagnostici dei gruppi di funzioni INCROSTAZIONI 1 e INCROSTAZIONI 2 devono essere interpretati e valutati esclusivamente insieme a quelli dei parametri POTENZIALE ELETTRODO 1/2 e PORTATA VOLUMETRICA. Considerato che i depositi si formano tipicamente nell'arco di più mesi, si consiglia di valutare e analizzare i dati misurati e i parametri pertinenti mediante software appropriati, ad esempio i pacchetti software Endress+Hauser "FieldCare".

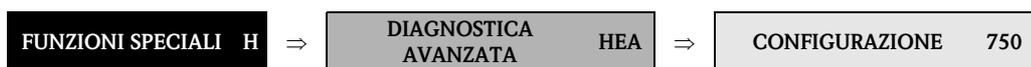
**Pericolo!**

Dal momento che il tempo di decadimento e il potenziale dell'elettrodo dipendono dalle condizioni di processo sull'elettrodo e, conseguentemente, dal fluido, è necessario eseguire una nuova misura di riferimento, che servirà come punto di partenza per l'analisi dei trend di ciascun processo e ciascun fluido in stato di equilibrio. I valori di misura verranno quindi analizzati periodicamente e salvati nella memoria (RAM) dello strumento.

**Nota!**

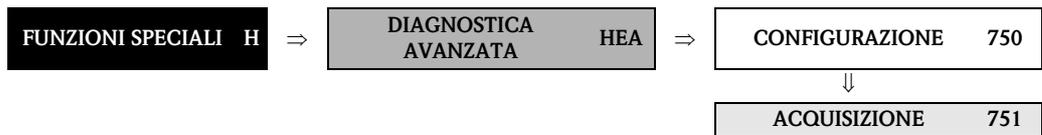
Per ulteriori informazioni sull'analisi dei trend, consultare le Istruzioni di funzionamento del misuratore.

### 10.1.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE



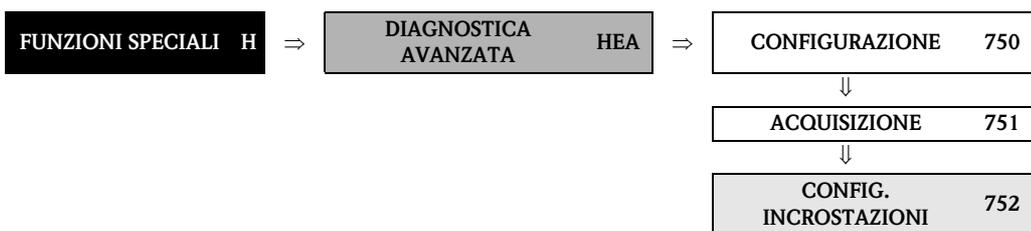
<b>Descrizione della funzione</b> FUNZIONI SPECIALI → DIAGNOSTICA AVANZATA → CONFIGURAZIONE	
<b>CONDIZIONE DI RIFERIMENTO UTENTE (7501)</b>	<p>Con questa funzione, l'utente può avviare una taratura per verificare i vari valori di riferimento dei parametri di diagnostica utilizzabili per il processo in questione. Questi valori di riferimento serviranno come "punto di partenza" per le analisi dei trend successive (riguardanti abrasione, corrosione o formazione di incrostazioni) e dovranno essere verificati per ciascun processo o fluido in uno stato di equilibrio.</p> <p>Quando si esegue la taratura, vengono verificati i valori di riferimento dei seguenti parametri diagnostici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Costante di tempo di decadimento degli impulsi di prova (sugli elettrodi di misura 1 e 2)</li> <li>■ Potenziali degli elettrodi (degli elettrodi di misura 1 e 2)</li> <li>■ Portata volumetrica (valore della portata misurato appena prima dell'applicazione degli impulsi di prova)</li> </ul> <p><b>Opzioni:</b> CANCELLA AVVIO</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> CANCELLA</p>
<b>SELEZIONA CONDIZIONE DI RIFERIMENTO (7502)</b>	<p>Con questa funzione viene selezionata la condizione di riferimento (in fabbrica o dall'utente), che verrà successivamente raffrontata ai parametri diagnostici.</p> <p><b>Opzioni:</b> FABBRICA (valori di riferimento determinati in fabbrica) UTENTE (valori di riferimento verificati dall'utente → Funzione 7501)</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> FABBRICA</p>
<b>MODO AVVISO (7503)</b>	<p>Utilizzare questa funzione per stabilire se il sistema deve generare un avviso in caso di discrepanza fra la condizione di riferimento (vedere funzione SELEZIONA CONDIZIONE DI RIFERIMENTO ) e i valori diagnostici effettivamente misurati.</p> <p>I seguenti parametri diagnostici verranno confrontati con la condizione di riferimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Costante di tempo di decadimento degli impulsi di prova → Gruppo di funzione INCROSTAZIONI E1 o E2</li> <li>■ Potenziali elettrodi → Gruppo di funzione POTENZIALE ELETTR. 1 o 2</li> <li>■ Portata volumetrica → Gruppo di funzione PORTATA VOLUMETRICA</li> </ul> <p><b>Opzioni:</b> OFF ON</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> OFF</p>

### 10.1.2 Gruppo di funzione ACQUISIZIONE



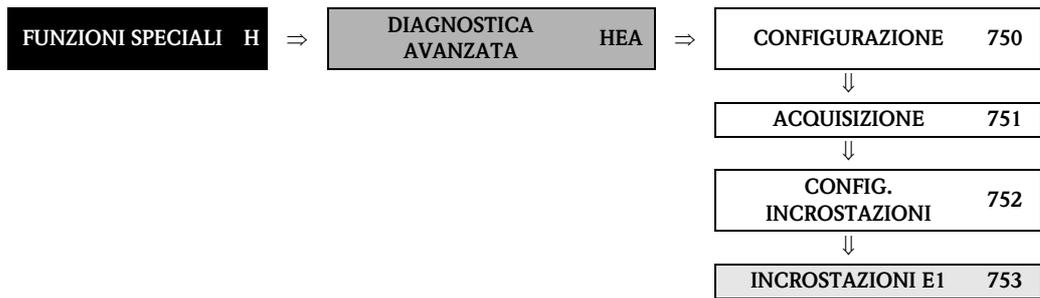
<b>Descrizione della funzione</b> FUNZIONI SPECIALI → DIAGNOSTICA AVANZATA → ACQUISIZIONE	
<b>MODO DI ACQUISIZIONE (7510)</b>	<p>Questa funzione consente di stabilire se i parametri diagnostici devono essere acquisiti periodicamente dal misuratore o inseriti manualmente dall'utente.</p> <p><b>Opzioni:</b> OFF PERIODICO SINGOLO</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> OFF</p>
<b>PERIODO DI ACQUISIZIONE (7511)</b>	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se è stato selezionato "PERIODICO" nella funzione MODO DI ACQUISIZIONE (7510).</p> <p>Questa funzione consente di specificare l'intervallo di tempo utilizzato per l'acquisizione e la registrazione periodica dei parametri diagnostici interessati. La funzione viene attivata non appena si conferma il valore inserito premendo il tasto .</p> <p><b>Dato da inserire:</b> 10 ... 10 080 min</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 60 min</p> <p> Nota! Deve essere presente una condizione di riferimento definita prima della misura dei parametri diagnostici → Vedere Funzione SELEZIONA CONDIZIONE DI RIFERIMENTO (7502).</p>
<b>ACQUISIZIONE DO (7512)</b>	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione "SINGOLO" nella funzione MODO DI ACQUISIZIONE (7510).</p> <p>Questa funzione consente di avviare manualmente le misure di prova dei parametri diagnostici: ad esempio, questa operazione può essere eseguita di tanto in tanto in base alle condizioni del processo.</p> <p><b>Opzioni:</b> CANCELLA AVVIO</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> CANCELLA</p> <p> Nota! Deve essere presente una condizione di riferimento definita prima dell'acquisizione dei parametri diagnostici → Vedere Funzione SELEZIONA CONDIZIONE DI RIFERIMENTO (7502).</p>
<b>AZZERA LOG (7513)</b>	<p>Questa funzione consente di eliminare tutti i parametri diagnostici salvati precedentemente (= parametri dei gruppi di funzione INCROSTAZIONI E1, INCROSTAZIONI E2, POTENZIALE ELETTRODO 1, POTENZIALE ELETTRODO 2 e PORTATA VOLUMETRICA).</p> <p><b>Opzioni:</b> NO SÌ</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> NO</p>

### 10.1.3 Gruppo di funzione CONFIG. INCROSTAZIONI



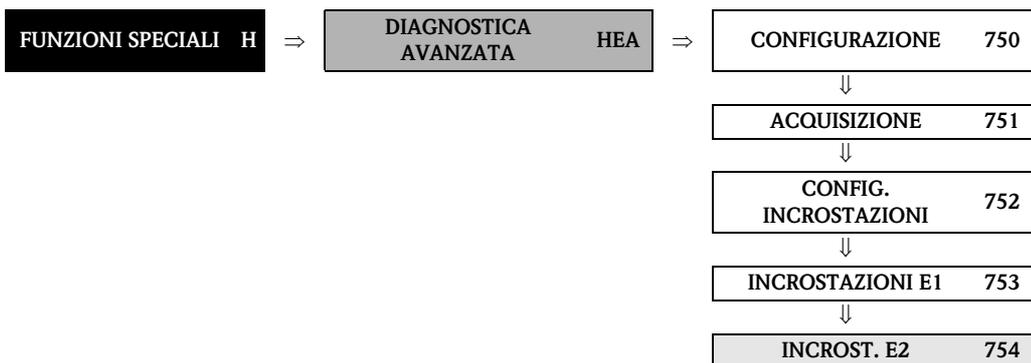
Descrizione della funzione	
FUNZIONI SPECIALI → DIAGNOSTICA AVANZATA → CONFIG. INCROSTAZIONI	
<b>RILEVAMENTO INCROSTAZIONI (7520)</b>	<p>Questa funzione consente di attivare la funzione di rilevamento incrostazioni (= rilevamento di depositi sugli elettrodi di misura).</p> <p><b>Opzioni:</b> OFF ON</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> OFF</p>
<b>TENSIONE INCROSTAZIONI (7521)</b>	<p>Questa funzione serve per specificare l'entità dell'impulso di tensione richiesto per il rilevamento delle incrostazioni (<math>U_B</math>, Fig. 1).</p> <p><b>Dato da inserire:</b> 0,1 ... 6 V(Volt)</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 3 V</p>
<b>DURATA IMPULSO (7522)</b>	<p>Questa funzione serve per specificare la larghezza dell'impulso (<math>t_p</math>, Fig. 1) per la misura della costante di tempo di decadimento.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> 0,1 ... 10 ms</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 1 ms</p>
<b>TEMPO DI RECUPERO (7523)</b>	<p>In questa funzione è possibile specificare un tempo di recupero (<math>t_E</math>, Fig. 1) per il decadimento dell'impulso di prova, mentre l'ultimo valore di portata misurato – prima delle rilevamento incrostazioni – viene mantenuto. È necessario inserire un tempo di decadimento poiché l'impulso (per il rilevamento delle incrostazioni) può provocare fluttuazioni delle uscite di segnale dovute alle tensioni di interferenza di natura elettrochimica.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> 0,1 ... 100 s</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 10 s</p> <p> <b>Pericolo!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Durante il tempo di recupero, il misuratore segnala l'ultimo valore di portata misurato prima delle rilevamento dell'incrostazione. Ciò significa che in tale intervallo di tempo il sistema di misura non registra variazioni della portata, es. portata zero.</li> <li>■ Se il valore inserito per il tempo di recupera troppo basso, il misuratore genera il messaggio di errore "R. INCROSTAZIONI NON RIUSCITO" (# 845).</li> </ul>

