



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



Services

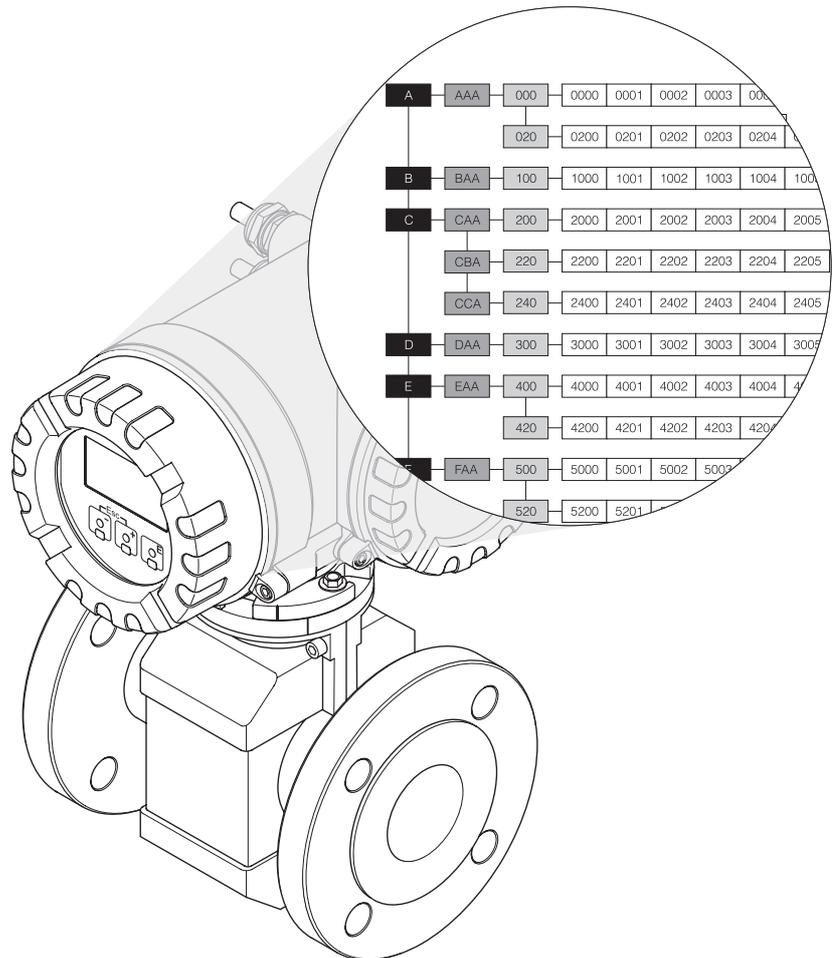


Solutions

Descrizione delle funzioni dello strumento

PROline Promag 53

Sistema elettromagnetico per la misura di portata



BA048D/16/it/03.05
71078323

Valido per la versione:
V 2.00.XX (software strumento)

Endress+Hauser

People for Process Automation

Indice

1	Note sull'uso di questo manuale	7		
1.1	Uso dell'indice generale per localizzare la descrizione di una funzione	7		
1.2	Uso dello schema della matrice operativa per localizzare la descrizione di una funzione	7		
1.3	Uso dell'indice della matrice operativa per localizzare la descrizione di una funzione	7		
2	Matrice operativa	8		
2.1	Lay-out generale della matrice operativa	8		
2.1.1	Blocchi (A, B, C, ecc.)	8		
2.1.2	Gruppi (AAA, AEA, CAA, ecc.)	8		
2.1.3	Gruppi di funzione (000, 020, 060, ecc.)	8		
2.1.4	Funzioni (0000, 0001, 0002, ecc.)	8		
2.1.5	Codici di identificazione delle celle	9		
2.2	Matrice operativa del Promag 53	10		
3	Blocco VARIABILI MISURATE	11		
3.1	Gruppo VALORI MISURATI	12		
3.2	Gruppo UNITÀ DI SISTEMA	13		
3.2.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE	13		
3.2.2	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE SUPPLEMENTARE	16		
3.3	Gruppo UNITÀ SPECIALI	17		
3.3.1	Gruppo di funzione UNITÀ ARBITRARIE	17		
3.3.2	Gruppo di funzione PARAMETRI DI DENSITÀ	18		
4	Blocco QUICK SETUP	20		
4.1	Setup Avviamento	22		
4.2	Menu Setup Portata pulsante	24		
4.3	Menu Quick Setup Dosaggio	26		
5	Blocco INTERFACCIA UTENTE	28		
5.1	Gruppo CONTROLLO	29		
5.1.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE PRINCIPALE	29		
5.1.2	Gruppo di funzione SBLOCCO/BLOCCO	31		
5.1.3	Gruppo di funzione OPERATIVITÀ	32		
5.2	Gruppo RIGA PRINCIPALE	33		
5.2.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE	33		
5.2.2	Gruppo di funzione MULTIPLEX	35		
5.3	Gruppo RIGA SUPPLEMENTARE	37		
5.3.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE	37		
5.3.2	Gruppo di funzione MULTIPLEX	39		
5.4	Gruppo RIGA DELLE INFORMAZIONI	41		
5.4.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE	41		
5.4.2	Gruppo di funzione MULTIPLEX	43		
6	Blocco TOTALIZZATORE	45		
6.1	Gruppo TOTALIZZATORE (1...3)	46		
6.1.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE	46		
6.1.2	Gruppo di funzione OPERATIVITÀ	48		
6.2	Gruppo GESTIONE TOTALIZZ.	49		
7	Blocco USCITE	50		
7.1	Gruppo USCITA IN CORRENTE (1...2)	51		
7.1.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE	51		
7.1.2	Gruppo di funzione OPERATIVITÀ	60		
7.1.3	Gruppo di funzione INFORMAZIONI	61		
7.2	Gruppo USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2)	62		
7.2.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE	62		
7.2.2	Gruppo di funzione OPERATIVITÀ	82		
7.2.3	Gruppo di funzione INFORMAZIONI	86		
7.3	Gruppo USCITA RELÈ (1...2)	87		
7.3.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE	87		
7.3.2	Gruppo di funzione OPERATIVITÀ	91		
7.3.3	Gruppo di funzione INFORMAZIONI	93		
7.3.4	Informazioni sulla risposta dell'uscita relè	94		
7.4	Risposta di commutazione dell'uscita a relè	95		
8	Blocco INGRESSI	97		
8.1	Gruppo Ingresso di stato	98		
8.1.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE	98		
8.1.2	Gruppo di funzione OPERATIVITÀ	99		
8.1.3	Gruppo di funzione INFORMAZIONI	100		
8.2	Gruppo INGRESSO IN CORRENTE	101		
8.2.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE	101		
8.2.2	Gruppo di funzione OPERATIVITÀ	103		
8.2.3	Gruppo di funzione INFORMAZIONI	104		
9	Blocco FUNZIONE PRINCIPALE	105		
9.1	Gruppo HART	106		
9.1.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE	106		
9.1.2	Gruppo di funzione INFORMAZIONI	107		
9.2	Gruppo PARAMETRI DI PROCESSO	108		
9.2.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE	108		
9.2.2	Gruppo di funzione PARAMETRO EPD	110		
9.2.3	Gruppo di funzione PARAMETRO ECC	113		
9.2.4	Gruppo di funzione TARATURA	115		
9.3	Gruppo PARAMETRI DI SISTEMA	116		
9.3.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE	116		
9.4	Gruppo DATI DEL SENSORE	118		
9.4.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE	118		
9.4.2	Gruppo di funzione OPERATIVITÀ	119		

10	Blocco FUNZIONE SPECIALE	121
10.1	Gruppo FUNZIONE BATCH	122
10.1.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE	122
10.1.2	Gruppo di funzione PARAMETRO DELLA VALVOLA	125
10.1.3	Esempi di configurazione dei parametri per i processi di dosaggio	127
10.1.4	Gruppo di funzione SUPERVISIONE	130
10.1.5	Gruppo di funzione OPERATIVITÀ	135
10.1.6	Gruppo di funzione INFORMAZIONI ...	137
11	Blocco SUPERVISIONE	139
11.1	Gruppo SISTEMA	140
11.1.1	Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE	140
11.1.2	Gruppo di funzione OPERATIVITÀ	143
11.2	Gruppo INFORMAZIONI VERSIONE SISTEMA .	145
11.2.1	Gruppo di funzione DISPOSITIVO	145
11.2.2	Gruppo di funzione SENSORE	145
11.2.3	Gruppo di funzione AMPLIF.	146
11.2.4	Gruppo di funzione F-CHIP	147
11.2.5	Gruppo di funzione MODULO I/O	147
11.2.6	Gruppi di funzione Input/output 1...4 ..	148
12	Impostazioni di fabbrica	149
12.1	Sistema SI (non per USA e Canada)	149
12.2	Unità US (solo per USA e Canada)	151
13	Indice matrice operativa	153
14	Indice analitico	157

Marchi registrati

HART®

Marchi registrati di HART Communication Foundation, Austin, USA

HistoROM™, S-DAT®, T-DAT®, F-CHIP®

Marchi registrati di Endress+Hauser Flowtec AG, Reinach, CH

1 Note sull'uso di questo manuale

Per localizzare nel 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.

L'indice è a pagina 3.