### 10.1.4 Gruppo di funzione INCROSTAZIONI E1



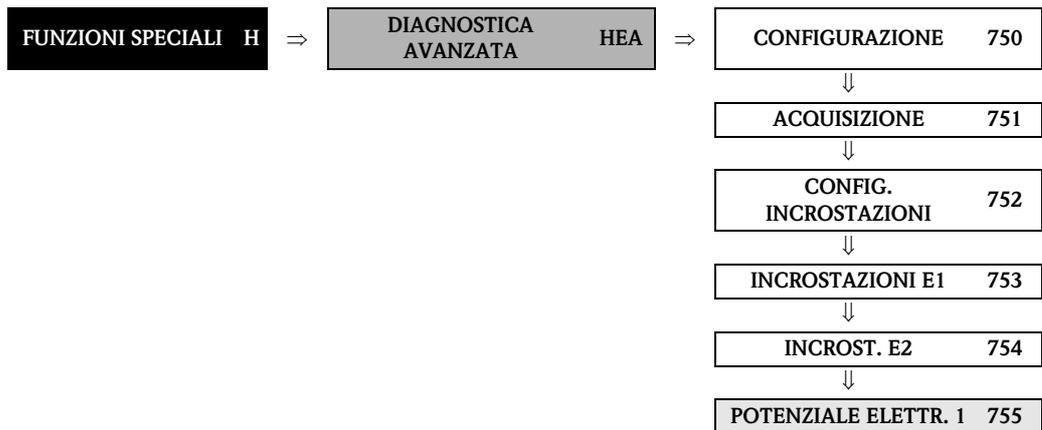
Descrizione della funzione	
FUNZIONI SPECIALI → DIAGNOSTICA AVANZATA → INCROSTAZIONI E1	
<b>VALORE DI RIFERIMENTO (7530)</b>	<p>Questa funzione serve per visualizzare il valore di riferimento per la costante di tempo di decadimento sull'elettrodo di misura 1.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in millisecondi</p>
<b>VALORE ATTUALE (7531)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare la costante di tempo di decadimento effettivamente misurata sull'elettrodo di misura 1.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in millisecondi</p>
<b>VALORE MINIMO (7532)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare il valore più basso della costante di tempo di decadimento misurato sull'elettrodo di misura 1 dall'ultimo reset o dall'ultima cancellazione dei valori memorizzati.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in millisecondi</p>
<b>VALORE MASSIMO (7533)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare il valore più alto della costante di tempo di decadimento misurato sull'elettrodo di misura 1 dall'ultimo reset o dall'ultima cancellazione dei valori memorizzati.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in millisecondi</p>
<b>CRONOLOGIA (7534)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare gli ultimi 10 valori di misura per la costante di tempo di decadimento sull'elettrodo di misura 1.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in millisecondi</p>
<b>DEVIAZIONE ATTUALE (7535)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare la deviazione tra il valore effettivo (ultimo valore misurato) della costante di tempo di decadimento dell'elettrodo di misura 1 e i valori di riferimento selezionati in corrispondenza della funzione SELEZIONA CONDIZIONE DI RIFERIMENTO (7502).</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in millisecondi</p>
<b>LIVELLO DI AVVISO (7536)</b>	<p> Nota!</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se è stato selezionato "ATTIVATO" (ON) nella funzione MODO AVVISO (7503).</p> <p>Questa funzione consente di specificare la deviazione massima consentita (valore di soglia) della costante di tempo di decadimento rispetto allo stato di riferimento. In caso di valore superato o raggiunto, verrà generato un messaggio di errore di sistema (classificato come messaggio di avviso). A questo scopo, il sistema di misura confronta la deviazione effettiva (v. Funzione DEVIAZIONE ATTUALE, 7535) con il valore inserito qui.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> 1 ... 10000 ms</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 100 ms</p>

### 10.1.5 Gruppo di funzione INCROSTAZIONI E2



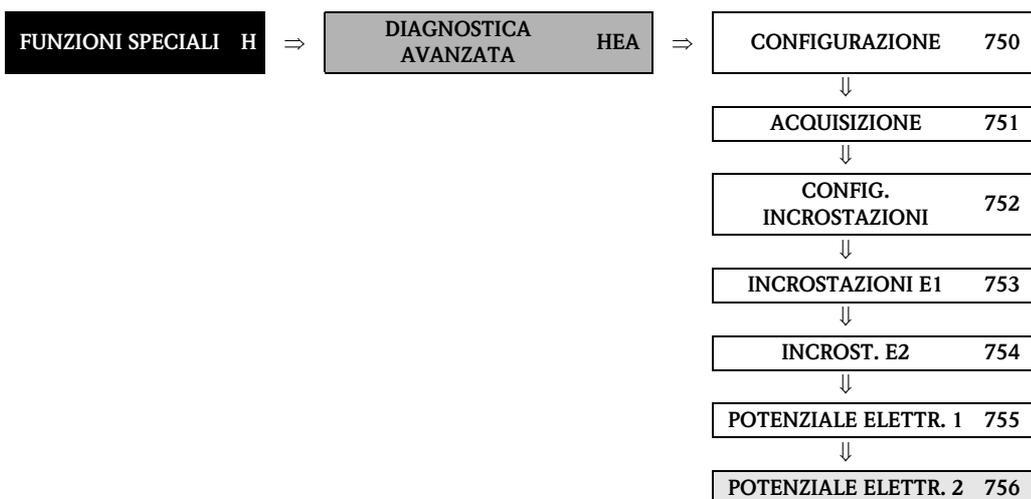
<b>Descrizione della funzione</b> FUNZIONI SPECIALI → DIAGNOSTICA AVANZATA → INCROST. E2	
<b>VALORE DI RIFERIMENTO (7540)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare il valore di riferimento per la costante di tempo di decadimento sull'elettrodo di misura 2.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in millisecondi</p>
<b>VALORE ATTUALE (7541)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare la costante di tempo di decadimento effettivamente misurata sull'elettrodo di misura 2.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in millisecondi</p>
<b>VALORE MINIMO (7542)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare il valore più basso della costante di tempo di decadimento misurato sull'elettrodo di misura 2 dall'ultimo reset o dall'ultima cancellazione dei valori memorizzati.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in millisecondi</p>
<b>VALORE MASSIMO (7543)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare il valore più alto della costante di tempo di decadimento misurato sull'elettrodo di misura 2 dall'ultimo reset o dall'ultima cancellazione dei valori memorizzati.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in millisecondi</p>
<b>CRONOLOGIA (7544)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare gli ultimi 10 valori di misura per la costante di tempo di decadimento sull'elettrodo di misura 2.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in millisecondi</p>
<b>DEVIAZIONE ATTUALE (7545)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare la deviazione tra il valore effettivo (ultimo valore misurato) della costante di tempo di decadimento dell'elettrodo di misura 2 e i valori di riferimento selezionati in corrispondenza della funzione SELEZIONA CONDIZIONE DI RIFERIMENTO (7502).</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in millisecondi</p>
<b>LIVELLO DI AVVISO (7546)</b>	<p> <b>Nota!</b> Questa funzione è disponibile solo se è stato selezionato "ATTIVATO" (ON) nella funzione MODO AVVISO (7503).</p> <p>Questa funzione consente di inserire la deviazione massima consentita (valore di soglia) della costante di tempo di decadimento rispetto allo stato di riferimento. In caso di valore superato o raggiunto, verrà generato un messaggio di errore di sistema (classificato come messaggio di avviso). A questo scopo, il sistema di misura confronta la deviazione effettiva (v. Funzione DEVIAZIONE ATTUALE, 7535) con il valore inserito qui.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> 1 ... 10000 ms</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 100 ms</p>

## 10.1.6 Gruppo di funzione POT. ELETTRODO 1



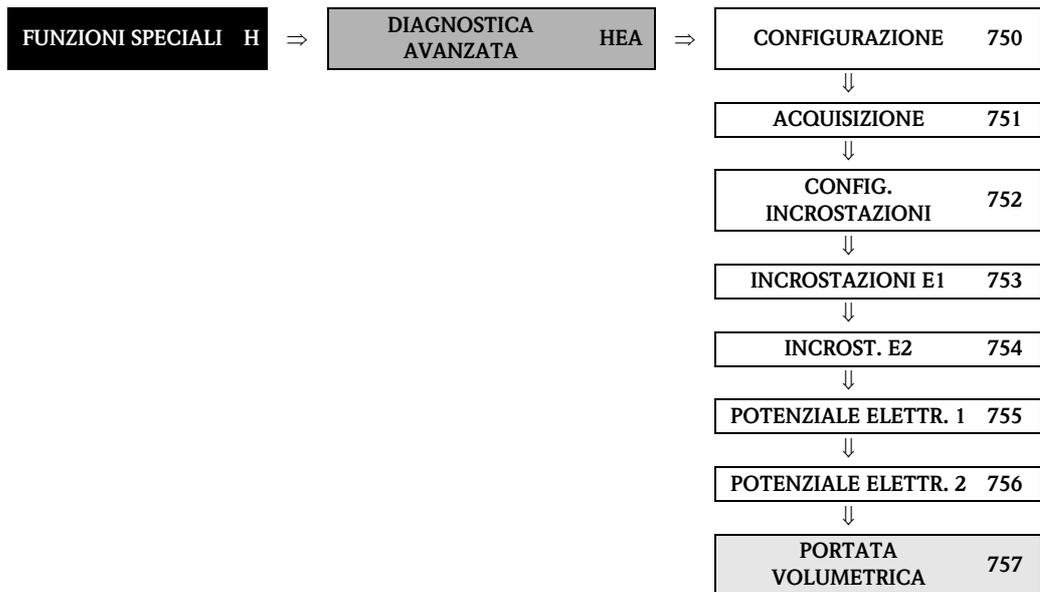
<b>Descrizione della funzione</b>	
FUNZIONI SPECIALI → DIAGNOSTICA AVANZATA → POTENZIALE ELETTR. 1	
<b>VALORE DI RIFERIMENTO (7550)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare il valore di riferimento per il potenziale dell'elettrodo sull'elettrodo di misura 1.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in millivolt</p>
<b>VALORE ATTUALE (7551)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare il potenziale dell'elettrodo effettivamente misurato sull'elettrodo di misura 1.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in millivolt</p>
<b>VALORE MINIMO (7552)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare il valore più basso del potenziale dell'elettrodo sull'elettrodo di misura 1 dall'ultimo reset o dall'ultima cancellazione dei valori memorizzati.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in millivolt</p>
<b>VALORE MASSIMO (7553)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare il valore più alto del potenziale dell'elettrodo sull'elettrodo di misura 1 dall'ultimo reset o dall'ultima cancellazione dei valori memorizzati.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in millivolt</p>
<b>CRONOLOGIA (7554)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare gli ultimi 10 valori di misura per il potenziale dell'elettrodo sull'elettrodo di misura 1.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in millivolt</p>
<b>DEVIAZIONE ATTUALE (7555)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare la deviazione tra il valore effettivo (ultimo valore misurato) del potenziale dell'elettrodo sull'elettrodo di misura 1 e i valori di riferimento selezionati in corrispondenza della funzione SELEZIONA CONDIZIONE DI RIFERIMENTO (7502).</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in millivolt</p>

### 10.1.7 Gruppo di funzione POT. ELETTRODO 2



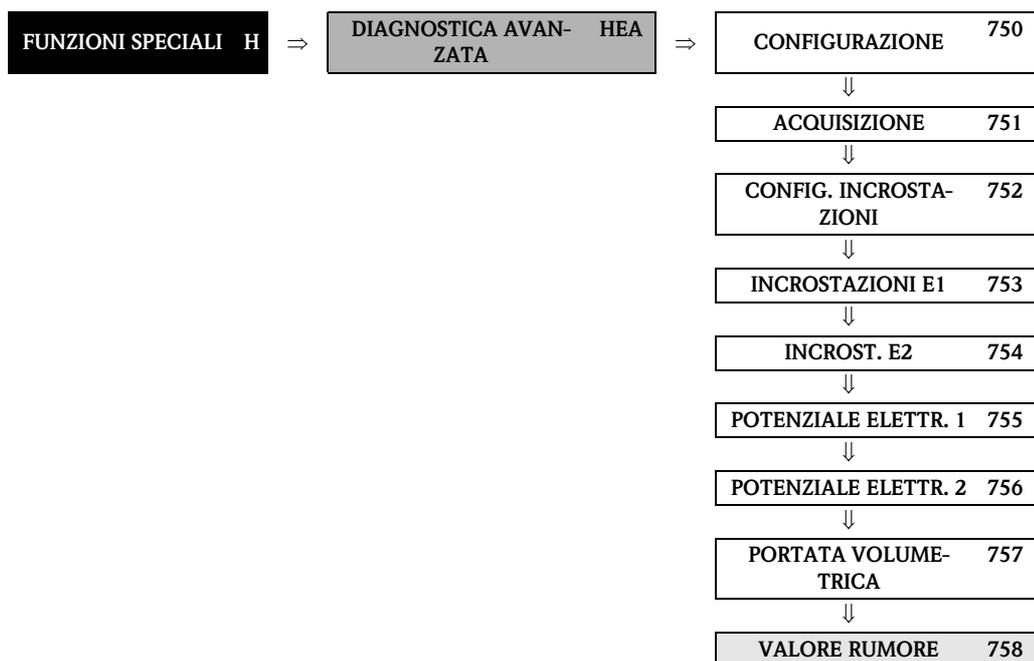
<b>Descrizione della funzione</b>	
FUNZIONI SPECIALI → DIAGNOSTICA AVANZATA → POTENZIALE ELETTR. 2	
<b>VALORE DI RIFERIMENTO (7560)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare il valore di riferimento per il potenziale dell'elettrodo sull'elettrodo di misura 2.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in millivolt</p>
<b>VALORE ATTUALE (7561)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare il potenziale dell'elettrodo effettivamente misurato sull'elettrodo di misura 2.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in millivolt</p>
<b>VALORE MINIMO (7562)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare il valore più basso del potenziale dell'elettrodo sull'elettrodo di misura 2 dall'ultimo reset o dall'ultima cancellazione dei valori memorizzati.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in millivolt</p>
<b>VALORE MASSIMO (7563)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare il valore più alto del potenziale dell'elettrodo sull'elettrodo di misura 2 dall'ultimo reset o dall'ultima cancellazione dei valori memorizzati.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in millivolt</p>
<b>CRONOLOGIA (7564)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare gli ultimi 10 valori di misura per il potenziale dell'elettrodo sull'elettrodo di misura 2.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in millivolt</p>
<b>DEVIAZIONE ATTUALE (7565)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare la deviazione tra il valore effettivo (ultimo valore misurato) del potenziale dell'elettrodo sull'elettrodo di misura 2 e i valori di riferimento selezionati in corrispondenza della funzione SELEZIONA CONDIZIONE DI RIFERIMENTO (7502).</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in millivolt</p>

### 10.1.8 Gruppo di funzione PORTATA VOLUMETRICA



Descrizione della funzione	
FUNZIONI SPECIALI → DIAGNOSTICA AVANZATA → PORTATA VOLUMETRICA	
Qui per "portata volumetrica" si intende il valore della portata volumetrica acquisito appena prima dell'applicazione degli impulsi di prova sugli elettrodi di misura. Questo valore è un altro elemento per l'interpretazione delle costanti di tempo di decadimento o dei potenziali degli elettrodi in relazione a fenomeni di formazione di incrostazioni, abrasione o corrosione.	
<b>VALORE DI RIFERIMENTO (7570)</b>	Questa funzione consente di visualizzare il valore di riferimento della portata volumetrica. <b>Interfaccia utente:</b> numero a 5 cifre con virgola mobile e unità di misura
<b>VALORE ATTUALE (7571)</b>	Questa funzione consente di visualizzare la portata volumetrica misurata effettiva. <b>Interfaccia utente:</b> numero a 5 cifre con virgola mobile e unità di misura
<b>VALORE MINIMO (7572)</b>	Questa funzione consente di visualizzare il valore minimo della portata volumetrica misurato dall'ultimo reset o dall'ultima cancellazione dei valori memorizzati. <b>Interfaccia utente:</b> numero a 5 cifre con virgola mobile e unità di misura
<b>VALORE MASSIMO (7573)</b>	Questa funzione consente di visualizzare il valore massimo della portata volumetrica misurato dall'ultimo reset o dall'ultima cancellazione dei valori memorizzati. <b>Interfaccia utente:</b> numero a 5 cifre con virgola mobile e unità di misura
<b>CRONOLOGIA (7574)</b>	Usare questa funzione per visualizzare gli ultimi 10 valori misurati della portata volumetrica. <b>Interfaccia utente:</b> numero a 5 cifre con virgola mobile e unità di misura
<b>DEVIAZIONE ATTUALE (7575)</b>	Questa funzione consente di visualizzare la deviazione tra il valore effettivo (ultimo valore misurato) della portata volumetrica e i valori di riferimento selezionati in corrispondenza della funzione SELEZIONA CONDIZIONE DI RIFERIMENTO (7502). <b>Interfaccia utente:</b> numero a 5 cifre con virgola mobile e unità di misura

### 10.1.9 Gruppo di funzione VALORE RUMORE



<b>Descrizione della funzione</b>	
FUNZIONI SPECIALI → DIAGNOSTICA AVANZATA → VALORE RUMORE	
<p>Il VALORE RUMORE è la deviazione standard del segnale differenziale dei due elettrodi di misura. È un altro indicatore della qualità del segnale di misura.</p>	
<p><b>VALORE DI RIFERIMENTO (7580)</b></p>	<p>Questa funzione consente di visualizzare il valore di riferimento del valore del rumore.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in mV</p>
<p><b>VALORE ATTUALE (7581)</b></p>	<p>Questa funzione consente di visualizzare il valore del rumore effettivamente misurato.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in mV</p>
<p><b>VALORE MINIMO (7582)</b></p>	<p>Questa funzione consente di visualizzare il valore del rumore minimo dall'ultimo reset o dall'ultima cancellazione dei valori memorizzati.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in mV</p>
<p><b>VALORE MASSIMO (7583)</b></p>	<p>Questa funzione consente di visualizzare il valore del rumore massimo dall'ultimo reset o dall'ultima cancellazione dei valori memorizzati.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in mV</p>
<p><b>CRONOLOGIA (7584)</b></p>	<p>Usare questa funzione per visualizzare gli ultimi 10 valori misurati del rumore.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in mV</p>
<p><b>DEVIAZIONE ATTUALE (7585)</b></p>	<p>Questa funzione consente di visualizzare la deviazione tra il valore effettivo (ultimo valore misurato) del rumore e i valori di riferimento selezionati in corrispondenza della funzione SELEZIONA CONDIZIONE DI RIFERIMENTO (7502).</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Numero a 5 cifre con virgola mobile, inclusa unità di misura in mV</p>

<b>Descrizione della funzione</b>	
FUNZIONI SPECIALI → DIAGNOSTICA AVANZATA → VALORE RUMORE	
<b>LIVELLO DI AVVISO (7586)</b>	<p> Nota!</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se è stato selezionato "ATTIVATO" ON) nella funzione MODO AVVISO (7503).</p> <p>Questa funzione consente di inserire la deviazione massima consentita (valore di soglia) della costante di tempo di decadimento rispetto allo stato di riferimento. In caso di valore superato o raggiunto, verrà generato un messaggio di errore di sistema (classificato come messaggio di avviso). A questo scopo, il sistema di misura confronta la deviazione effettiva (v. Funzione DEVIAZIONE ATTUALE, 7535) con il valore inserito qui.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> valore positivo in mV</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 0,1 mV</p>

## 10.2 Gruppo PORTATA CONTENUTI SOLIDI



Nota!

Per una breve introduzione alla metodologia di calcolo della portata dei contenuti solidi con il Promag 55 e ai relativi requisiti, consultare le Istruzioni di funzionamento (BA119D/06/en).

Durante la messa in servizio della funzione di misura della portata del contenuto in solidi, tenere presente quanto segue:

1. Assicurarsi che le seguenti funzioni del misuratore e del densimetro esterno siano configurate allo stesso modo:
  - ASSEGNAZIONE CORRENTE (5200)
  - CAMPO CORRENTE (5201)
  - VALORE 0\_4 mA (5202)
  - VALORE 20 mA (5203)
  - VALORE ERRORE (5204)
  - UNITÀ DENSITÀ (0420)
2. Inserire i seguenti valori di densità:  
 FUNZIONI SPECIALI > PORTATA DEL CONTENUTO IN SOLIDI > CONFIGURAZIONE > DENSITÀ TRASPORTANTE (7711) e DENSITÀ MAT. TRASPORTATO (7712)
3. Inserire l'unità di densità desiderata:  
 VARIABILI MISURATE > UNITÀ SISTEMA > CONFIGURAZIONE SUPPLEMENTARE > UNITÀ DENSITÀ (0420)
4. Le funzioni "ASSEGNAZIONE ..." possono anche essere utilizzate per assegnare le variabili di misura della portata dei contenuti solidi calcolate a una riga di visualizzazione o alle uscite (corrente, frequenza, relè).

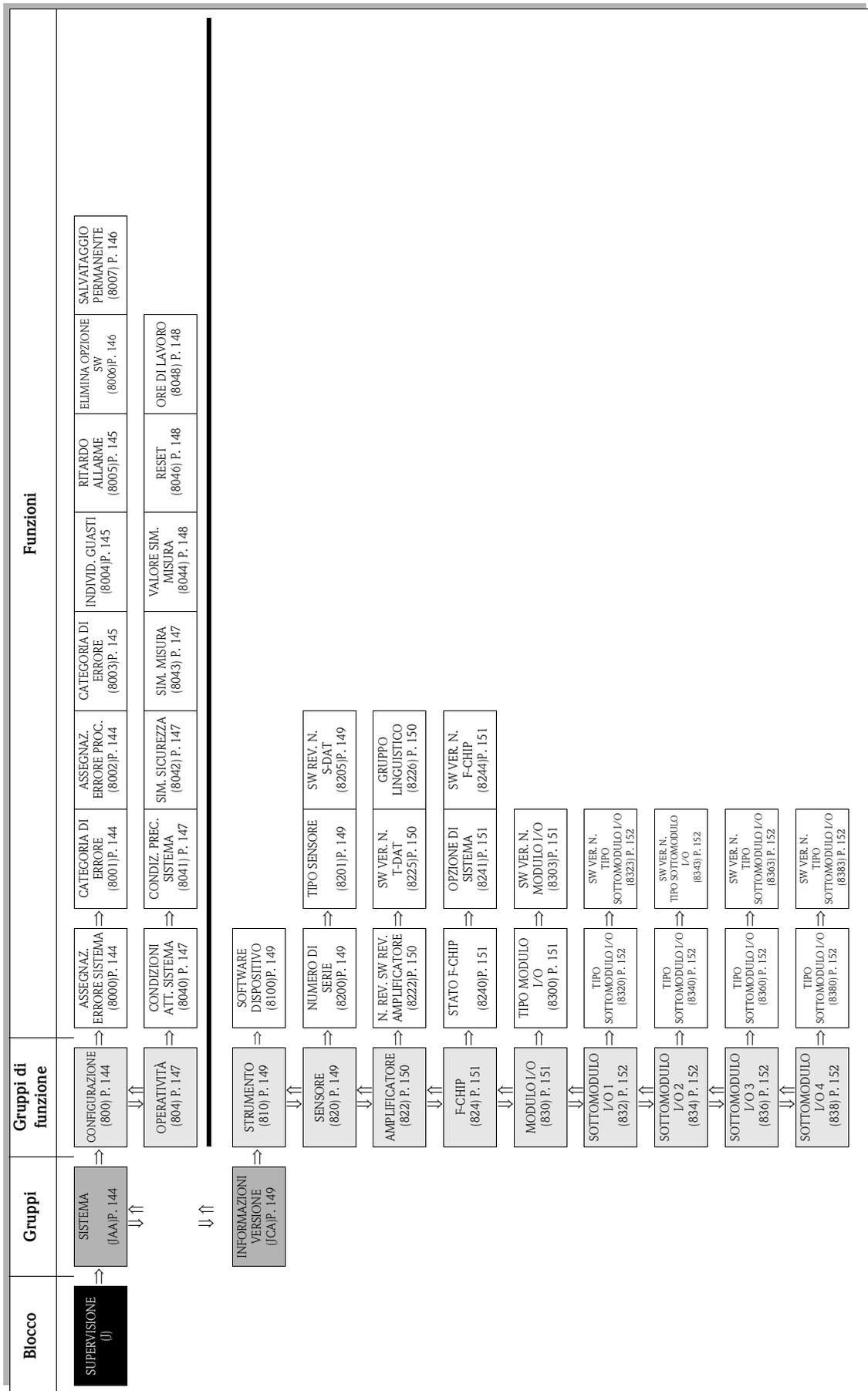
### 10.2.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE



<b>Descrizione della funzione</b> FUNZIONI SPECIALI → PORTATA CONTENUTI SOLIDI → CONFIGURAZIONE	
<b>DENSITÀ TRASPORTANTE (7711)</b>	<p> Nota!</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se il misuratore è dotato di F-CHIP per il calcolo della portata del contenuto in solidi (ordinare opzione).</p> <p>In questa funzione è possibile inserire la densità del liquido trasportante (es. acqua) per calcolare la portata dei solidi. Questo valore di densità, per esempio, può essere determinato a partire da tabelle di riferimento oppure eseguendo dei test di laboratorio.</p> <p><b>Dato da inserire:</b>                      Numero di 5 cifre a virgola mobile (0 ... 99999), inclusa un'unità di misura</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b>                      1,0 kg/l</p>

<b>Descrizione della funzione</b>	
FUNZIONI SPECIALI → PORTATA CONTENUTI SOLIDI → CONFIGURAZIONE	
<b>DENSITÀ MAT. TRASPORTATO (7712)</b>	<p> <b>Nota!</b> Questa funzione è disponibile solo se il misuratore è dotato di F-CHIP per il calcolo della portata del contenuto in solidi (ordinare opzione).</p> <p>In questa funzione è possibile inserire la densità del fluido trasportato (es. liquidi trasportati) per calcolare la portata dei solidi. Questo valore di densità, per esempio, può essere determinato a partire da tabelle di riferimento oppure eseguendo dei test di laboratorio.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> Numero di 5 cifre a virgola mobile (0 ... 99999), inclusa un'unità di misura</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 2,5 kg/l</p>

# 11 Blocco SUPERVISIONE



## 11.1 Gruppo SISTEMA

### 11.1.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE

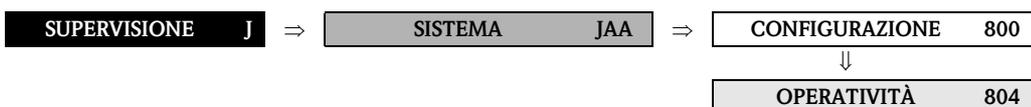
SUPERVISIONE J ⇒ SISTEMA JAA ⇒ CONFIGURAZIONE 800