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

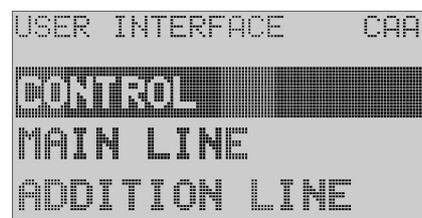
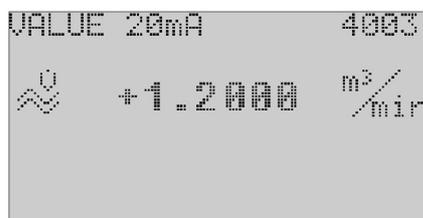
Il grafico visualizza le funzioni secondo un approccio passo-passo, di tipo gerarchico: si parte dai blocchi, che rappresentano il livello più alto, e si scende attraverso la matrice, scorrendo le descrizioni delle funzioni che interessano:

1. Tutti i blocchi disponibili e i relativi gruppi sono illustrati a pag. 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 funzioni, funzioni) ha un proprio codice di identificazione che può essere formato o da 1-3 lettere o da un numero a 3-4 cifre. Il codice che identifica la cella selezionata appare 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.

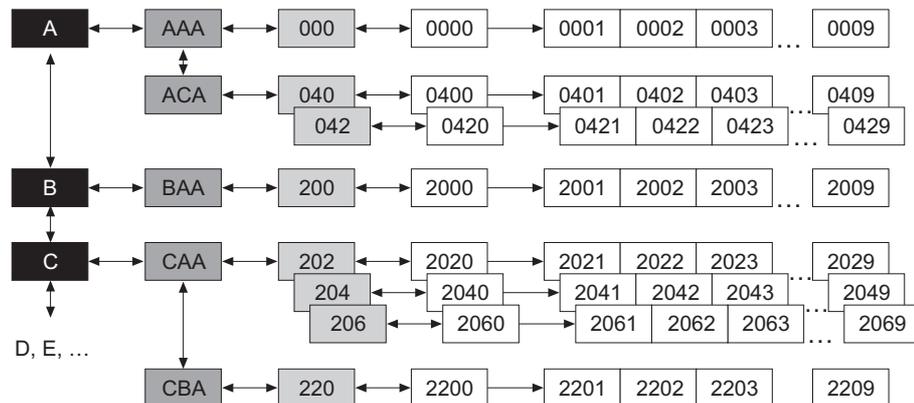
L'indice della matrice operativa si trova a pag. 153.

2 Matrice 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 di funzione. Ogni gruppo comprende una selezione più dettagliata delle opzioni operative del gruppo al livello superiore. I gruppi presenti nel blocco "INTERFACCIA UTENTE" sono a titolo di esempio: 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; I gruppi di funzione presenti nel gruppo "CONTROLLO" sono a titolo di esempio: 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 controllare e configurare il misuratore. Possono essere immessi dei valori numerici oppure selezionati e salvati dei parametri.

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

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

2.1.5 Codici di identificazione delle celle

Ogni cella (blocco, gruppo, gruppo di funzione e funzione) presente nella matrice operativa 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 (ad 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 funzioni:

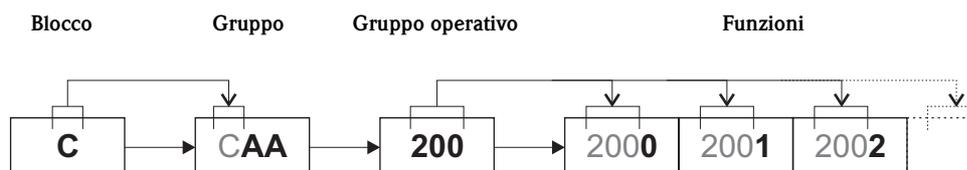
Il codice è formato da tre cifre (000, 001, 100, ecc.).

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 (ad es. la funzione 0005 è la sesta funzione del gruppo 000).

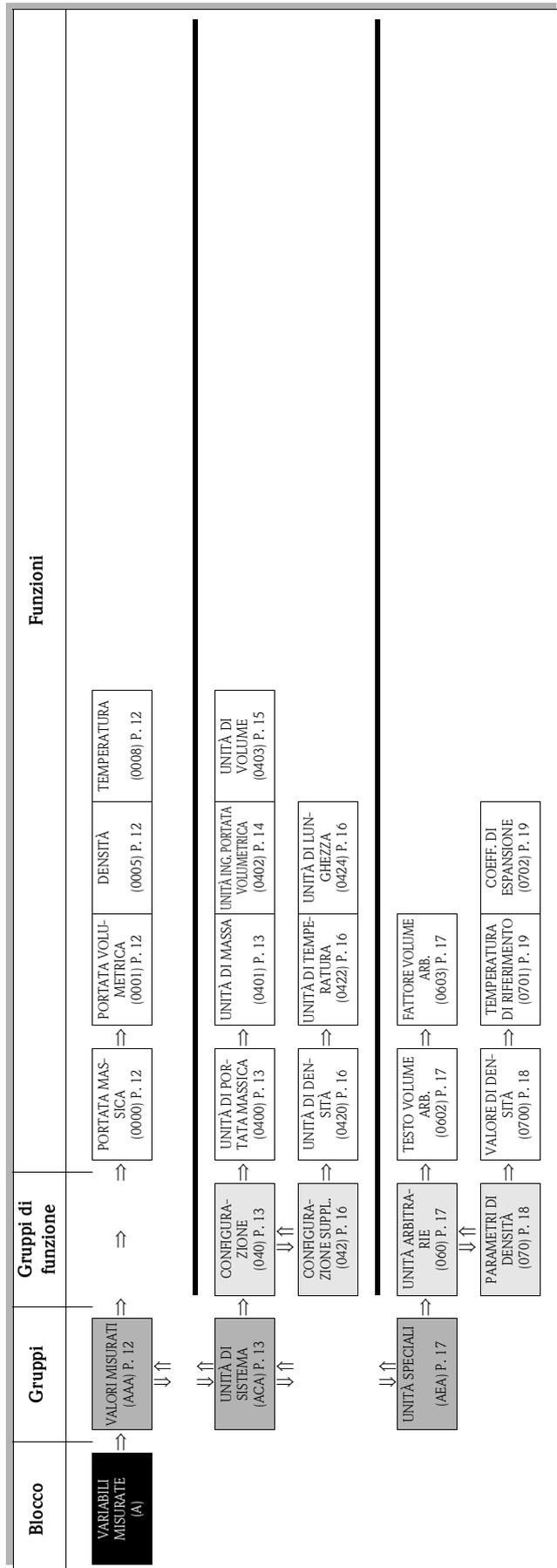


A0001251

2.2 Matrice operativa del Promag 53

BLOCCHI	GRUPPI	GRUPPI DI FUNZIONE
VARIABILI MISURATE A (vedere pag. 11)	→ VALORI MISURATI AAA	→ vedere pag. 12
	→ UNITÀ DI SISTEMA ACA	→ vedere pag. 13
	→ UNITÀ SPECIALI AEA	→ vedere pag. 17
↓		
QUICK SETUP B (vedere pag. 20)	→ Impostazioni relative all'applicazione e alla messa in servizio	→ vedere pag. 20
↓		
INTERFACCIA UTENTE C (vedere pag. 28)	→ CONTROLLO CAA	→ vedere pag. 29
	→ RIGA PRINCIPALE CCA	→ vedere pag. 33
	→ RIGA SUPPLEMENTARE CEA	→ vedere pag. 37
	→ RIGA DELLE INFORMAZIONI CGA	→ vedere pag. 41
↓		
TOTALIZZATORE D (vedere pag. 45)	→ TOTALIZZATORE 1 DAA	→ vedere pag. 46
	→ TOTALIZZATORE 2 DAB	→ vedere pag. 46
	→ TOTALIZZATORE 3 DAC	→ vedere pag. 46
	→ GESTIONE TOTALIZZ. DJA	→ vedere pag. 49
↓		
USCITE E (vedere pag. 50)	→ USCITA IN CORRENTE 1 EAA	→ vedere pag. 51
	→ USCITA IN CORRENTE 2 EAB	→ vedere pag. 51
	→ USCITA IMPULSI/FREQ. 1 ECA	→ vedere pag. 62
	→ USCITA IMPULSI/FREQ. 2 ECB	→ vedere pag. 62
	→ USCITA RELÈ 1 EGA	→ vedere pag. 87
	→ USCITA RELÈ 2 EGB	→ vedere pag. 87
↓		
INGRESSI F (vedere pag. 97)	→ INGRESSO DI STATO FAA	→ vedere pag. 98
	→ INGRESSO IN CORRENTE FCA	→ vedere pag. 101
↓		
FUNZIONE PRINCIPALE G (vedere pag. 105)	→ HART GAA	→ vedere pag. 106
	→ PARAMETRI DI PROCESSO GIA	→ vedere pag. 108
	→ PARAMETRI DI SISTEMA GLA	→ vedere pag. 116
	→ DATI DEL SENSORE GNA	→ vedere pag. 118
↓		
FUNZIONE SPECIALE H (vedere pag. 121)	→ FUNZIONE BATCH HCA	→ vedere pag. 122
↓		
SUPERVISIONE J (vedere pag. 139)	→ SISTEMA JAA	→ vedere pag. 140
	→ INFORMAZIONI VERSIONE SISTEMA JCA	→ vedere pag. 145

3 Blocco VARIABILI MISURATE



3.1 Gruppo VALORI MISURATI

VARIABILI MISURATE A ⇒

VALORI MISURATI AAA ⇒

Funzioni del valore di misura

Descrizione della funzione	
VARIABILI MISURATE → VALORI MISURATI → Funzioni del valore misurato	
<p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Le unità di misura di tutte le variabili misurate qui indicate possono essere impostate nel gruppo “UNITÀ DI SISTEMA”. ■ In caso di riflusso del liquido nel tubo, il valore della portata visualizzato sarà preceduto da un segno negativo. 	
PORTATA MASSICA CALCOLATA (0000)	<p>Il display visualizza la portata massica calcolata. La portata massica è ottenuta dalla portata volumetrica misurata e dalla densità fissa (o compensata in temperatura).</p> <p>Interfaccia utente: Il display visualizza un numero di 5 cifre con virgola mobile, unità di misura e segno (462.87 Kg/h; -731.63 lb/min; ecc.)</p>
PORTATA VOLUMETRICA (0001)	<p>La portata volumetrica attualmente misurata compare sul display.</p> <p>Interfaccia utente: Il display visualizza un numero di 5 cifre con virgola mobile, unità di misura e segno (ad es., 5,5445 dm³/min; 1.4359 m³/h; -731,63 gal/d; ecc.)</p>
DENSITÀ (0005)	<p>Sul display è visualizzata la densità fissa, la densità compensata in temperatura o la densità segnalata mediante l'ingresso in corrente.</p> <p>Interfaccia utente: Il display visualizza: numero a 5 cifre con virgola mobile e unità di misura (corrisponde a 0,10000...6,0000 kg/dm³) es. 1.2345 kg/dm³; 993,5 Kg/m³; 1.0015 SG_20 °C; ecc.</p>
TEMPERATURA (0008)	<p>Visualizzazione della temperatura attuale se l'ingresso in corrente è impostato su “TEMPERATURA”.</p> <p>Interfaccia utente: Numero di max. 4 cifre a virgola fissa, con unità di misura e segno (ad es. -23,4 °C; 160,0 °F; 295,4 K, ecc.)</p>

3.2 Gruppo UNITÀ DI SISTEMA

3.2.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE



Descrizione della funzione VARIABILI MISURATE → UNITÀ DI SISTEMA → CONFIGURAZIONE	
In questo gruppo di funzione è possibile scegliere le unità di misura delle variabili misurate.	
UNITÀ DI PORTATA MASSICA (0400)	<p>Con questa funzione si sceglie quale unità ingegneristica 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"> ■ Uscite in corrente ■ Uscite in frequenza ■ Punti di commutazione relè (valore di soglia per portata massica, direzione del flusso) ■ Taglio bassa portata <p>Opzioni: 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; once/giorno libbre → lb/s; lb/min; lb/h; lb/giorno tonnellata → ton/s; ton/min; ton/h; ton/giorno</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 149 segg.).</p>
UNITÀ DI MASSA (0401)	<p>Usare questa funzione per scegliere l'unità ingegneristica 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"> ■ Valore impulsi (ad es., kg/p) <p>Opzioni: Sistema metrico → g; kg; t US → oz; lb; ton</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 149 segg.).</p> <p> Nota! L'unità ingegneristica dei totalizzatori non dipende dall'opzione effettuata qui; l'unità di ogni totalizzatore è selezionata separatamente.</p>

Descrizione della funzione	
VARIABILI MISURATE → UNITÀ DI SISTEMA → CONFIGURAZIONE	
UNITÀ DI PORTATA VOLUMETRICA (0402)	<p>Questa funzione serve per selezionare l'unità ingegneristica della portata volumetrica (volume/tempo) visualizzata.</p> <p>L'unità di misura qui selezionata è valida anche per:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Uscite in corrente ■ Uscite in frequenza ■ Punti di commutazione relè (valore di soglia per portata volumetrica, direzione del flusso) ■ Taglio bassa portata <p>Opzioni:</p> <p>Sistema metrico: Centimetro cubico → cm^3/s; cm^3/min; cm^3/h; $\text{cm}^3/\text{giorno}$ Decimetro cubo → dm^3/s; dm^3/min; dm^3/h; $\text{dm}^3/\text{giorno}$ Metro cubo → m^3/s; m^3/min; m^3/h; m^3/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^3/s; ft^3/min; ft^3/h; $\text{ft}^3/\text{giorno}$ Oncia fluida → $\text{oz f}/\text{s}$; $\text{oz f}/\text{min}$; $\text{oz f}/\text{h}$; $\text{oz f}/\text{giorno}$ Gallone → gal/s; gal/min; gal/h; gal/giorno Chili di galloni → Kgal/s; Kgal/min; Kgal/h; $\text{Kgal}/\text{giorno}$ Milioni di galloni → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; $\text{Mgal}/\text{giorno}$ 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 di stoccaggio: 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; $\text{Mgal}/\text{giorno}$ 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 ingegneristica arbitraria (v. gruppo di funzione UNITÀ ARBITRARIE a pag. 17) _____ → _____/s; _____/min; _____/h; _____/giorno</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 149 segg.).</p> <p> Nota! Se si definisce un'unità di misura del volume nel gruppo di funzione UNITÀ ARBITRARIE 060 (vedere pag. 17), l'unità prescelta viene visualizzata qui.</p>

Descrizione della funzione VARIABILI MISURATE → UNITÀ DI SISTEMA → CONFIGURAZIONE	
UNITÀ DI VOLUME (0403)	<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"> ■ Ponderazione degli impulsi (es. m³/p) <p>Opzioni: Sistema metrico → cm³; dm³; m³; ml; l; hl; Ml Mega</p> <p>Sistema US → cc; af; ft³; oz f; gal; Kgal; Mgal; bbl (fluidi normali); bbl (birra); bbl (petrolchimici); bbl (serbatoi di stoccaggio)</p> <p>Sistema imperiale → gal; Mgal; bbl (birra); bbl (petrolchimici)</p> <p>Unità arbitraria → _ _ _ _ (v. gruppo di funzione UNITÀ ARBITRARIE a pag. pag. 17)</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 149 segg.).</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Qui è visualizzata l'unità ingegneristica del volume selezionata nel gruppo di funzione UNITÀ ARBITRARIE 060 (v. pag. 17). ■ L'unità dei totalizzatori non dipende dalle scelte effettuate qui: L'unità ingegneristica viene impostata separatamente per ogni totalizzatore.

3.2.2 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE SUPPLEMENTARE



Descrizione della funzione VARIABILI MISURATE → UNITÀ DI SISTEMA → CONFIGURAZIONE SUPPLEMENTARE	
UNITÀ DI DENSITÀ (0420)	<p>Questa funzione serve per scegliere l'unità di misura di densità del liquido per la visualizzazione.</p> <p>L'unità di misura qui selezionata è valida anche per:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Immissione della densità del fluido <p>Opzioni: Sistema metrico → g/cm³; g/cc; kg/dm³; kg/l kg/m³; SD 4 °C, SD 15 °C, SD 20 °C; SG 4 °C, SG 15 °C, SG 20 °C</p> <p>Sistema US → lb/ft³; lb/gal; lb/bbl (fluidi normali); lb/bbl (birra); lb/bbl (petrolchimici); lb/bbl (serbatoi di stoccaggio)</p> <p>Sistema imperiale → lb/gal; lb/bbl (birra); lb/bbl (petrolchimici)</p> <p>Impostazione di fabbrica: kg/l (unità del sistema SI: non per USA e Canada) g/cc (unità del sistema US: solo per USA e Canada)</p> <p>SD = Densità Specifica, SG = densità relativa La densità specifica è ottenuta dal rapporto tra densità del fluido e densità dell'acqua (temperatura dell'acqua = 4, 15, 20 °C)</p>
UNITÀ DI TEMPERATURA (0422)	<p>Questa funzione consente di selezionare l'unità ingegneristica di temperatura. Questa unità di misura vale anche per l'ingresso in corrente.</p> <p>Opzioni: °C (CELSIUS) K (Kelvin) °F (FAHRENHEIT) °R (Rankine)</p> <p>Impostazione di fabbrica: °C</p> <p> Nota! Questa funzione è visualizzata solo se l'ingresso in corrente è impostato su "TEMPERATURA" (vedere pagina 101).</p>
UNITÀ DI LUNGHEZZA (0424)	<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 pag. 118)</p> <p>Opzioni: MILLIMETRI POLLICI</p> <p>Impostazione di fabbrica: MILLIMETRO (unità del sistema SI: non per USA e Canada) POLLICE (unità del sistema US: solo per USA e Canada)</p>