<b>Descrizione della funzione</b> SUPERVISIONE → SISTEMA → CONFIGURAZIONE	
<b>ASSEGNAZ. ERRORE DI SISTEMA (8000)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare tutti gli errori di sistema. Selezionando un errore di sistema è possibile cambiare la categoria di errore corrispondente utilizzando la funzione CATEGORIA DI ERRORE (8001).</p> <p><b>Opzioni:</b> CANCELLA Elenco degli errori di sistema</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Per uscire da questa funzione selezionare "CANCELLA", quindi premere  per confermare.</li> <li>■ Un elenco di possibili errori di sistema è riportato nella documentazione Manuale operativo Promag 55, BA119D/06.</li> </ul>
<b>CATEGORIA DI ERRORE (8001)</b>	<p> Nota!</p> <p>Questa opzione è disponibile solo se è stato selezionato un errore di sistema in corrispondenza della funzione ASSEGNAZ. ERRORE DI SISTEMA (8000).</p> <p>Questa funzione serve per definire, se un errore di sistema genera un messaggio di avviso o un messaggio di guasto. Se si seleziona MESSAGGI DI GUASTO, tutte le uscite reagiscono a un errore in base agli schemi di risposta definiti.</p> <p><b>Opzioni:</b> MESSAGGI DI AVVISO (solo visualizzazione) MESSAGGI DI GUASTO (uscite e display)</p> <p> Nota!</p> <p>Premere due volte il tasto  per accedere alla funzione ASSEGNAZ. ERRORE DI SISTEMA (8000).</p>
<b>ASSEGNAZ. ERRORE DI PROCESSO (8002)</b>	<p>Questa funzione consente di visualizzare tutti gli errori di processo. Selezionando un singolo errore di processo è possibile cambiare la categoria di errore corrispondente utilizzando la funzione CATEGORIA DI ERRORE (8003).</p> <p><b>Opzioni:</b> CANCELLA Elenco errori di processo</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Per uscire da questa funzione selezionare "CANCELLA", quindi premere  per confermare.</li> <li>■ Un elenco di possibili errori di processo è riportato nella documentazione Manuale operativo Promag 55, BA119D/06.</li> </ul>

<b>Descrizione della funzione</b> SUPERVISIONE → SISTEMA → CONFIGURAZIONE	
<b>CATEGORIA DI ERRORE (8003)</b>	<p> Nota! Questa opzione è disponibile solo se è stato selezionato un errore di processo in corrispondenza della funzione ASSEGNAZ. ERRORE DI PROCESSO (8002).</p> <p>Questa funzione serve per determinare se un errore di processo genera un messaggio di avviso o un messaggio di errore. Se si seleziona MESSAGGI DI GUASTO, tutte le uscite reagiscono a un errore in base agli schemi di risposta definiti.</p> <p><b>Opzioni:</b> MESSAGGI DI AVVISO (solo visualizzazione) MESSAGGI DI GUASTO (uscite e display)</p> <p> Nota! Premere due volte il tasto  per accedere alla funzione ASSEGNAZ. ERRORE DI PROCESSO (8002).</p>
<b>CONFERMA GUASTI (8004)</b>	<p>Consente di configurare la risposta del misuratore in caso di messaggi di guasto.</p> <p><b>Opzioni:</b> OFF Lo strumento riprende la normale attività non appena il guasto viene corretto. Il messaggio di guasto scompare automaticamente.</p> <p>ON Lo strumento riprende la normale attività non appena il guasto viene corretto. Il messaggio di guasto rimane visualizzato sul display locale fino a quando non viene confermato premendo il tasto .</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> OFF</p>
<b>RITARDO ALLARME (8005)</b>	<p>Questa funzione serve per definire l'intervallo di tempo (senza interruzioni) necessario al raggiungimento della condizione di errore impostata, prima che sia generato un messaggio di guasto o di avviso.</p> <p>A seconda dell'impostazione e del tipo di guasto, la soppressione agisce su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interfaccia utente</li> <li>■ Uscita a relè</li> <li>■ Uscita in corrente</li> <li>■ Uscita in frequenza</li> </ul> <p><b>Dato da inserire:</b> 0...100 s (a passi da un secondo)</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 0 s</p> <p> Pericolo! 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 guasto e di avviso non possono essere soppressi, occorre inserire qui il valore 0 secondi.</p>

<b>Descrizione della funzione</b> SUPERVISIONE → SISTEMA → CONFIGURAZIONE	
<b>ELIMINA OPZIONE SW (8006)</b>	<p> <b>Nota!</b> Questa funzione è disponibile solo se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ le opzioni software dell'unità F-CHIP sono state precedentemente salvate</li> <li>■ l'unità F-CHIP <b>non</b> è localizzata sulla scheda di I/O del misuratore</li> </ul> <p>Serve per cancellare tutte le opzioni software dell'unità F-CHIP, come quelle di dosaggio, ecc.</p> <p>Il misuratore si riavvia, dopo che sono state eliminate le opzioni software.</p> <p><b>Opzioni:</b> 0 = NO 1 = SÌ</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> NO</p> <p> <b>Pericolo!</b> Se le variabili di processo, che sono disponibili solo mediante le opzioni del software F-CHIP, sono assegnate al display locale o alle uscite, queste devono essere riconfigurate.</p>
<b>SALVATAGGIO PERMANENTE (8007)</b>	<p>Questa funzione indica se il salvataggio permanente di tutti i parametri presenti nella memoria EEPROM è attivo o disattivo.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> 0 = OFF 1 = ON</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> ON</p> <p> <b>Pericolo!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le opzioni di questa funzione possono essere modificate solo dai tecnici del servizio di assistenza di Endress+Hauser.</li> <li>■ Selezionando "DISATTIVATO" (OFF), tutte le modifiche apportate successivamente ai parametri non verranno salvate in modo permanente nella EEPROM. Ciò in particolare significa che, in caso di caduta di alimentazione, le modifiche non saranno salvate. Il misuratore, in questo caso, ripartirà con l'ultima configurazione salvata nella EEPROM.</li> </ul> <p><b>Quanto segue vale anche per gli strumenti FOUNDATION Fieldbus:</b> Blocco trasduttore "Portata"/ Basisindex 1400 Parametro: Sist. - Memorizzazione permanente Accesso in scrittura con modo operativo (MODE_BLK) sola lettura</p>

### 11.1.2 Gruppo di funzione OPERATIVITÀ

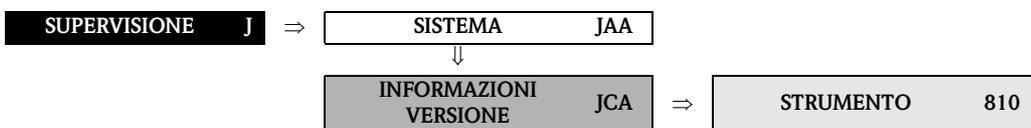


Descrizione della funzione SUPERVISIONE → SISTEMA → OPERATIVITÀ	
<b>STATO ATTUALE DEL SISTEMA (8040)</b>	<p>Consente di verificare lo stato attuale del sistema.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> "SISTEMA OK" o messaggio di guasto/avviso con la priorità più alta.</p>
<b>CONDIZIONI PRECEDENTI DEL SISTEMA (8041)</b>	<p>Questa funzione serve per visualizzare gli ultimi messaggi di guasto o di avviso dall'inizio della misura.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Ultimi 15 messaggi di guasto o avviso.</p>
<b>SIMULAZIONE MODALITÀ DI SICUREZZA (8042)</b>	<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><b>Opzioni:</b> ON OFF</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> OFF</p>
<b>SIMULAZIONE MISURA (8043)</b>	<p>Questa funzione serve per 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><b>Opzioni:</b> OFF PORTATA MASSICA PORTATA VOLUMETRICA CONDUCIBILITÀ</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> OFF</p> <p> Pericolo!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mentre la simulazione è attiva, il misuratore non può essere usato per la misura.</li> <li>■ L'impostazione non viene salvata in caso di caduta di rete.</li> </ul>

<b>Descrizione della funzione</b> SUPERVISIONE → SISTEMA → OPERATIVITÀ	
<b>VALORE SIMULAZIONE MISURA (8044)</b>	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se la funzione SIMULAZIONE MISURA (8043) è attiva.</p> <p>Questa funzione serve per scegliere il valore (p.e. 12 m<sup>3</sup>/s). che sarà usato per testare le funzioni corrispondenti sullo strumento e sui loop di segnale a valle.</p> <p><b>Dato da inserire:</b> a 5 cifre, con virgola mobile [unità]</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> 0 [unità]</p> <p> Pericolo!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.</li> <li>■ L'unità di misura è ricavata dal gruppo di funzione UNITÀ DI MISURA DEL SISTEMA (ACA), (vedere Pagina 15).</li> </ul>
<b>RESET (8046)</b>	<p>Questa funzione serve per eseguire diversi azzeramenti del sistema.</p> <p><b>Opzioni:</b> NO RIAVVIA SISTEMA (riavvio senza interruzione dell'alimentazione)</p> <p><b>Impostazione di fabbrica:</b> NO</p>
<b>ORE DI LAVORO (8048)</b>	<p>Questa funzione serve per visualizzare le ore di funzionamento del dispositivo.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> Varia a seconda del numero di ore di lavoro: Ore di lavoro &lt; 10 ore → formato di visualizzazione = 0:00:00 (h:min:sec) Ore di lavoro 10...10 000 ore → formato di visualizzazione = 0000:00 (h:min) Ore di lavoro &lt; 10 000 ore → formato di visualizzazione = 000000 (h)</p>

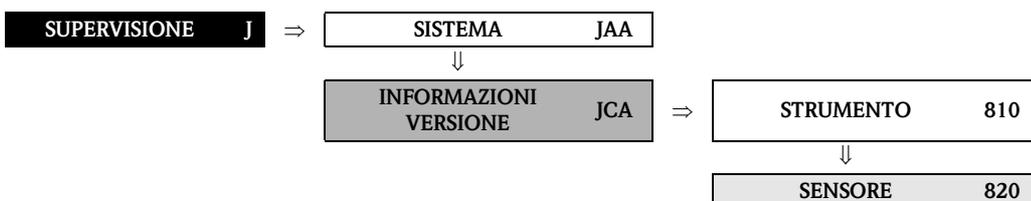
## 11.2 Gruppo INFORMAZIONI VERSIONE

### 11.2.1 Gruppo di funzione STRUMENTO



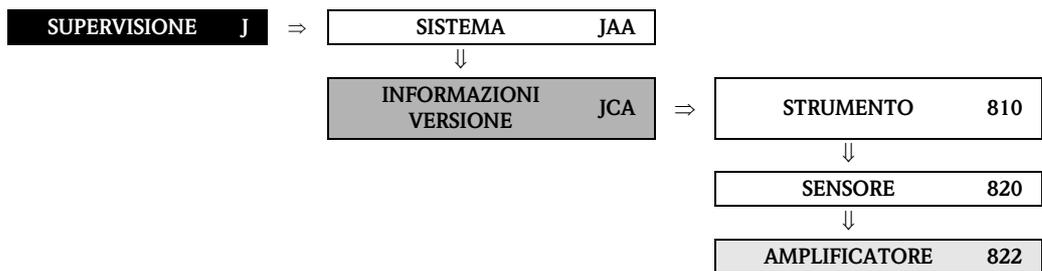
Descrizione della funzione	
SUPERVISIONE → INFORMAZIONI VERSIONE → STRUMENTO	
SOFTWARE DISPOSITIVO (8100)	Questa funzione serve per visualizzare la versione software corrente dello strumento.

### 11.2.2 Gruppo di funzione SENSORE



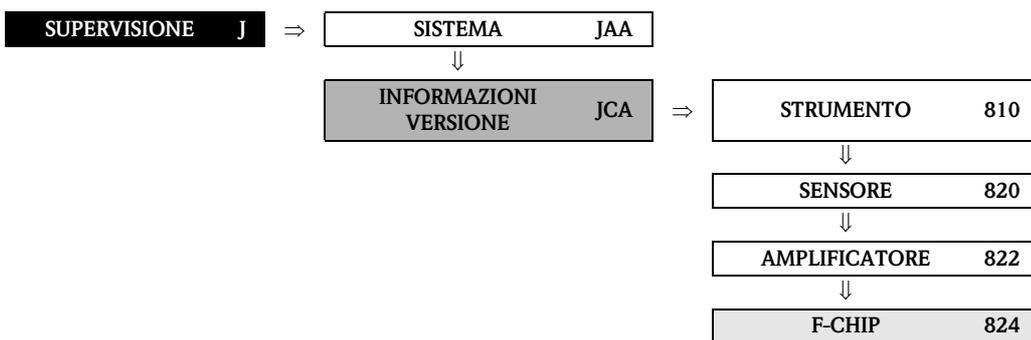
Descrizione della funzione	
SUPERVISIONE → INFORMAZIONI VERSIONE → SENSORE	
NUMERO DI SERIE (8200)	Visualizza il numero di serie del sensore.
TIPO SENSORE (8201)	Visualizza il tipo di sensore.
NUMERO REVISIONE SOFTWARE S-DAT (8205)	Visualizza il numero di versione del software visualizzato per creare i dati contenuti nell'S-DAT.