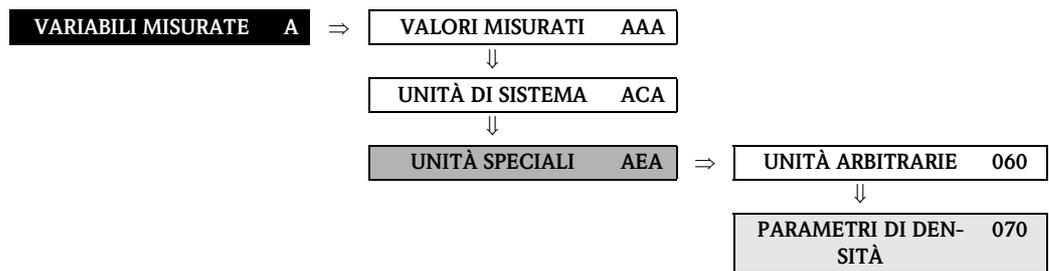
3.3 Gruppo UNITÀ SPECIALI

3.3.1 Gruppo di funzione UNITÀ ARBITRARIE



Descrizione della funzione VARIABILI MISURATE → UNITÀ SPECIALI → UNITÀ ARBITRARIE	
Questo gruppo di funzione serve per definire un'unità ingegneristica arbitraria per la variabile di portata.	
TESTO VOLUME ARBITRARIO (0602)	<p>Questa funzione serve per immettere un testo per l'unità di misura di volume/portata volumetrica arbitraria. Occorre riportare solo il testo, l'unità di misura del tempo può essere selezionata fra le opzioni proposte (s, min, h, giorno).</p> <p>Dato da inserire: xxxxxxx (max. 4 caratteri) I caratteri accettati sono: A-Z, 0-9, +, -, virgola decimale, spazio vuoto o segno di sottolineatura</p> <p>Impostazione di fabbrica: " _ _ _ _ " (nessun testo)</p> <p>Esempio: Se il testo inserito è "BICCHIERI", questa stringa apparirà sul display seguita dall'unità di tempo, ad es., "BICCHIERI/min":</p> <p>BICCHIERI = Volume (testo immesso) BICCHIERI / min = Portata volumetrica come da visualizzazione (sul display)</p>
FATTORE VOLUME ARBITR. (0603)	<p>Questa funzione è utilizzata per definire un fattore quantitativo (senza riferimento al tempo) per l'unità di misura arbitraria.</p> <p>L'unità di volume su cui si basa questo fattore è un litro.</p> <p>Dato da inserire: 7 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: 1</p> <p>Quantità di riferimento: 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. L'espansione 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 l'espansione termica.</p> <p>Esempio di portata massica calcolata senza compensazione dell'espansione termica del fluido:</p> $\dot{M} = \dot{V} \cdot \rho = 1 \text{ [dm}^3/\text{h]} \times 0,900 \text{ [kg/l]} = 0,900 \text{ [kg/h]} \text{ (portata massica a } 20 \text{ }^\circ\text{C)}$ $\dot{M} = \dot{V} \cdot \rho = 1 \text{ [dm}^3/\text{h]} \times 0,783 \text{ [kg/l]} = 0,783 \text{ [kg/h]} \text{ (portata massica a } 150 \text{ }^\circ\text{C)}$ <p>Esempio di portata massica calcolata con compensazione dell'espansione termica del fluido:</p> <p>\dot{M} = portata massica [kg/h] \dot{V} = portata volumetrica = 1 [dm³/h] ρ = valore di densità = 0,9 [kg/l], v. funzione DENSITÀ (0700) T_{Rif} = temperatura di riferimento = 20 [°C], v. funzione TEMPERATURA DI RIFERIMENTO (0701) T_{Pro} = temperatura di processo del fluido = 150 [°C] mediante l'ingresso in corrente ϵ = coefficiente di espansione vol. = 1×10^{-3} [1/K], v. funzione COEFF. DI ESPANSIONE (0702)</p> $\dot{M} = \dot{V} \cdot \frac{\rho}{1 + \epsilon \cdot (t_{\text{Pro}} - t_{\text{Rif}})} \rightarrow \dot{M} = 0,783 \text{ [kg/h]}$	
VALORE DI DENSITÀ (0700)	<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>Dato da inserire: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: 1 [unità]</p> <p> Nota! L'unità di misura è ricavata dalla funzione UNITÀ DI DENSITÀ (0420) (vedere pag. 16).</p>

Descrizione della funzione VARIABILI MISURATE → UNITÀ SPECIALI → PARAMETRI DI DENSITÀ	
TEMPERATURA DI RIFERIMENTO (0701)	<p>Questa funzione serve per immettere la temperatura di riferimento per il valore di densità impostato.</p> <p>Dato da inserire: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: 20 °C</p> <p> Nota! L'unità ingegneristica è ottenuta dalla funzione UNITÀ DI TEMPERATURA (0422) (vedere pagina 16).</p>
COEFF. DI ESPANSIONE (0702)	<p>Questa funzione consente di immettere un coefficiente di espansione volumetrica [1/K] per le variazioni di densità dovute alla temperatura.</p> <p>Dato da inserire: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0</p> <p> Nota! Questa funzione è visualizzata solo se l'ingresso in corrente è impostato su "TEMPERATURA" (vedere pagina 101).</p>

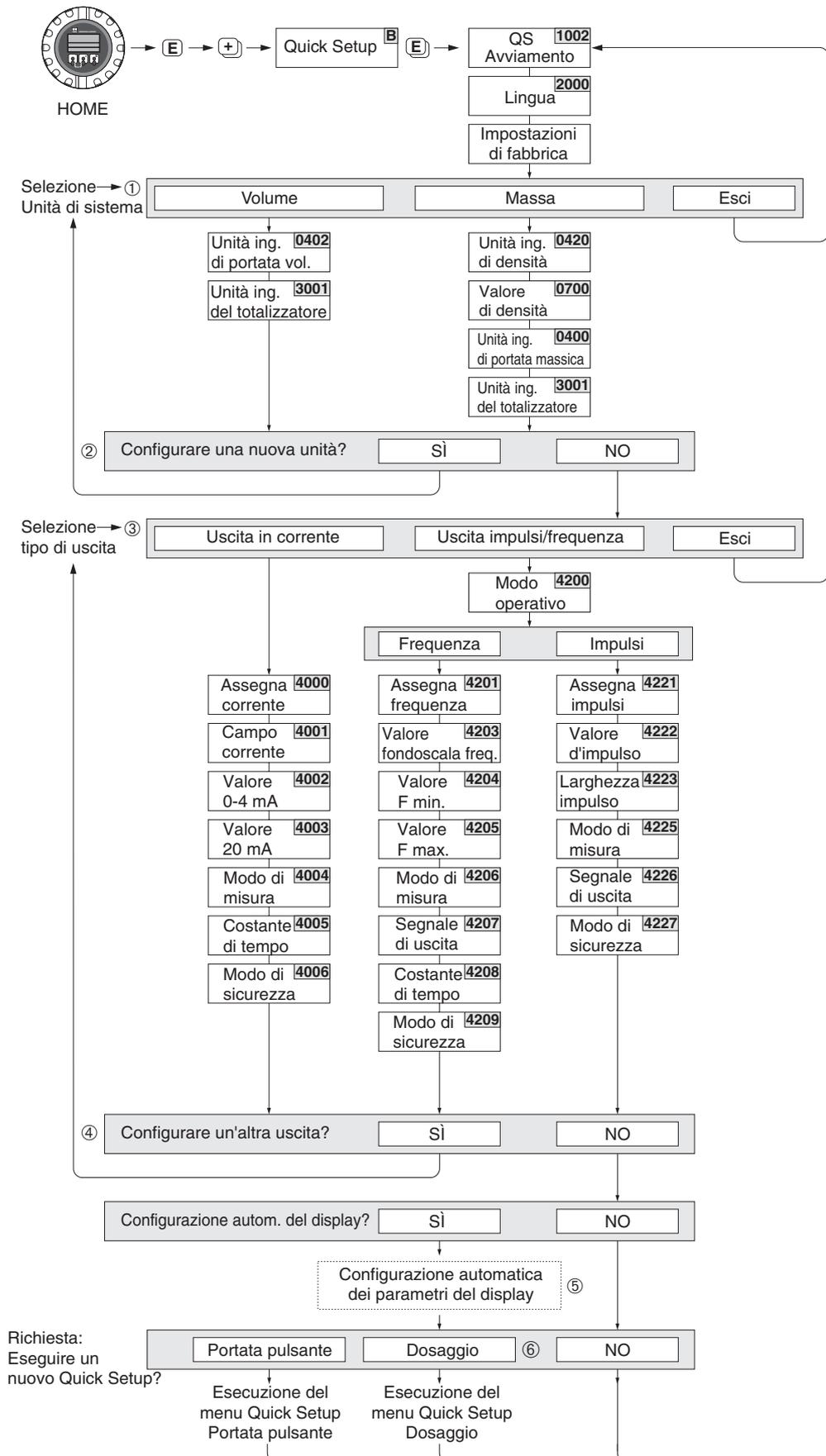
4 Blocco QUICK SETUP

Blocco	Gruppo	Gruppi di funzione	Funzioni				
QUICK SETUP (B)	⇒	⇒	QUICK SETUP AVVIAMENTO (1002) P. 20	⇒	QUICK SETUP PORTATA PULSANTE (1003) P. 20	QUICK SETUP DOSAGGIO (1005) P. 20	T-DAT SALVA/CARICA (1009) P. 21

Descrizione della funzione QUICK SETUP	
QUICK SETUP AVVIAMENTO (1002)	<p>Questa funzione serve per avviare il menu Quick Setup per la messa in servizio.</p> <p>Opzioni: SÌ NO</p> <p>Impostazione di fabbrica: NO</p> <p> Nota! A pag. 22 si trova un diagramma di flusso del menu Quick Setup AVVIAMENTO. Per ulteriori informazioni sui menu di configurazione, consultare la documentazione Manuale operativo Promag 53, BA 047D/06/en.</p>
QUICK SETUP PORTATA PULSANTE (1003)	<p>Questa funzione serve per avviare il menu Quick Setup per la portata pulsante, specifico per l'applicazione.</p> <p>Opzioni: SÌ NO</p> <p>Impostazione di fabbrica: NO</p> <p> Nota! A pag. 24 si trova un diagramma di flusso del menu Quick Setup PORTATA PULSANTE. Per ulteriori informazioni sui menu di configurazione, consultare la documentazione Manuale operativo Promag 53, BA 047D/06/en.</p>
QUICK SETUP DOSAGGIO (1005)	<p> Nota! Questa funzione è abilitata solo se è installato il pacchetto software opzionale per il DOSAGGIO ed è disponibile almeno un'uscita a relè.</p> <p>Questa funzione serve per avviare il menu di configurazione del dosaggio (opzionale), specifico per l'applicazione.</p> <p>Opzioni: SÌ NO</p> <p>Impostazione di fabbrica: NO</p> <p> Nota! A pag. 26 è riportato il diagramma di flusso del menu di configurazione per il DOSAGGIO. Per ulteriori informazioni sui menu di configurazione, consultare la documentazione Manuale operativo Promag 53, BA 047D/06/en.</p>

Descrizione della funzione QUICK SETUP	
T-DAT SALVA/CARICA (1009)	<p>Questa funzione consente di salvare le impostazioni dei parametri / la configurazione del trasmettitore in una memoria dati del trasmettitore (T-DAT) o di trasferire le impostazioni dei parametri dalla memoria T-DAT alla EEPROM (funzione di sicurezza manuale).</p> <p>Esempi applicativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Terminata la messa in servizio, i parametri del punto di misura attuale possono essere salvati nella memoria T-DAT come file di backup. ■ In caso di sostituzione del trasmettitore, i dati possono essere caricati dalla memoria T-DAT al nuovo trasmettitore (EEPROM). <p>Opzioni: CANCELLA SALVA (dalla EEPROM alla T-DAT) CARICA (dalla T-DAT alla EEPROM)</p> <p>Impostazione di fabbrica: CANCELLA</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se la versione software dello strumento target è antecedente, durante l'avviamento viene visualizzato il messaggio "TRASM. SW DAT". Quindi sarà disponibile solo la funzione "SALVA". ■ CARICA Questa funzione è disponibile solo se la versione software dello strumento target è uguale o più recente di quella dello strumento sorgente. ■ SALVA Questa funzione è sempre disponibile.

4.1 Setup Avviamento



**Nota!**

In caso di misuratori senza display locale, i singoli parametri e le funzioni devono essere impostati mediante un software di configurazione, ad es. il pacchetto ToF Tool - Fieldtool di Endress+Hauser. Durante la prima messa in servizio, il menu Quick Setup “Avviamento” deve essere eseguito per primo, ossia prima degli altri menu di configurazione rapida (vedere pagina 24, 26).

- 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 menu Quick Setup “Avviamento” deve essere eseguito prima di attivare uno dei menu Quick Setup descritti di seguito.

1) In ogni ciclo sono selezionabili solo le unità ingegneristiche non ancora configurate con il Setup attuale. L'unità di misura di massa, volume e volume normalizzato dipende dalla corrispondente unità di portata.

2) L'opzione “SÌ” rimane visibile fino a quando tutte le unità non sono state configurate. “NO” è l'unica opzione visualizzata quando non vi sono più unità disponibili.

3) In ogni ciclo sono selezionabili solo le uscite non ancora configurate con il Setup attuale.

4) L'opzione “SÌ” rimane visibile finché tutte le uscite non sono state parametrizzate. “NO” è l'unica opzione visualizzata quando non vi sono più uscite disponibili.

5) L'opzione di “configurazione automatica del display” presenta le seguenti impostazioni di base/di fabbrica:

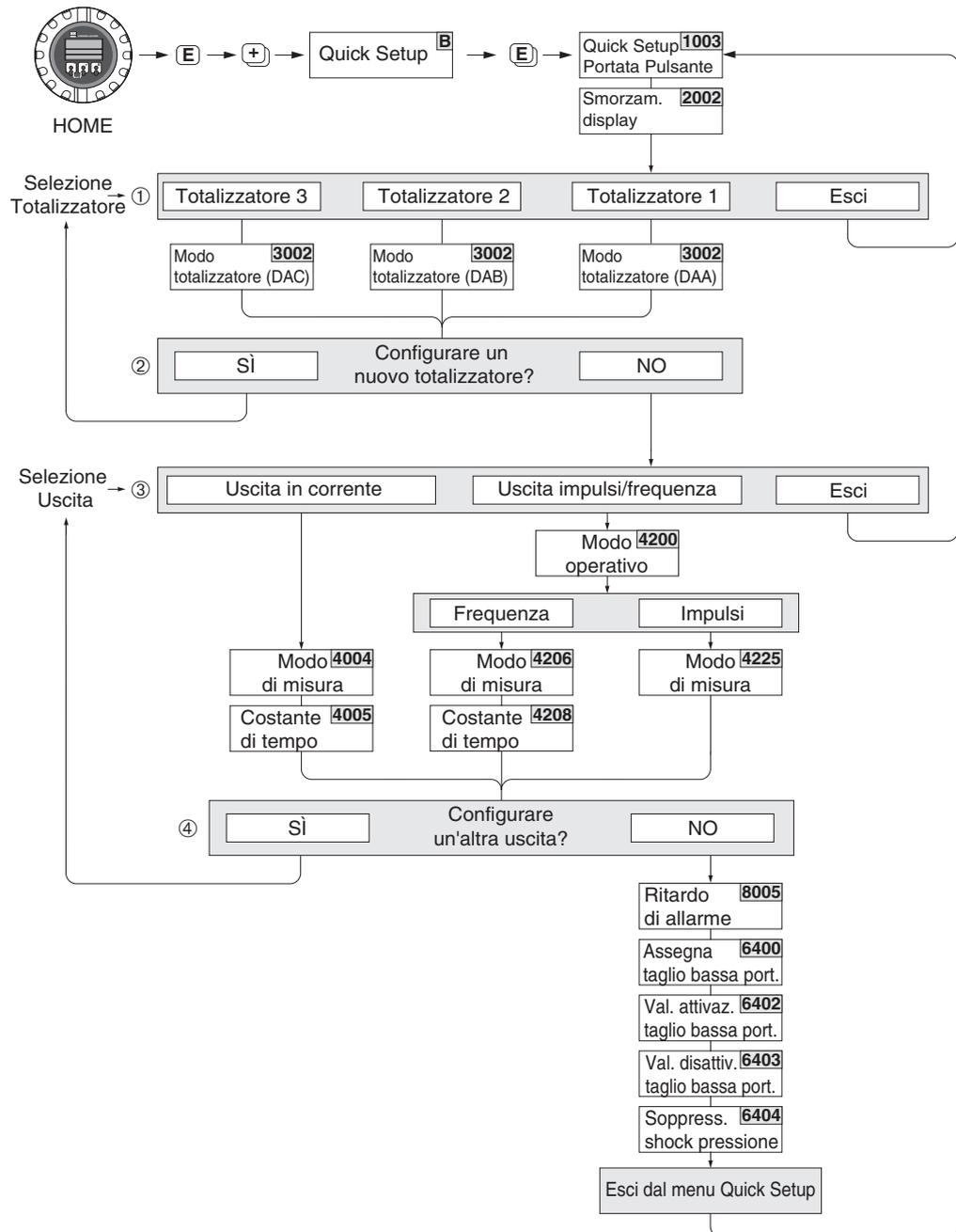
SÌ: Riga principale = Portata massica; Riga supplementare = Totalizzatore 1;

Riga delle informazioni = Condizioni del sistema/Condizioni operative

NO: Rimangono valide le impostazioni già esistenti (selezionate).

6) QUICK SETUP “DOSAGGIO” è disponibile solo se è installato il pacchetto software opzionale DOSAGGIO.

4.2 Menu Setup Portata pulsante



F-53xxxx-19-xx-xx-en-001



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 "AVVIAMENTO" oppure manualmente selezionando la funzione QUICK SETUP PORTATA PULSANTE (1003).
- 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 visibile quando non vi sono più totalizzatori da impostare.
 - 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.

Impostazioni del menu Quick Setup Portata pulsante:			
Cod. funz.	Nome della funzione	Impostazioni consigliate	Descrizione
Tramite la matrice operativa:			
B	QUICK SETUP	QUICK SETUP PORTATA PULSANTE	vedere pag. 20
1003	QUICK SETUP PORTATA PULSANTE	SÌ	vedere pag. 20
Configurazioni principali:			
2002	SMORZAMENTO DISPLAY	3 s	vedere pag. 29
3002	MODO TOTALIZZATORE (DAA)	BILANCIO	vedere pag. 47
3002	MODO TOTALIZZATORE (DAB)	BILANCIO	vedere pag. 47
3002	MODO TOTALIZZATORE (DAC)	BILANCIO	vedere pag. 47
Selezionare il tipo di segnale: USCITA IN CORRENTE (1...2)			
4004	MODO DI MISURA	PORTATA PULSANTE	vedere pag. 56
4005	COSTANTE DI TEMPO	3 s	vedere pag. 58
Selezionare il tipo di segnale: USCITA FREQUENZA/IMPULSI (1...2) / modalità operativa: FREQUENZA			
4206	MODO DI MISURA	PORTATA PULSANTE	vedere pag. 66
4208	COSTANTE DI TEMPO	0 s	vedere pag. 71
Selezionare il tipo di segnale: USCITA FREQUENZA/IMPULSI (1...2) / modalità operativa: IMPULSI			
4225	MODO DI MISURA	PORTATA PULSANTE	vedere pag. 74
Altre impostazioni:			
8005	RITARDO ALLARME	0 s	vedere pag. 141
6400	ASSEGNA TAGLIO BASSA PORTATA	PORTATA VOLUMETRICA	vedere pag. 108
6402	VALORE ATTIVAZIONE TAGLIO BASSA PORTATA	vds. tabella sottostante	vedere pag. 108
6403	VALORE DISATT. TAGLIO BASSA PORTATA	50%	vedere pag. 108
6404	SOPPRESSIONE SHOCK DI PRESSIONE	0 s	vedere pag. 109