### 11.2.3 Gruppo di funzione AMPLIFICATORE



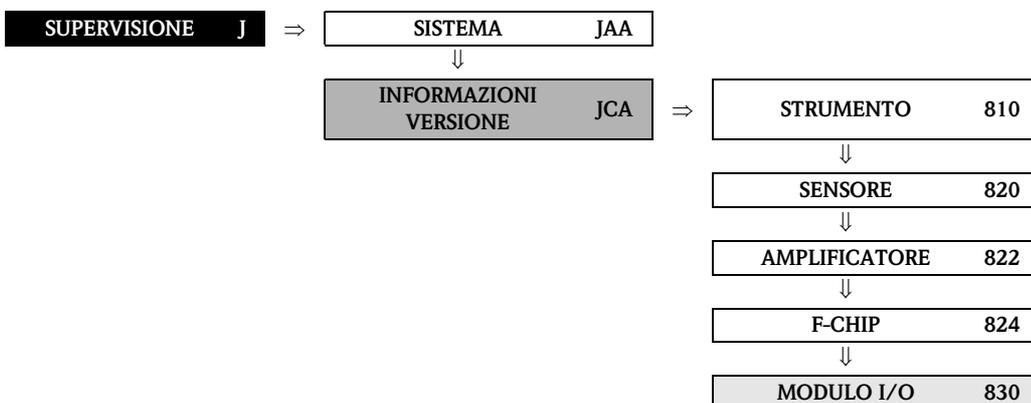
<b>Descrizione della funzione</b>	
SUPERVISIONE → INFORMAZIONI VERSIONE → AMPLIFICATORE	
<b>NUMERO REVISIONE SW AMPLIFICATORE (8222)</b>	Visualizza il numero di revisione del software dell'amplificatore.
<b>NUMERO REVISIONE SOFTWARE T-DAT (8225)</b>	Questa funzione serve per visualizzare il numero di revisione del software utilizzato per creare i dati nella memoria T-DAT.
<b>GRUPPO LINGUISTICO (8226)</b>	<p>Consente di visualizzare il gruppo linguistico.</p> <p>È possibile ordinare uno dei seguenti gruppi linguistici: EU / USA, EU ORIENT. / SCAND., ASIA, CINA.</p> <p><b>Interfaccia utente:</b> gruppi linguistici disponibili</p> <p> <b>Nota!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le opzioni relative alle lingue del gruppo linguistico disponibile sono visualizzate nella funzione LINGUA (2000).</li> <li>■ Il gruppo linguistico può essere modificato mediante il software di configurazione FieldCare. Per ulteriori informazioni contattare l'ufficio commerciale Endress+Hauser locale.</li> </ul>

### 11.2.4 Gruppo di funzione F-CHIP



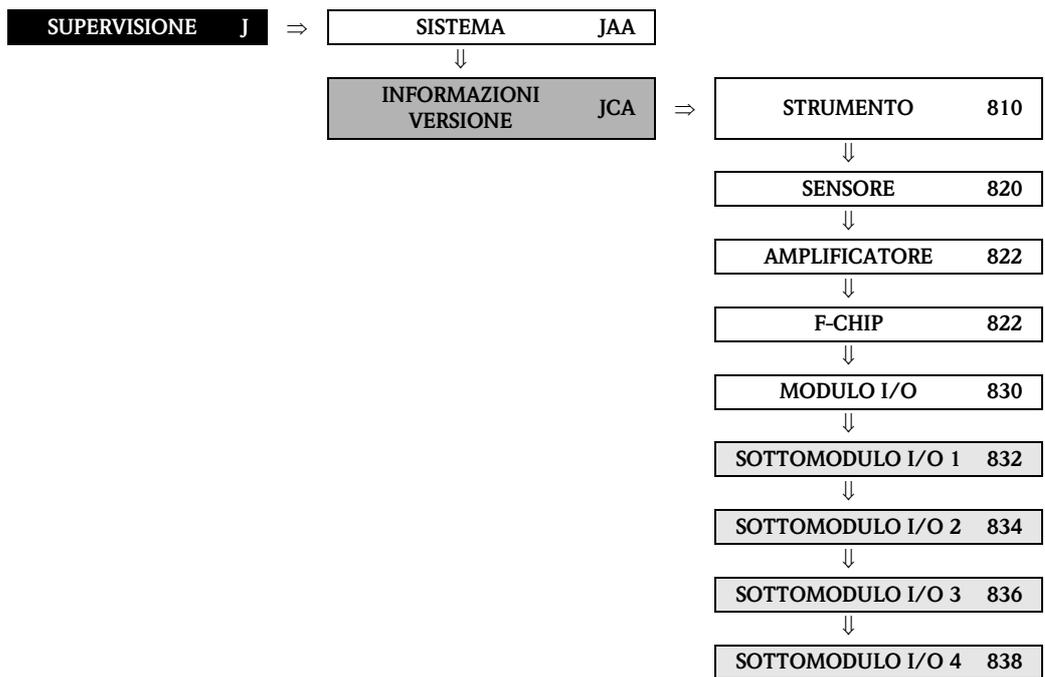
Descrizione della funzione	
SUPERVISIONE → INFORMAZIONI VERSIONE → F-CHIP	
<b>STATO F-CHIP (8240)</b>	Utilizzare questa funzione per controllare se è stato installato un F-CHIP e verificare le opzioni software disponibili.
<b>OPZIONE DI SISTEMA (8241)</b>	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se il misuratore è equipaggiato con un F-CHIP.</p> <p>Questa funzione consente di visualizzare le opzioni software disponibili sullo strumento (inserendo il codice cliente).</p>
<b>NUMERO REVISIONE SOFTWARE F-CHIP (8244)</b>	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se il misuratore è equipaggiato con un F-CHIP.</p> <p>Utilizzare questa funzione per visualizzare il numero di revisione software dell'F-CHIP.</p>

### 11.2.5 Gruppo di funzione MODULO I/O



Descrizione della funzione	
SUPERVISIONE → INFORMAZIONI VERSIONE → MODULO I/O	
<b>TIPO MODULO I/O (8300)</b>	Visualizza la configurazione del modulo I/O, completa dei numeri dei morsetti.
<b>NUMERO REV. SOFTWARE MODULO I/O (8303)</b>	Visualizza il numero di revisione del software del modulo I/O.

### 11.2.6 Gruppi di funzione INPUT/OUTPUT 1-4



<b>Descrizione della funzione</b>	
SUPERVISIONE → INFORMAZIONI VERSIONE → INGRESSO/USCITA 1 ... 4	
<b>TIPO SOTTOMODULO I/O</b> 1 = (8320) 2 = (8340) 3 = (8360) 4 = (8380)	Consente di visualizzare la configurazione con i numeri di morsetti.
<b>N. REV. SW TIPO SOTTOMOD. I/O</b> 1 = (8323) 2 = (8343) 3 = (8363) 4 = (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)

Taglio bassa portata, valore fondoscala, valore impulso, totalizz.

Diametro nominale [mm]	Taglio bassa portata (v = 0,04 m/s ca.)			Valore fondoscala (v = 2,5 m/s ca.)			Valore d'impulso (2 impulsi/s a 2,5 m/s ca.)			Totalizzatore	
		Volume	Massa		Volume	Massa		Port.	Massa	Port.	Massa
15	0,5	dm <sup>3</sup> /min	kg/min	25	dm <sup>3</sup> /min	kg/min	0,20	dm <sup>3</sup>	kg	dm <sup>3</sup>	kg
25	1	dm <sup>3</sup> /min	kg/min	75	dm <sup>3</sup> /min	kg/min	0,50	dm <sup>3</sup>	kg	dm <sup>3</sup>	kg
32	2	dm <sup>3</sup> /min	kg/min	125	dm <sup>3</sup> /min	kg/min	1,00	dm <sup>3</sup>	kg	dm <sup>3</sup>	kg
40	3	dm <sup>3</sup> /min	kg/min	200	dm <sup>3</sup> /min	kg/min	1,50	dm <sup>3</sup>	kg	dm <sup>3</sup>	kg
50	5	dm <sup>3</sup> /min	kg/min	300	dm <sup>3</sup> /min	kg/min	2,50	dm <sup>3</sup>	kg	dm <sup>3</sup>	kg
65	8	dm <sup>3</sup> /min	kg/min	500	dm <sup>3</sup> /min	kg/min	5,00	dm <sup>3</sup>	kg	dm <sup>3</sup>	kg
80	12	dm <sup>3</sup> /min	kg/min	750	dm <sup>3</sup> /min	kg/min	5,00	dm <sup>3</sup>	kg	dm <sup>3</sup>	kg
100	20	dm <sup>3</sup> /min	kg/min	1200	dm <sup>3</sup> /min	kg/min	10,00	dm <sup>3</sup>	kg	dm <sup>3</sup>	kg
125	30	dm <sup>3</sup> /min	kg/min	1850	dm <sup>3</sup> /min	kg/min	15,00	dm <sup>3</sup>	kg	dm <sup>3</sup>	kg
150	2,5	m <sup>3</sup> /h	t/h	150	m <sup>3</sup> /h	t/h	0,025	m <sup>3</sup>	t	m <sup>3</sup>	t
200	5,0	m <sup>3</sup> /h	t/h	300	m <sup>3</sup> /h	t/h	0,05	m <sup>3</sup>	t	m <sup>3</sup>	t
250	7,5	m <sup>3</sup> /h	t/h	500	m <sup>3</sup> /h	t/h	0,05	m <sup>3</sup>	t	m <sup>3</sup>	t
300	10	m <sup>3</sup> /h	t/h	750	m <sup>3</sup> /h	t/h	0,10	m <sup>3</sup>	t	m <sup>3</sup>	t
350	15	m <sup>3</sup> /h	t/h	1000	m <sup>3</sup> /h	t/h	0,10	m <sup>3</sup>	t	m <sup>3</sup>	t
400	20	m <sup>3</sup> /h	t/h	1200	m <sup>3</sup> /h	t/h	0,15	m <sup>3</sup>	t	m <sup>3</sup>	t
450	25	m <sup>3</sup> /h	t/h	1500	m <sup>3</sup> /h	t/h	0,25	m <sup>3</sup>	t	m <sup>3</sup>	t
500	30	m <sup>3</sup> /h	t/h	2000	m <sup>3</sup> /h	t/h	0,25	m <sup>3</sup>	t	m <sup>3</sup>	t
600	40	m <sup>3</sup> /h	t/h	2500	m <sup>3</sup> /h	t/h	0,30	m <sup>3</sup>	t	m <sup>3</sup>	t

### Lingua

Nazione	Lingua
Australia	Inglese
Austria	Tedesco
Belgio	Inglese
Cina	Cinese
Repubblica ceca	Ceco
Danimarca	Inglese
Gran Bretagna	Inglese
Finlandia	Finlandese
Francia	Francese
Germania	Tedesco
Hong Kong	Inglese
Ungheria	Inglese
India	Inglese
Indonesia	Bahasa Indonesia
Strumenti internazionali	Inglese
Italia	Italiano
Giappone	Giapponese
Malesia	Inglese
Paesi Bassi	Olandese
Norvegia	Norvegese

Nazione	Lingua
Polonia	Polacco
Portogallo	Portoghese
Russia	Russo
Singapore	Inglese
Sud Africa	Inglese
Spagna	Spagnolo
Svezia	Svedese
Svizzera	Tedesco
Tailandia	Inglese

### Densità, lunghezza, temperatura

	Unità di misura
Densità	kg/l
Lunghezza	mm
ambiente	°C

## 12.2 Unità ingegneristiche US (solo per USA e Canada)

### Taglio bassa portata, valore fondoscala, valore impulso, totalizz.

Diametro nominale [pollici]	Taglio bassa portata (v = 0,13 ft/s ca.)			Valore fondoscala (ca. v = 8.2 ft/s)			Valore d'impulso (ca. 2 impulsi/s a 8,2 ft/s)			Totalizzatore	
		Volume	Massa		Volume	Massa		PORT.	Massa	PORT.	Massa
½"	0,10	gal/min	lb/min	6	gal/min	lb/min	0,05	gal	lb	gal	lb
1"	0,25	gal/min	lb/min	18	gal/min	lb/min	0,20	gal	lb	gal	lb
1 ¼"	0,50	gal/min	lb/min	30	gal/min	lb/min	0,20	gal	lb	gal	lb
1 ½"	0,75	gal/min	lb/min	50	gal/min	lb/min	0,50	gal	lb	gal	lb
2"	1,25	gal/min	lb/min	75	gal/min	lb/min	0,50	gal	lb	gal	lb
2 ½"	2,0	gal/min	lb/min	130	gal/min	lb/min	1	gal	lb	gal	lb
3"	2,5	gal/min	lb/min	200	gal/min	lb/min	2	gal	lb	gal	lb
4"	4,0	gal/min	lb/min	300	gal/min	lb/min	2	gal	lb	gal	lb
5"	7,0	gal/min	lb/min	450	gal/min	lb/min	5	gal	lb	gal	lb
6"	12	gal/min	lb/min	600	gal/min	lb/min	5	gal	lb	gal	lb
8"	15	gal/min	lb/min	1200	gal/min	lb/min	10	gal	lb	gal	lb
10"	30	gal/min	lb/min	1500	gal/min	lb/min	15	gal	lb	gal	lb
12"	45	gal/min	lb/min	2400	gal/min	lb/min	25	gal	lb	gal	lb
14"	60	gal/min	lb/min	3600	gal/min	lb/min	30	gal	lb	gal	lb
16"	60	gal/min	lb/min	4800	gal/min	lb/min	50	gal	lb	gal	lb
18"	90	gal/min	lb/min	6000	gal/min	lb/min	50	gal	lb	gal	lb
20"	120	gal/min	lb/min	7500	gal/min	lb/min	75	gal	lb	gal	lb
24"	180	gal/min	lb/min	10 500	gal/min	lb/min	100	gal	lb	gal	lb