Impostazioni consigliate per la funzione ASSEGNA TAGLIO BASSA PORTATA (6400):

DN [mm]	dm ³ /min		US gal/min
2	0,002	o	0,001
4	0,007	o	0,002
8	0,03	o	0,008
15	0,1	o	0,03
25	0,3	o	0,08
32	0,5	o	0,15
40	0,7	o	0,2
50	1,1	o	0,3
65	2,0	o	0,5
80	3,0	o	0,8
100	4,7	o	1,3

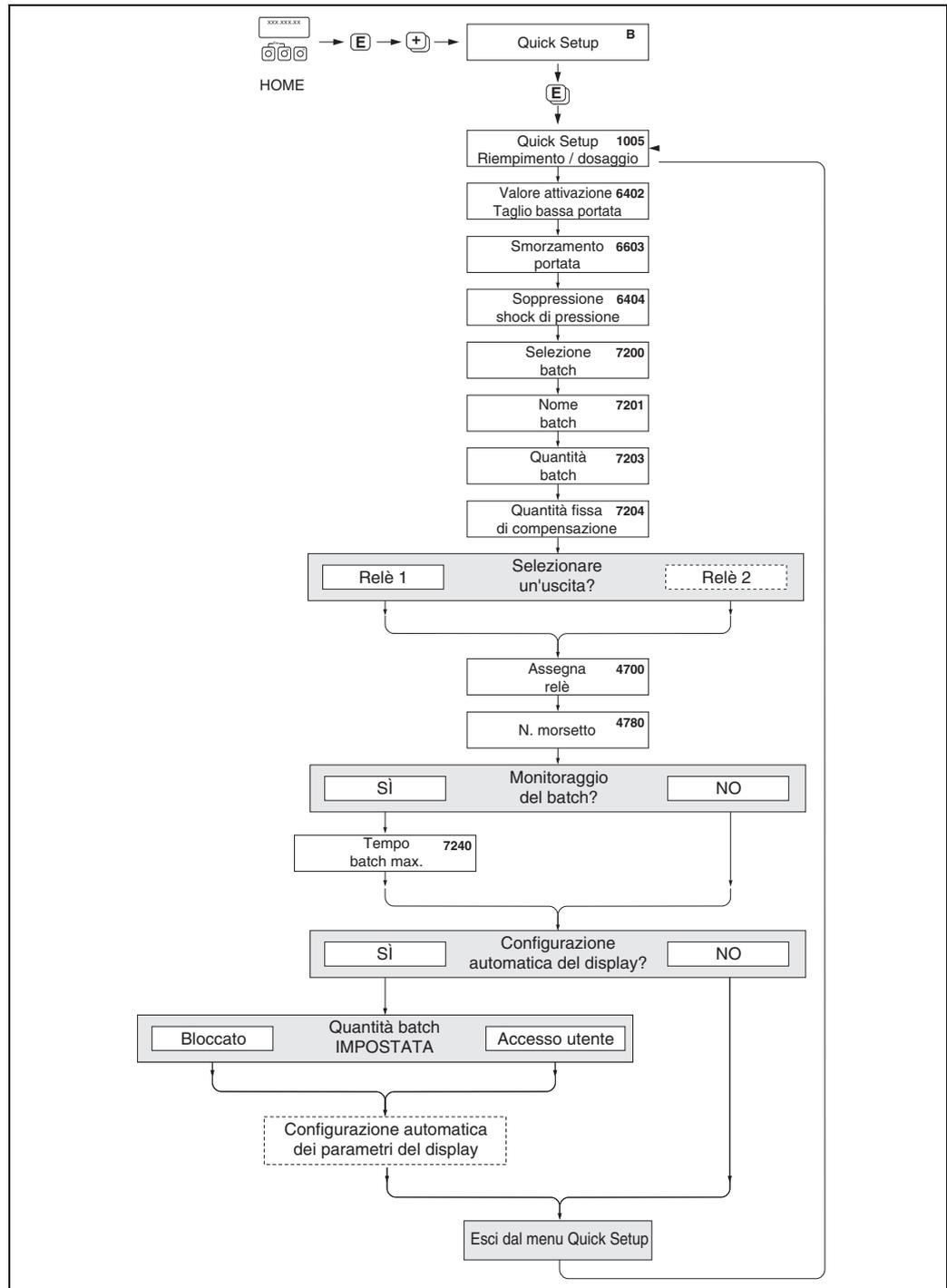
I valori consigliati corrispondono al valore fondoscala max. per DN diviso 1000 (v. Manuale operativo Promag 53, BA 047D/06/en, cap. "Installazione" → diametri nominali e valori di portata).

4.3 Menu Quick Setup Dosaggio

Seguendo questo menu è possibile impostare e configurare sistematicamente tutte le funzioni dello strumento necessarie per l'operazione di dosaggio.

Il menu Quick Setup è stato pensato per permettere l'esecuzione del processo di dosaggio in una sola fase, in modo semplice.

I parametri delle impostazioni addizionali, ad es. per la compensazione automatica di fine corsa o per il dosaggio in più fasi, devono essere configurati manualmente mediante la matrice operativa.



A0002611-EN



Nota!

- Questo menu Quick Setup è disponibile solo se sul misuratore è stato installato il pacchetto software opzionale per il DOSAGGIO. A seconda dell'opzione di ordine prescelta, il pacchetto potrebbe essere già installato nel misuratore al momento della consegna; diversamente potrà essere acquistato rivolgendosi a Endress + Hauser. In tal caso sarà possibile eseguire l'aggiornamento con un pacchetto software opzionale.

- Se si preme il tasto ESC durante l'interrogazione di un parametro, sul display viene nuovamente visualizzata la funzione QUICK SETUP DOSAGGIO (1005).
- All'apertura del menu Quick Setup, i parametri generali del misuratore sono configurati per garantire un'elaborazione del segnale di misura e una risposta ottimali.
- Quindi è possibile accedere ai parametri di dosaggio specifici, a partire dall'elenco di opzioni "Dosaggio 1...6". In questo modo, scorrendo più volte il menu Quick Setup sarà possibile creare fino a sei programmi di dosaggio diversi (con nomi specifici), da richiamare secondo necessità.
- Per garantire una funzionalità ottimale, si consiglia di permettere l'impostazione automatica dei parametri di visualizzazione. In base a questa impostazione, la riga più bassa del display viene configurata come menu di dosaggio. Sul display sono visualizzati dei softkey che possono essere utilizzati per avviare o interrompere il processo di dosaggio e tornare in posizione HOME. In questo modo, il misuratore funzionerà come un vero e proprio "controller di dosaggio".
L'operatore può anche utilizzare l'interrogazione sulla "Quantità batch IMPOSTATA" per decidere se, mediante display locale, la quantità batch può essere sempre modificata o sia necessario l'inserimento di un codice:
 - ACCESSO UTENTE: la quantità batch può essere modificata senza l'immissione di un codice.
 - BLOCCATA: la quantità batch può essere modificata solo se s'inserisce un codice (solo lettura).

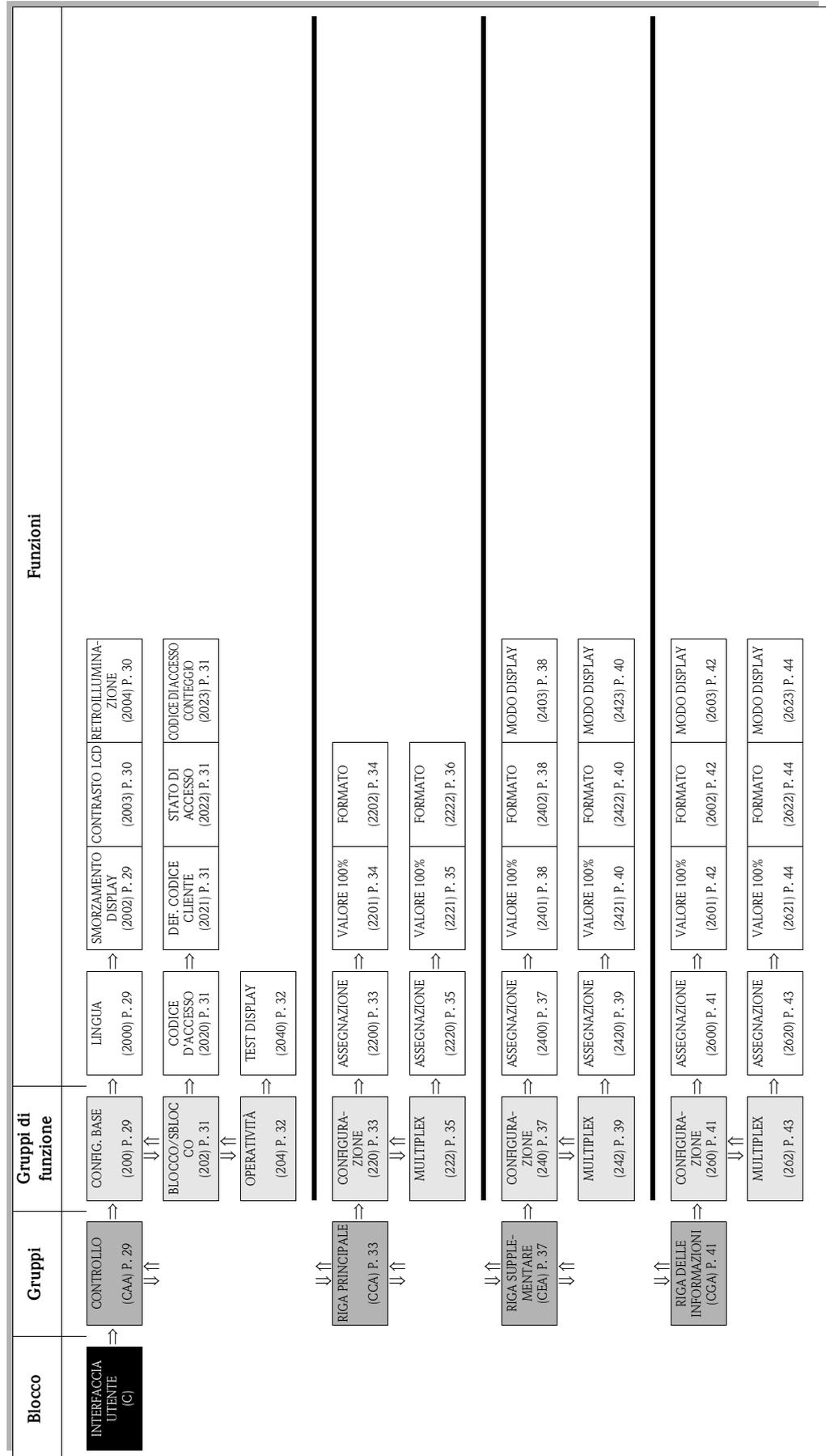


Attenzione!

Se si segue il menu Setup, alcuni parametri del misuratore vengono impostati in modo ottimale per un funzionamento non continuo. Se il misuratore in futuro dovrà essere utilizzato per misure continue della portata, sarà opportuno ripetere la procedura Quick Setup "AVVIAMENTO" o "PORTATA PULSANTE".

Impostazioni del menu Quick Setup Dosaggio:			
Cod. funz.	Nome della funzione	Impostazioni consigliate	Descrizione
Tramite la matrice operativa:			
B	QUICK SETUP	QUICK SETUP DOSAGGIO	vedere pagina 20
1005	QUICK SETUP DOSAGGIO	SI	vedere pagina 20
Impostazioni (le impostazioni con sfondo scuro sono impostate automaticamente):			
6400	ASSEGNA TAGLIO BASSA PORTATA	Volume	vedere pag. 108
6402	VALORE ATTIVAZIONE TAGLIO BASSA PORTATA	Valore tabellare	vedere pag. 108
6403	VALORE DISATT. TAGLIO BASSA PORTATA	50%	vedere pag. 108
6603	SMORZAMENTO SISTEMA	9	vedere pag. 116
6404	SOPPRESSIONE SHOCK DI PRESSIONE	0 secondi	vedere pag. 109
7200	SELEZIONE BATCH	BATCH #1	vedere pag. 122
7202	NOME BATCH	BATCH #1	vedere pag. 122
7201	ASSEGNA VARIABILE BATCH	Volume	vedere pag. 123
7203	QUANTITÀ BATCH	0	vedere pag. 123
7204	QUANTITÀ DI COMPENSAZ. FISSA	0	vedere pag. 123
7208	STADI BATCH	1	vedere pag. 124
7209	FORMATO DI INSERIMENTO	Immissione valore	vedere pag. 124
4700	ASSEGNAZ. RELÈ	VALVOLA DOSAGGIO 1	vedere pag. 87
4780	NUMERI MORSETTI	Uscita (solo visualizzazione)	vedere pag. 93
7220	APERTURA VALVOLA 1	0% o 0 [unità]	vedere pag. 125
7240	TEMPO MAX. DOSAGGIO	0 secondi (disattivato)	vedere pag. 130
7241	QUANTITÀ MIN. BATCH	0% o 0 [unità]	vedere pag. 131
7242	QUANTITÀ MAX. DOSAGGIO	0% o 0 [unità]	vedere pag. 132
2200	ASSEGNAZIONE (riga principale)	NOME BATCH	vedere pag. 33
2220	ASSEGNAZIONE (riga principale multiplex)	DISATTIVATO	vedere pag. 35
2400	ASSEGNAZIONE (riga supplementare)	BATCH IN DIMINUZIONE	vedere pag. 37
2420	ASSEGNAZIONE (riga supplementare Multiplex)	DISATTIVATO	vedere pag. 39
2600	ASSEGNAZIONE (riga delle informazioni)	TASTI DI DOSAGGIO	vedere pag. 41
2620	ASSEGNAZIONE (multiplex Riga delle informazioni)	DISATTIVATO	vedere pag. 43

5 Blocco INTERFACCIA UTENTE



5.1 Gruppo CONTROLLO

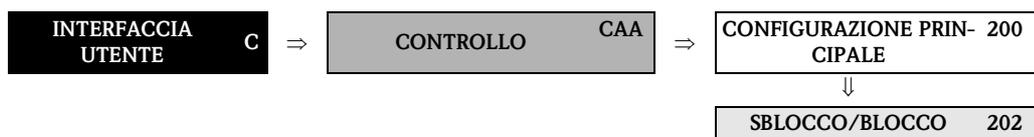
5.1.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE PRINCIPALE

INTERFACCIA UTENTE C ⇒ CONTROLLO CAA ⇒ CONFIGURAZIONE PRINCIPALE 200

Descrizione della funzione INTERFACCIA UTENTE → CONTROLLO → CONFIGURAZIONE PRINCIPALE	
LINGUA (2000)	<p>Serve per impostare la lingua dei testi, dei parametri e dei messaggi nel display locale.</p> <p> Nota! Le opzioni variano a seconda del gruppo linguistico visualizzato in corrispondenza della funzione GRUPPO DI LINGUE (8226).</p> <p>Opzioni: Gruppo linguistico EUROPA OCCIDENTALE/USA: INGLESE DEUTSCH FRANCAIS ESPANOL ITALIANO NEDERLANDS PORTUGUESE</p> <p>Gruppo linguistico EUROPA ORIENTALE/SCANDINAVIA: INGLESE NORSK SVENSKA SUOMI POLISH RUSSIAN CZECH</p> <p>Gruppo linguistico ASIA: INGLESE BAHASA INDONESIA GIAPPONESE (sillabico)</p> <p>Gruppo di lingue CINA: INGLESE CINESE</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal Paese di destinazione (vedere pag. 150 segg.)</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se, durante la messa in funzione si premono i tasti  viene impostata la lingua predefinita, "INGLESE". ■ Il gruppo di lingue può essere cambiato mediante il software di configurazione "ToF Tool - Fieldtool". Per ulteriori informazioni contattare l'ufficio commerciale Endress+Hauser locale.
SMORZAMENTO DISPLAY (2002)	<p>Questa funzione serve per inserire una costante di tempo che stabilisce la reazione del display alle variazioni di portata molto fluttuanti: rapidamente (inserire una costante di tempo bassa) o con smorzamento (inserire una costante di tempo elevata).</p> <p>Dato da inserire: 0...100 secondi</p> <p>Impostazione di fabbrica: 3 s</p> <p> Nota! Se si imposta la costante di tempo su zero secondi, si disinserisce lo smorzamento.</p>

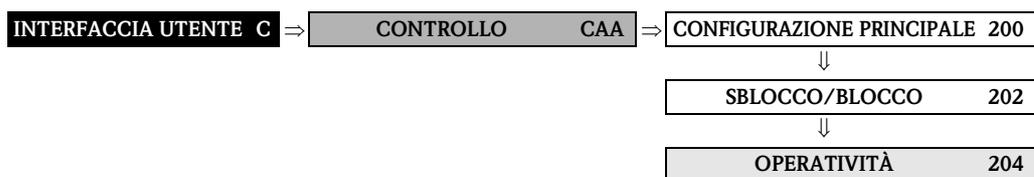
Descrizione della funzione INTERFACCIA UTENTE → CONTROLLO → CONFIGURAZIONE PRINCIPALE	
CONTRASTO LCD (2003)	<p>Questa funzione serve per ottimizzare la retroilluminazione del display in modo che sia adatto alle condizioni operative locali.</p> <p>Dato da inserire: 10...100%</p> <p>Impostazione di fabbrica: 50%</p>
RETROILLUMINAZIONE (2004)	<p>Questa funzione serve per ottimizzare il contrasto del display in modo che sia adatto alle condizioni operative locali.</p> <p>Dato da inserire: 0...100%</p> <p> Nota! Se si imposta il valore "0" la retroilluminazione viene disattivata. In questo caso il display non emetterà più alcuna luce e i testi non potranno più essere letti in un ambiente buio.</p> <p>Impostazione di fabbrica: 50%</p>