### Lingua, densità, lunghezza, temperatura

	Unità di misura
Lingua	Inglese
Densità	g/cc
Lunghezza	pollici
Ambiente	°F

## 13 Indice delle Funzioni matrice

### Blocchi

A = VARIABILI MISURATE	11
B = QUICK SETUP	23
C = INTERFACCIA UTENTE	30
D = TOTALIZZATORE	51
E = USCITA	56
F = INGRESSO	104
G = FUNZIONI BASE	112
H = FUNZIONI SPECIALI	128
J = SUPERVISIONE	143

### Gruppi

AAA = VALORI MISURATI	12
ACA = UNITÀ DI SISTEMA	15
AEA = UNITÀ SPECIALI	20
CAA = CONTROLLO	31
CCA = RIGA PRINCIPALE	35
CEA = RIGA SUPPLEMENTARE	39
CGA = RIGA DELLE INFORMAZIONI	45
DAA = TOTALIZZATORE 1	52
DAB = TOTALIZZATORE 2	52
DAC = TOTALIZZATORE 3	52
DJA = GESTIONE TOTALIZZATORE	55
EAA = USCITA IN CORRENTE 1	57
EAB = USCITA IN CORRENTE 2	57
ECA = USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1	68
ECB = USCITA IMPULSI/FREQUENZA 2	68
EGA = USCITA A RELÈ 1	94
EGB = USCITA A RELÈ 2	94
FAA = INGRESSO DI STATO	105
FCA = INGRESSO IN CORRENTE	108
GAA = HART	113
GIA = PARAMETRI DI PROCESSO	115
GLA = PARAMETRI DI SISTEMA	123
GNA = DATI DEL SENSORE	125
HEA = DIAGNOSTICA AVANZATA	129
HEA = PORTATA CONTENUTI SOLIDI	141
JAA = SISTEMA	144
JCA = INFORMAZIONI VERSIONE	149

### Gruppi funzione

000 = VALORI PRINCIPALI	12
002 = CONCENTRAZIONE AGGIUNTIVA	13
040 = CONFIGURAZIONE	15
042 = CONFIGURAZIONE SUPPLEMENTARE	18
060 = UNITÀ ARBITRARIA	20
070 = PARAMETRI DI DENSITÀ	21
200 = CONFIGURAZIONE PRINCIPALE	31
202 = SBLOCCO/BLOCCO	33
204 = OPERATIVITÀ	34
220 = CONFIGURAZIONE	35
222 = MULTIPLEX	37
240 = CONFIGURAZIONE	39
242 = MULTIPLEX	42
260 = CONFIGURAZIONE	45
262 = MULTIPLEX	48
300 = CONFIGURAZIONE	52

304 = OPERATIVITÀ	54
400 = CONFIGURAZIONE	57
404 = OPERATIVITÀ	66
408 = INFORMAZIONI	67
420 = CONFIGURAZIONE	68
430 = OPERATIVITÀ	89
438 = INFORMAZIONI	93
470 = CONFIGURAZIONE	94
474 = OPERATIVITÀ	98
478 = INFORMAZIONI	100
500 = CONFIGURAZIONE	105
504 = OPERATIVITÀ	106
508 = INFORMAZIONI	107
520 = CONFIGURAZIONE	108
524 = OPERATIVITÀ	110
528 = INFORMAZIONI	111
600 = CONFIGURAZIONE	113
604 = INFORMAZIONI	114
640 = CONFIGURAZIONE	115
642 = PARAMETRO EPD	118
644 = PARAMETRO ECC	120
648 = TARATURA	122
660 = CONFIGURAZIONE	123
680 = CONFIGURAZIONE	125
682 = OPERAZIONE	126
750 = CONFIGURAZIONE	131
751 = ACQUISIZIONE	132
752 = CONFIGURAZIONE INCROSTAZIONI	133
753 = INCROSTAZIONI E1	134
754 = INCROSTAZIONI E2	135
755 = POTENZIALE ELETTRODO 1	136
756 = POTENZIALE ELETTRODO 2	137
757 = PORTATA VOLUMETRICA	138
758 = VALORE RUMORE	139
770 = CONFIGURAZIONE	141
800 = CONFIGURAZIONE	144
804 = OPERATIVITÀ	147
810 = STRUMENTO	149
820 = SENSORE	149
822 = AMPLIFICATORE	150
824 = F-CHIP	151
830 = MODULO I/O	151
832 = INPUT/OUTPUT 1	152
834 = INPUT/OUTPUT 2	152
836 = INPUT/OUTPUT 3	152
838 = INPUT/OUTPUT 4	152

### Funzioni 0...

0000 = PORTATA MASSICA CALCOLATA	12
0001 = PORTATA VOLUMETRICA	12
0005 = DENSITÀ	12
0008 = TEMPERATURA	12
0010 = CONDUCIBILITÀ	12
0020 = PORTATA MASSICA TRASPORTATA	13
0021 = % PORTATA MASSICA TRASPORTATA	13
0022 = PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA	13
0023 = PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTATA IN %	13

0025 = PORTATA MASSICA TRASPORTANTE	13
0026 = PORTATA MASSICA TRASPORTANTE IN %	14
0027 = PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTANTE	14
0028 = PORTATA VOLUMETRICA TRASPORTANTE IN %	14
0400 = UNITÀ DI PORTATA MASSICA	15
0401 = UNITÀ MASSA	15
0402 = UNITÀ PORTATA VOLUMETRICA	16
0403 = UNITÀ VOLUME	17
0406 = CONDUCIBILITÀ UNITÀ	17
0420 = UNITÀ DENSITÀ	18
0422 = UNITÀ TEMPERATURA	18
0424 = UNITÀ LUNGHEZZA	18
0429 = FORMATO DATA/ORA	19
0602 = TESTO UNITÀ ARBITR. VOLUME	20
0603 = FATTORE VOLUME ARBITRARIO	20
0700 = VALORE DI DENSITÀ	21
0701 = TEMPERATURA DI RIFERIMENTO	22
0702 = COEFFICIENTE DI DILATAZIONE	22

**Funzioni 1...**

1002 = QUICK SETUP AVVIAMENTO	23
1003 = QUICK SETUP PORTATA PULSANTE	23
1009 = T-DAT SALVA/CARICA	24

**Funzioni 2...**

2000 = LINGUA	31
2002 = SMORZAMENTO DISPLAY	31
2003 = CONTRASTO LCD	32
2004 = RETROILLUMINAZIONE	32
2020 = CODICE DI ACCESSO	33
2021 = IMPOSTAZIONE DEL CODICE PERSONALE	33
2022 = STATO DI ACCESSO	33
2023 = CONTEGGIO CODICE DI ACCESSO	33
2040 = TEST DEL DISPLAY	34
2200 = ASSEGNAZIONE	35
2201 = VALORE 100%	36
2202 = FORMATO	36
2220 = ASSEGNAZIONE	37
2221 = VALORE 100%	37
2222 = FORMATO	38
2400 = ASSEGNAZIONE	39
2401 = VALORE 100%	40
2402 = FORMATO	40
2403 = MODALITÀ DISPLAY	41
2420 = ASSEGNAZIONE	42
2421 = VALORE 100%	43
2422 = FORMATO	43
2423 = MODALITÀ DISPLAY	44
2600 = ASSEGNAZIONE	45
2601 = VALORE 100%	46
2602 = FORMATO	46
2603 = MODALITÀ DISPLAY	47
2620 = ASSEGNAZIONE	48
2621 = VALORE 100%	49
2622 = FORMATO	49
2623 = MODALITÀ DISPLAY	50

**Funzioni 3...**

3000 = ASSEGNAZIONE	52
---------------------	----

3001 = UNITÀ TOTALIZZATORE	52
3002 = MODALITÀ TOTALIZZATORE	53
3003 = AZZERA TOTALIZZATORE	53
3040 = SOMMA	54
3041 = SUPERAMENTO DEL VALORE	54
3800 = AZZERA TUTTI I TOTALIZZATORI	55
3801 = MODALITÀ DI SICUREZZA	55

**Funzioni 4...**

4000 = ASSEGNAZ. USCITA IN CORRENTE	57
4001 = CAMPO CORRENTE	58
4002 = VALORE 0_4 mA	59, 60
4003 = VALORE 20 mA	61
4004 = MODALITÀ DI MISURA	62, 63
4005 = COSTANTE DI TEMPO	64
4006 = MODALITÀ DI SICUREZZA	65
4040 = CORRENTE ATTUALE	66
4041 = SIMULAZIONE CORRENTE	66
4042 = VALORE SIMULAZIONE CORRENTE	66
4080 = NUMERI MORSETTI	67
4200 = MODALITÀ OPERATIVA	68
4201 = ASSEGNAZ. FREQUENZA	68
4202 = FREQUENZA INIZIO SCALA	69
4203 = FREQUENZA VALORE DI FONDO SCALA	69
4204 = VALORE f INFERIORE	70
4205 = VALORE f SUPERIORE	70
4206 = MODO DI MISURA	72
4207 = SEGNALE DI USCITA	74
4208 = COSTANTE DI TEMPO	77
4209 = MODALITÀ DI SICUREZZA	77
4211 = VALORE SICUREZZA	77
4221 = ASSEGNAZIONE IMPULSO	78
4222 = VALORE IMPULSO	78
4223 = LARGHEZZA IMPULSO	79
4225 = MODALITÀ MISURA	80
4226 = SEGNALE DI USCITA	81
4227 = MODALITÀ DI SICUREZZA	84
4241 = ASSEGNAZ. STATO	85
4242 = VALORE DI ATTIVAZIONE	86
4243 = RITARDO DI ATTIVAZIONE	86
4244 = VALORE DI DISATTIVAZIONE	86
4245 = RITARDO DI DISATTIVAZIONE	87
4246 = MODO DI MISURA	87
4247 = COSTANTE DI TEMPO	88
4301 = FREQUENZA ATTUALE	89
4302 = SIMULAZIONE FREQUENZA	89
4303 = VALORE SIMULAZIONE FREQUENZA	90
4322 = SIMULAZIONE IMPULSI	91
4323 = VALORE SIMULAZIONE IMPULSI	91
4341 = STATO ATTUALE	92
4342 = SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE	92
4343 = VALORE SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE	92
4380 = NUMERI MORSETTI	93
4700 = ASSEGNAZ. RELÈ	94
4701 = VALORE DI ATTIVAZIONE	95
4702 = RITARDO DI ATTIVAZIONE	95
4703 = VALORE DI DISATTIVAZIONE	95
4704 = RITARDO DI DISATTIVAZIONE	96
4705 = MODO DI MISURA	96

4706 = COSTANTE DI TEMPO ..... 97  
 4740 = STATO ATTUALE RELÈ ..... 98  
 4741 = SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE .. 98  
 4742 = VALORE SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE ..... 99  
 4780 = NUMERI MORSETTI ..... 100

**Funzioni 5...**

5000 = ASSEGNAZ. INGRESSO DI STATO ..... 105  
 5001 = LIVELLO ATTIVO ..... 105  
 5002 = LARGHEZZA MINIMA IMPULSI ..... 105  
 5040 = INGRESSO DI STATO ATTUALE ..... 106  
 5041 = SIMULAZIONE INGRESSO DI STATO ..... 106  
 5042 = VALORE SIMULAZIONE INGRESSO DI STATO ..... 106  
 5080 = NUMERI MORSETTI ..... 107  
 5200 = ASSEGNAZ. INGRESSO IN CORRENTE ..... 108  
 5201 = CAMPO CORRENTE ..... 108  
 5202 = VALORE 0\_4 mA ..... 108  
 5203 = VALORE 20 mA ..... 109  
 5204 = MODALITÀ DI SICUREZZA ..... 109  
 5240 = INGRESSO IN CORRENTE ATTUALE ..... 110  
 5241 = SIMULAZIONE INGRESSO IN CORRENTE .... 110  
 5242 = VALORE SIMULAZIONE INGRESSO IN CORRENTE ..... 110  
 5245 = NUMERI MORSETTI ..... 111

**Funzioni 6...**

6000 = DESCRIZIONE TAG ..... 113  
 6001 = DESCRIZIONE TAG ..... 113  
 6002 = INDIRIZZO BUS ..... 113  
 6003 = PROTOCOLLO HART ..... 113  
 6004 = PROTEZIONE SCRITTURA ..... 113  
 6040 = ID PRODUTTORE ..... 114  
 6041 = ID STRUMENTO ..... 114  
 6042 = REVISIONE STRUMENTO ..... 114  
 6400 = ASSEGNAZ. TAGLIO BASSA PORTATA ..... 115  
 6402 = VALORE ATT. TAGLIO BASSA PORTATA ..... 115  
 6403 = VALORE DISATT. TAGLIO BASSA PORTATA .. 115  
 6404 = SOPPRESSIONE SHOCK DI PRESSIONE ..... 116  
 6405 = CONDUCIBILITÀ ..... 117  
 6420 = CONTROLLO TUBO VUOTO (EPD) ..... 118  
 6425 = TEMPO DI RISPOSTA EPD ..... 119  
 6440 = ECC ..... 120  
 6441 = DURATA ECC ..... 120  
 6442 = TEMPO DI RECUPERO ECC ..... 121  
 6443 = CICLO DI PULIZIA ECC ..... 121  
 6481 = TARATURA EPD ..... 122  
 6600 = DIREZIONE INSTALLAZIONE SENSORE ..... 123  
 6603 = SMORZAMENTO SISTEMA ..... 123  
 6604 = TEMPO INTEGRAZIONE ..... 123  
 6605 = RITORNO A ZERO POSITIVO ..... 124  
 6802 = FATTORE K ..... 125  
 6803 = PUNTO DI ZERO ..... 125  
 6804 = DIAMETRO NOMINALE ..... 125  
 6808 = DATA DI TARATURA ..... 125  
 6820 = INTERVALLO DI MISURA ..... 126  
 6822 = ELETTRODO EPD ..... 126  
 6823 = POLARITÀ ECC ..... 126  
 6824 = ABIL. CONDUCIBILITÀ ..... 127

**Funzioni 7...**

7501 = STATO DI RIFERIMENTO UTENTE ..... 131  
 7502 = SELEZIONE STATO DI RIFERIMENTO ..... 131  
 7503 = MODO AVVISO ..... 131  
 7510 = MODO ACQUISIZIONE ..... 132  
 7511 = PERIODO DI ACQUISIZIONE ..... 132  
 7512 = ACQUISIZIONE MANUALE ..... 132  
 7513 = AZZERA CRONOLOGIA ..... 132  
 7520 = RILEVAMENTO INCROSTAZIONI ..... 133  
 7521 = TENSIONE IMPULSO INCROSTAZIONI ..... 133  
 7522 = DURATA IMPULSO ..... 133  
 7523 = TEMPO DI RECUPERO ..... 133  
 7530 = VALORE DI RIFERIMENTO  
 INCROSTAZIONI E1 ..... 134  
 7531 = VALORE EFFETTIVO INCROSTAZIONI E1 .... 134  
 7532 = VALORE MINIMO INCROSTAZIONI E1 ..... 134  
 7533 = VALORE MASSIMO INCROSTAZIONI E1 ..... 134  
 7534 = VALORE MASSIMO INCROSTAZIONI E1 ..... 134  
 7535 = DEVIAZIONE EFFETTIVA INCROSTAZIONI E1 . 134  
 7536 = AVVISO INCROSTAZIONI E1 ..... 134  
 7540 = VALORE DI RIFERIMENTO  
 INCROSTAZIONI E2 ..... 135  
 7541 = VALORE EFFETTIVO INCROSTAZIONI E2 .... 135  
 7542 = VALORE MINIMO INCROSTAZIONI E2 ..... 135  
 7543 = VALORE MASSIMO INCROSTAZIONI E2 ..... 135  
 7544 = CRONOLOGIA INCROSTAZIONI E2 ..... 135  
 7545 = DEVIAZIONE EFFETTIVA INCROSTAZIONI E2 . 135  
 7546 = AVVISO INCROSTAZIONI E2 ..... 135  
 7550 = VALORE DI RIFERIMENTO  
 POT. ELETTRODO 1 ..... 136  
 7551 = VALORE EFFETTIVO POT. ELETTRODO 1 .... 136  
 7552 = VALORE MINIMO POT. ELETTRODO 1 ..... 136  
 7553 = VALORE MASSIMO POT. ELETTRODO 1 ..... 136  
 7554 = CRONOLOGIA POT. ELETTRODO 1 ..... 136  
 7555 = DEVIAZIONE EFFETT. POT. ELETTRODO 1 ... 136  
 7560 = VALORE DI RIFERIMENTO  
 POT. ELETTRODO 2 ..... 137  
 7561 = VALORE EFFETTIVO POT. ELETTRODO 2 .... 137  
 7562 = VALORE MINIMO POT. ELETTRODO 2 ..... 137  
 7563 = VALORE MASSIMO POT. ELETTRODO 2 ..... 137  
 7564 = CRONOLOGIA POT. ELETTRODO 2 ..... 137  
 7565 = DEVIAZIONE EFFETT. POT. ELETTRODO 2 ... 137  
 7570 = VALORE RIFERIMENTO  
 PORTATA VOLUMETRICA ..... 138  
 7571 = VALORE EFFETTIVO  
 PORTATA VOLUMETRICA ..... 138  
 7572 = VALORE MINIMO  
 PORTATA VOLUMETRICA ..... 138  
 7573 = VALORE MASSIMO PORTATA VOLUMETRICA 138  
 7574 = CRONOLOGIA PORTATA VOLUMETRICA .... 138  
 7575 = DEVIAZIONE EFFETTIVA  
 PORTATA VOLUMETRICA ..... 138  
 7580 = VALORE DI RIFERIMENTO ..... 139  
 7581 = VALORE EFFETTIVO RUMORE ..... 139  
 7582 = VALORE MINIMO RUMORE ..... 139  
 7583 = VALORE MASSIMO RUMORE ..... 139  
 7584 = CRONOLOGIA VALORE RUMORE ..... 139  
 7585 = DEVIAZIONE EFFETTIVA VALORE RUMORE .. 139  
 7586 = AVVISO VALORE RUMORE ..... 140

7711 = DENSITÀ TRASPORTANTE .....	141
7712 = DENSITÀ MAT. TRASPORTATO .....	142

**Funzioni 8...**

8000 = ASSEGNAZ. ERRORE DI SISTEMA .....	144
8001 = CATEGORIA ERRORE .....	144
8002 = ASSEGNAZIONE ERRORE DI PROCESSO .....	144
8003 = CATEGORIA ERRORE .....	145
8004 = INDIVIDUAZIONE GUASTI .....	145
8005 = RITARDO ALLARME .....	145
8006 = ELIMINA OPZIONE SW .....	146
8007 = SALVATAGGIO PERMANENTE .....	146
8040 = STATO ATTUALE DEL SISTEMA .....	147
8041 = STATO PRECEDENTE DEL SISTEMA .....	147
8042 = SIMULAZIONE MODALITÀ DI SICUREZZA .....	147
8043 = SIMULAZIONE MISURA .....	147
8044 = VALORE SIMULAZIONE MISURA .....	148
8046 = RESET SISTEMA .....	148
8048 = ORE DI LAVORO .....	148
8100 = SOFTWARE STRUMENTO .....	149
8200 = NUMERO DI SERIE .....	149
8201 = TIPO SENSORE .....	149
8205 = N. DI REV. SOFTWARE S-DAT .....	149
8222 = N. DI REV. SOFTWARE AMPLIFICATORE .....	150
8225 = N. DI REV. SOFTWARE. T-DAT .....	150
8226 = GRUPPO LINGUISTICO .....	150
8240 = STATO F-CHIP .....	151
8241 = OPZIONI DI SISTEMA .....	151
8244 = N. DI REV. SOFTWARE. F-CHIP .....	151
8300 = TIPO DI MODULO I/O .....	151
8303 = N. DI REV. SOFTWARE MODULO I/O .....	151
8320 = TIPO DI SOTTOMODULO I/O .....	152
8323 = N. REV. SW TIPO SOTTOMODULO I/O .....	152
8340 = TIPO DI SOTTOMODULO I/O .....	152
8343 = N. REV. SW TIPO SOTTOMODULO I/O .....	152
8360 = TIPO DI SOTTOMODULO I/O .....	152
8363 = N. REV. SW TIPO SOTTOMODULO I/O .....	152
8380 = TIPO DI SOTTOMODULO I/O .....	152
8383 = N. REV. SW TIPO SOTTOMODULO I/O .....	152

# 14 Indice

## A

Abrasiono (elettrodi di misura) .....	129
Ambiente	
Display (ingresso in corrente) .....	12
Temperatura di riferimento .....	22
Unità .....	18
Amplificatore (informazioni versione) .....	150
Analisi dei trend (diagnostica) .....	130
Assegnazione	
Errore di processo .....	144
Errore di sistema .....	144
Frequenza (uscita impulsi/frequenza) .....	68
Ingresso di stato .....	105
Ingresso in corrente .....	108
Relè (uscita a relè) .....	94
Riga delle informazioni .....	45
Riga delle informazioni (Multiplex) .....	48
Riga principale .....	35
Riga principale (Multiplex) .....	37
Riga supplementare .....	39
Riga supplementare (Multiplex) .....	42
Stato (uscita impulsi/frequenza) .....	85
Taglio di bassa portata .....	115
Totalizzatore .....	52
Uscita impulsi .....	78
Uscita in corrente .....	57
Attuale	
Corrente (ingresso in corrente) .....	110
Corrente (uscita in corrente) .....	66
Frequenza .....	89

## B

Backup dei dati/trasmissione dati (T-DAT) .....	29
Blocco	
Funzioni base .....	112
Funzioni speciali .....	128
Ingressi .....	104
Interfaccia utente .....	30
Quick Setup .....	23
Supervisione .....	143
Totalizzatore .....	51
Uscite .....	56
Variabili misurate .....	11
Blocco Supervisione .....	143

## C

Categoria di errore	
Errore di processo .....	145
Errore di sistema .....	144
Circuito di pulizia dell'elettrodo (ECC) .....	120
Circuito di pulizia elettrodi (ECC)	
Ciclo di pulizia .....	121
Durata .....	120
Parametro .....	120
Polarità .....	126
Tempo di recupero .....	121
Codice	

Impostazione del codice personale .....	33
Ingresso .....	33
Coefficiente di dilatazione volumetrico (densità) .....	22
Condizione del sistema	
Attuale .....	147
precedenti .....	147
Condizione di riferimento	
Deviazione - incrostazioni elettrodo 1 .....	134
Deviazione - incrostazioni elettrodo 2 .....	135
Deviazione (dei parametri diagnostici) .....	130
Condizioni di accesso .....	33
Condizioni precedenti del sistema .....	147
Conducibilità .....	117
Configurazione	
Dati sensore .....	125
HART .....	113
Ingresso di stato .....	105
Ingresso in corrente .....	108
Parametri di processo .....	115
Parametri di sistema .....	123
Riga delle informazioni .....	45
Riga principale .....	35
Riga supplementare .....	39
Sistema .....	144
Totalizzatore .....	52
Unità di sistema .....	15
Uscita a relè .....	94
Uscita impulsi/frequenza .....	68
Uscita in corrente .....	57
Configurazione supplementare (unità di misura del sistema) .....	18
Contrasto LCD .....	32
Controllo	
Blocco/sblocco .....	33
Configurazione principale .....	31
Operatività .....	34
Controllo tubo vuoto (EPD)	
Attivazione/disattivazione .....	118
Elettrodo EPD .....	126
Informazioni generali .....	118
Taratura tubo vuoto/tubo pieno .....	122
Tempo di risposta .....	119
Corrosione (elettrodi di misura) .....	129
Costante di tempo	
Stato (uscita impulsi/frequenza) .....	88
Uscita a relè .....	97
Uscita in corrente .....	64
Uscita in frequenza .....	77
<b>D</b>	
Data di taratura .....	125
Densità	
Coefficiente di dilatazione (volume) .....	22
Parametro di densità (introduzione) .....	21
Temperatura di riferimento .....	22
Valore di densità (ingresso) .....	21
Valore di densità (visualizzato) .....	12
Descrizione tag .....	113

Diagnostica avanzata .....	129	Incrostazioni .....	133
Diagnostica, avanzata .....	129	Ingresso di stato .....	105
Diametro nominale .....	125	Ingresso in corrente .....	108
Direzione di installazione del sensore .....	123	Operatività .....	126
<b>E</b>		Parametri di processo .....	115
Elimina opzione SW .....	146	Parametri di sistema .....	123
<b>F</b>		Portata contenuti solidi .....	141
Fattore del volume arbitrario .....	20	Riga delle informazioni .....	45
Fatt. K		Riga principale .....	35
Negative .....	125	Riga supplementare .....	39
F-CHIP (Informazioni versione) .....	151	Sistema .....	144
Fluido trasportante (portata massica) .....	13	Totalizzatore .....	52
Fluido trasportante (portata volumetrica) .....	14	Unità di sistema .....	15
Formato		Uscita a relè .....	94
Data e ora .....	19	Uscita impulsi/frequenza .....	68
Riga delle informazioni .....	46	Uscita in corrente .....	57
Riga delle informazioni (Multiplex) .....	49	Configurazione principale (interfaccia utente) .....	31
Riga principale .....	36	Configurazione supplementare	
Riga principale (Multiplex) .....	38	(unità di misura del sistema) .....	18
Riga supplementare .....	40	F-CHIP .....	151
Riga supplementare (Multiplex) .....	43	Incrostazioni elettrodo 1 .....	133
Frequenza inizio scala .....	69	Incrostazioni elettrodo 2 .....	135
Frequenza valore di fondo scala .....	69	Informazioni	
Funzione di rilevamento incrostazioni,		HART .....	114
attivazione (procedura) .....	130	Ingresso di stato .....	107
Funzioni base .....	112	Ingresso in corrente .....	111
<b>G</b>		Uscita a relè .....	100
Gestione totalizzatore .....	55	Uscita impulsi/frequenza .....	93
Gruppo		Uscita in corrente .....	67
Controllo (interfaccia utente) .....	31	Ingresso/uscita (1 ... 4) .....	152
Dati sensore .....	125	Modulo I/O .....	151
Diagnostica avanzata .....	129	Multiplex	
Gestione totalizzatore .....	55	Riga delle informazioni .....	48
HART .....	113	Riga principale .....	37
Informazioni versione .....	149	Riga supplementare .....	42
Ingresso di stato .....	105	Operatività	
Ingresso in corrente .....	108	Ingresso di stato .....	106
Parametri di processo .....	115	Ingresso in corrente .....	110
Parametri di sistema .....	123	Interfaccia utente .....	34
Portata contenuti solidi .....	141	Sistema .....	147
Riga delle informazioni .....	45	Totalizzatore .....	54
Riga principale .....	35	Uscita a relè .....	98
Riga supplementare .....	39	Uscita impulsi/frequenza .....	89
Sistema .....	144	Uscita in corrente .....	66
Unità di sistema .....	15	Parametri di densità .....	21
Unità speciali .....	20	Parametro ECC .....	120
Uscita a relè .....	94	Parametro EPD .....	118
Uscita impulsi/frequenza .....	68	Portata volumetrica (diagnostica) .....	138
Uscita in corrente .....	57	Potenziale elettrodo 1 .....	136
Valori misurati .....	12	Potenziale elettrodo 2 .....	137
Gruppo di funzione		Sblocco/blocco (interfaccia utente) .....	33
Acquisizione (parametri diagnostici) .....	132	Sensore .....	149
Amplificatore .....	150	Strumento .....	149
Configurazione		Taratura .....	122
Dati sensore .....	125	Unità di misura arbitraria (unità di misura speciali) .....	20
Diagnostica avanzata .....	131	Valore rumore (diagnostica) .....	139
HART .....	113	Valori principali .....	12
		Valori supplementari .....	13

**H**

HART  
 Configurazione ..... 113  
 Informazioni ..... 114

**I**

ID strumento ..... 114  
 Impostazione del codice personale ..... 33  
 Impostazioni di fabbrica ..... 153  
 Impulsi di prova (rilevamento incrostazioni) ..... 129  
 Indirizzo bus ..... 113  
 Individuazione guasti ..... 145  
 Informazioni  
     Ingresso di stato ..... 107  
     Ingresso in corrente ..... 111  
     Uscita a relè ..... 100  
     Uscita impulsi/frequenza ..... 93  
     Uscita in corrente ..... 67  
 Informazioni versione  
     Amplificatore ..... 150  
     F-CHIP ..... 151  
     Input/output 1-4 ..... 152  
     Modulo I/O ..... 151  
     sensore ..... 149  
 Ingressi ..... 104  
 Ingresso di stato  
     Configurazione ..... 105  
     Informazioni ..... 107  
     OPERATIVITÀ ..... 106  
 Ingresso in corrente  
     Configurazione ..... 108  
     Informazioni ..... 111  
     Operatività ..... 110  
 Ingresso/uscita 1...4 (informazioni sulla versione) ..... 152  
 Interfaccia utente ..... 30  
     Contrasto LCD ..... 32  
     Illuminazione (retroilluminazione) ..... 32  
     Prova ..... 34  
     Selezione della lingua ..... 31

**L**

Larghezza impulso ..... 79  
 Larghezza minima impulsi ..... 105  
 Leitfähigkeit Freigabe ..... 127  
 Lingua  
     Gruppo linguistico (visualizzazione) ..... 150  
     Impostazione di fabbrica (nazione) ..... 153  
     Selezione ..... 31  
 Livello attivo ..... 105

**M**

Matrice operativa  
     Codice d'identificazione ..... 9  
     Descrizione generale ..... 10  
     Layout generale ..... 8  
 Messa in servizio ..... 23  
 Misura della portata dei solidi ..... 141  
 Modalità di sicurezza  
     Ingresso in corrente ..... 109  
     Tutti i totalizzatori ..... 55

Uscita impulsi ..... 84  
 Uscita in corrente ..... 65  
 Uscita in frequenza ..... 77

Modo di misura

Frequenza (uscita impulsi/frequenza) ..... 72, 73  
 Stato (uscita impulsi/frequenza) ..... 87  
 Uscita a relè ..... 96  
 Uscita impulsi ..... 80  
 Uscita in corrente ..... 62, 63

Modo display

Riga delle informazioni ..... 47  
 Riga delle informazioni (Multiplex) ..... 50  
 Riga supplementare ..... 41  
 Riga supplementare (Multiplex) ..... 44

Modo operativo (uscita impulsi/frequenza)

Modo totalizzatore ..... 53

Multiplex

Riga delle informazioni ..... 48  
 Riga principale ..... 37  
 Riga supplementare ..... 42

**N**

Numeri morsetti

Ingresso di stato ..... 107  
 Ingresso in corrente ..... 111  
 Uscita a relè ..... 100  
 Uscita impulsi/frequenza ..... 93  
 Uscita in corrente ..... 67

Numero del produttore ..... 114

Numero di revisione software

Amplificatore ..... 150  
 F-CHIP ..... 151  
 Modulo I/O ..... 151  
 S-DAT ..... 149  
 T-DAT ..... 150

Numero di serie sensore ..... 149

**O**

Operatività

Dati sensore ..... 126  
 Ingresso di stato ..... 106  
 Ingresso in corrente ..... 110  
 Interfaccia utente ..... 34  
 Sistema ..... 147  
 Totalizzatore ..... 54  
 Uscita a relè ..... 98  
 Uscita impulsi/frequenza ..... 89  
 Uscita in corrente ..... 66

Opzioni di sistema (software opzionale) ..... 151

Ore di lavoro ..... 148

**P**

Parametri di processo

Configurazione ..... 115  
 Parametro ECC ..... 120  
 Parametro EPD ..... 118  
 Taratura ..... 122

Parametri di sistema, configurazione ..... 123

Polarità ECC ..... 126

Portata massica del fluido trasportato ..... 13

Portata massica (calcolata) .....	12
Portata pulsante .....	23
Portata volumetrica del fluido trasportato .....	13
Portata volumetrica (Display) .....	12
Potenziali degli elettrodi .....	129
Protezione scrittura .....	113
Punto di zero .....	125

**Q**

Quick Setup	
Messa in servizio .....	23
Portata pulsante .....	23, 27
T-DAT (salva/carica dati) .....	29

**R**

Reset	
Sistema .....	148
Totalizzatore .....	53
Tutti i totalizzatori .....	55
Riga delle informazioni	
Configurazione .....	45
Multiplex .....	48
Riga principale	
Configurazione .....	35
Multiplex .....	37
Riga supplementare	
Configurazione .....	39
Multiplex .....	42
Rilevamento incrostazioni (rilevamento depositi) .....	129
Risposta di commutazione dell'uscita a relè .....	101
Ritardo di attivazione	
Stato (uscita impulsi/frequenza) .....	86
Uscita a relè .....	95
Ritardo di disattivaz.	
Stato (uscita impulsi/frequenza) .....	87
Uscita a relè .....	96
Ritardo d'allarme .....	145
Ritorno a zero positivo .....	124

**S**

Salvataggio permanente .....	146
Salva/carica T-DAT (Quick Setup) .....	24
Sblocco/blocco (interfaccia utente) .....	33
Segnale di uscita	
Uscita impulsi .....	81
Uscita in frequenza .....	74
Sensore	
vedere Sensore	
Sensore	
Configurazione .....	125
Dati funzionali .....	126
Direzione di installazione .....	123
Informazioni versione .....	149
Intervallo di misura .....	126
Punto di zero .....	125
Simulazione	
Corrente (ingresso in corrente) .....	110
Corrente (uscita in corrente) .....	66
Frequenza .....	89
Impulso .....	91

Ingresso di stato .....	106
Modalità di sicurezza .....	147
Punto di commutazione dell'uscita a relè .....	98
Stato del punto di commutazione (uscita impulsi/frequenza) .....	92
Variabile misurata .....	147
Simulazione valore	
Corrente (ingresso in corrente) .....	110
Corrente (uscita in corrente) .....	66
Frequenza .....	90
Impulso .....	91
Ingresso di stato .....	106
Punto di commutazione dell'uscita a relè .....	99
Stato del punto di commutazione (uscita impulsi/frequenza) .....	92
Variabile misurata .....	148
Sistema	
Configurazione .....	144
Operatività .....	147
Ore di lavoro .....	148
Reset .....	148
Smorzamento .....	123
Smorzamento	
Interfaccia utente .....	31
Relè, costante di tempo .....	97
Sistema, tempo di reazione .....	123
Uscita di stato, costante di tempo .....	88
Software dispositivo .....	149
Soppressione shock di pressione .....	116
Stato attuale	
Ingresso di stato .....	106
Stato (uscita impulsi/frequenza) .....	92
Uscita a relè .....	98
Stato attuale del sistema .....	147
Stato F-CHIP .....	151
Strumento (informazioni versione) .....	149

**T**

Taglio di bassa portata .....	115
Taratura EPD .....	122
Temperatura di riferimento .....	22
Tempo di integrazione .....	123
Tempo di misura, sensore .....	126
Test del display .....	34
Testo del volume arbitrario .....	20
Tipo	
Input/output 1-4 .....	152
Sottomodulo ingresso/uscita 1...4 .....	152
Tipo modulo I/O .....	151
Totalizzatore .....	51
Configurazione .....	52
Gestione totalizzatore (Reset, ecc.) .....	55
Operatività .....	54
Reset .....	53
Somma (visualizzazione) .....	54
Troppopieno .....	54

**U**

Unità	
Ambiente .....	18

Densità .....	18
Lunghezza .....	18
Massa .....	15
Portata massica .....	15
Portata volumetrica .....	16
Totalizzatore .....	52
Volume .....	17
Unità di misura arbitraria .....	20
Unità di sistema	
Configurazione .....	15
Configurazione supplementare .....	18
Unità speciali	
Parametri di densità .....	21
Unità di misura arbitraria .....	20
Uscita a relè	
Configurazione .....	94
Informazioni .....	100
Informazioni generali .....	101
Operatività .....	98
Risposta di commutazione .....	101
Uscita impulsi/frequenza	
Configurazione .....	68
Informazioni .....	93
Operatività .....	89
Uscita in corrente	
Campo in corrente .....	58
Configurazione .....	57
Informazioni .....	67
Operatività .....	66
Uscita in frequenza	
vedere Uscita impulsi/frequenza	
Uscite .....	56

**V**

Valore di attivazione	
Stato (uscita impulsi/frequenza) .....	86
Taglio di bassa portata .....	115
Uscita a relè .....	95
Valore di sicurezza .....	77
Valore f inferiore .....	70
Valore f superiore .....	70
Valore impulsi .....	78
Valore Off	
Stato (uscita impulsi/frequenza) .....	86
Taglio di bassa portata .....	115
Uscita a relè .....	95
Valore portata 100%	
Riga delle informazioni .....	46
Riga delle informazioni (Multiplex) .....	49
Riga principale .....	36
Riga principale (Multiplex) .....	37
Riga supplementare .....	40
Riga supplementare (Multiplex) .....	43
Valore 0_4 mA	
Ingresso in corrente .....	108
Uscita in corrente .....	59
Valore 20 mA	
Ingresso in corrente .....	109
Uscita in corrente .....	61
Valori misurati .....	12
Valori principali .....	12
Valori supplementari .....	13
Valori principali .....	12
Valori supplementari .....	13
Variabili misurate (Blocco A) .....	11



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

**RA N.**

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

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

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

**Tipo di strumento / sensore**

Geräte-/Sensortyp \_\_\_\_\_

**Numero di serie**

Seriennummer \_\_\_\_\_

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

**Dati processo/Prozessdaten**

Temperatura / Temperatur \_\_\_\_\_ [°F] \_\_\_\_\_ [°C]

Pressione / Druck \_\_\_\_\_ [psi] \_\_\_\_\_ [Pa]

Conduttività / Leitfähigkeit \_\_\_\_\_ [µS/cm]

Viscosità / Viskosität \_\_\_\_\_ [cp] \_\_\_\_\_ [mm<sup>2</sup>/s]

**Possibili avvisi per il fluido utilizzato**

Warnhinweise zum Medium



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

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

\* *explosiv; brandfördernd; umweltgefährlich; biogefährlich; radioaktiv*

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

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

**Motivo dell'invio / Fehlerbeschreibung** \_\_\_\_\_

**Dati dell'azienda / Angaben zum Absender**

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

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

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

(luogo, data / Ort, Datum)

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

Firma / Unterschrift

## Sede Italiana

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

Tel. +39 02 92192.1  
Fax +39 02 92107153  
<http://www.it.endress.com>  
[info@it.endress.com](mailto:info@it.endress.com)

**Endress+Hauser** 

People for Process Automation