5.1.2 Gruppo di funzione SBLOCCO/BLOCCO



Descrizione della funzione INTERFACCIA UTENTE → CONTROLLO → SBLOCCO/BLOCCO	
CODICE D'ACCESSO (2020)	<p>Per attivare la programmazione e modificare quindi le impostazioni occorre introdurre un codice d'accesso nella funzione desiderata: tutti i dati del sistema sono pertanto protetti da modifiche accidentali. Premendo i tasti in qualsiasi funzione, il sistema di misura passa a questa funzione e compare un messaggio che richiede di inserire il codice (quando la modalità di programmazione è disattivata).</p> <p>La programmazione può essere abilitata inserendo il codice personale (impostazione di fabbrica = 53, v. funzione DEF. CODICE CLIENTE (2021)).</p> <p>Dato da inserire: max. numero a 4 cifre 0...9999</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La programmazione si disattiva, se non si interviene sui tasti nei 60 secondi successivi al ritorno automatico alla posizione HOME. ■ Si può disattivare la programmazione dalla funzione HOME semplicemente inserendo un numero qualsiasi (che non sia il codice del cliente). ■ Se si smarrisce il codice personale, rivolgersi all'Organizzazione di assistenza Endress+Hauser.
DEF. CODICE CLIENTE (2021)	<p>Per attivare la programmazione occorre impostare un codice personale in corrispondenza della funzione CODICE D'ACCESSO.</p> <p>Dato da inserire: 0...9999 (max 4 cifre)</p> <p>Impostazione di fabbrica: 53</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se come codice cliente viene inserito "0", la programmazione rimane sempre attiva. ■ 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 accessi non autorizzati.
STATO DI ACCESSO (2022)	<p>Questa funzione serve per controllare lo stato di accesso della matrice operativa.</p> <p>Interfaccia utente: ACCESSO UTENTE (Configurazione attiva) LOCKED (parametrizzazione disattivata)</p>
CODICE DI ACCESSO CONTEGGIO (2023)	<p>Questa funzione consente di verificare il numero di volte in cui è stato inserito il codice cliente, il codice di servizio o il valore "0" (senza codice) per accedere alla matrice di programmazione.</p> <p>Display: max. 7 cifre: 0...9999999</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0</p>

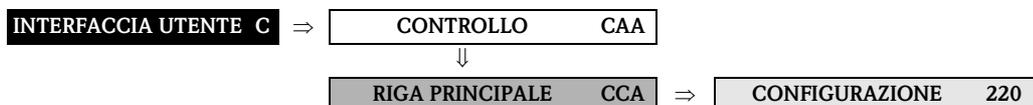
5.1.3 Gruppo di funzione OPERATIVITÀ



Descrizione della funzione INTERFACCIA UTENTE → CONTROLLO → OPERATIVITÀ	
TEST DISPLAY (2040)	<p>Questa funzione serve per testare la funzionalità del display locale e i relativi pixel.</p> <p>Opzioni: DISATTIVATO ATTIVATO</p> <p>Impostazione di fabbrica: DISATTIVATO</p> <p>Sequenza di controllo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Iniziare il test selezionando ATTIVATO. 2. Tutti i pixel della riga principale, di quella addizionale e di quella delle informazioni si oscurano per almeno 0,75 secondi. 3. Nella riga principale, nella riga supplementare e in quella delle informazioni viene visualizzato un "8" in ciascun campo per almeno 0,75 secondi. 4. Nella riga principale, nella riga supplementare e in quella delle informazioni viene visualizzato uno "0" in ciascun campo per almeno 0,75 secondi. 5. Le righe non visualizzano nulla (display vuoto) per almeno 0,75 secondi. <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

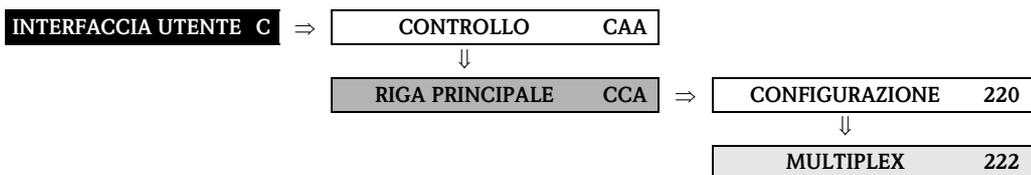
5.2.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE



Descrizione della funzione	
INTERFACCIA UTENTE → RIGA PRINCIPALE → CONFIGURAZIONE	
A0001253	
1 = riga principale, 2 = riga aggiuntiva, 3 = riga delle informazioni	
<p>ASSEGNAZIONE (2200)</p>	<p>Serve per scegliere il valore da visualizzare nella riga principale (riga superiore del display locale) durante le operazioni normali.</p> <p>Opzioni: DISATTIVATO PORTATA VOLUMETRICA PORTATA MASSICA PORTATA VOLUMETRICA IN % PORTATA MASSICA IN % CORRENTE ATTUALE (1...2) FREQUENZA ATTUALE (1...2) TOTALIZZATORE (1...3) INGR. CORRENTE ATTUALE</p> <p>Opzioni avanzate disponibili con il pacchetto software opzionale per il BATCHING/DOSAGGIO: NOME BATCH (BATCH # 1“ o “BIRRA 330”, ecc.) QUANTITÀ BATCH (quantità totale da dosare) CONTEGGIO BATCH (esecuzione processo di dosaggio) SOMMA BATCH (quantità effettiva totale dosata)</p> <p> Nota! Le opzioni del pacchetto software per il DOSAGGIO si riferiscono sempre al batch (“BATCH # 1”, “BATCH # 2”, ecc.) selezionato nella funzione SELEZIONE BATCH (pag. 122). Esempio: Se nella funzione SELEZIONE BATCH (7200) si seleziona l'opzione BATCH # 1, potranno essere visualizzati solo i parametri del BATCH # 1 (nome batch, quantità batch, ecc.).</p> <p>Impostazione di fabbrica: PORTATA VOLUMETRICA</p>

Descrizione della funzione INTERFACCIA UTENTE → RIGA PRINCIPALE → CONFIGURAZIONE	
VALORE 100% (2201)	<p> Nota! 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>Dato da inserire: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 149 segg.).</p>
FORMATO (2202)	<p>Questa funzione serve per stabilire il numero massimo di cifre, dopo la virgola decimale, che deve essere visualizzato sulla riga principale.</p> <p>Opzioni: XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX</p> <p>Impostazione di fabbrica: X.XXXX</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa impostazione riguarda solo la lettura del valore visualizzato sul display: non ha alcuna influenza sull'accuratezza dei calcoli del sistema. ■ Le cifre dopo il punto decimale non sempre vengono visualizzate così come calcolate dal sistema di misura: ciò dipende dall'impostazione e dall'unità di misura. In questi casi sul display compare una freccia tra il valore misurato e l'unità di misura (es. 1,2 → Kg/h), per indicare che il sistema di misura computa considerando più cifre decimali di quante ne vengono riportate a display.

5.2.2 Gruppo di funzione MULTIPLEX

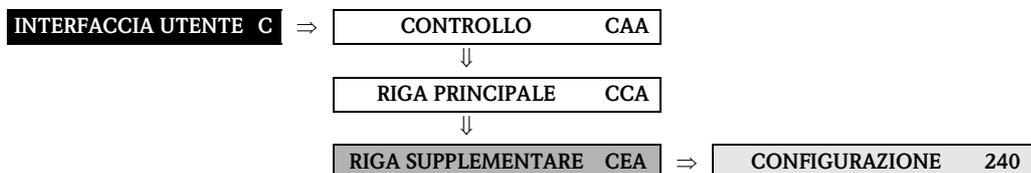


Descrizione della funzione	
INTERFACCIA UTENTE → RIGA PRINCIPALE → MULTIPLEX	
ASSEGNAZIONE (2220)	<p>Questa funzione serve per stabilire il secondo valore da visualizzare nella riga principale, che si alternerà ogni 10 secondi col valore definito nella funzione ASSEGNAZIONE (2200).</p> <p>Opzioni: DISATTIVATO PORTATA VOLUMETRICA PORTATA MASSICA PORTATA VOLUMETRICA IN % PORTATA MASSICA IN % CORRENTE ATTUALE (1...2) FREQUENZA ATTUALE (1...2) TOTALIZZATORE (1...3) INGR. CORRENTE ATTUALE</p> <p>Opzioni avanzate disponibili con il pacchetto software opzionale per il BATCHING/DOSAGGIO: NOME BATCH ("BATCH # 1" o "BIRRA 330", ecc.) QUANTITÀ BATCH (quantità totale da dosare) CONTEGGIO BATCH (esecuzione processo di dosaggio) SOMMA BATCH (quantità effettiva totale dosata)</p> <p> Nota! Le opzioni del software per il DOSAGGIO si riferiscono sempre al batch ("BATCH # 1", "BATCH # 2", ecc.) selezionato nella funzione SELEZIONE BATCH (pag. 122). Esempio: Se nella funzione SELEZIONE BATCH (7200) si seleziona l'opzione BATCH # 1, potranno essere visualizzati solo i parametri del BATCH # 1 (nome batch, quantità batch, ecc.).</p> <p>Impostazione di fabbrica: DISATTIVATO</p>
VALORE 100% (2221)	<p> Nota! 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>Dato da inserire: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 149 segg.).</p>

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

5.3 Gruppo RIGA SUPPLEMENTARE

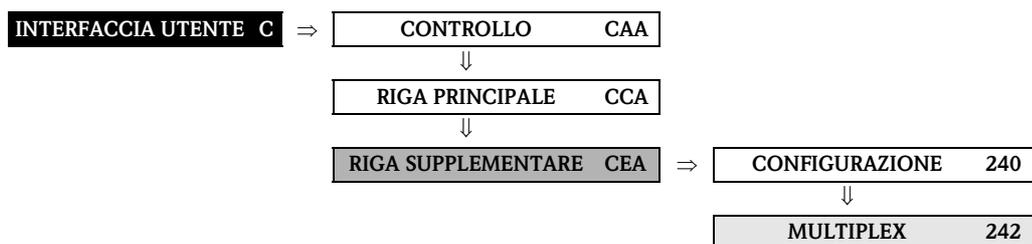
5.3.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE



Descrizione della funzione	
INTERFACCIA UTENTE → RIGA SUPPLEMENTARE → CONFIGURAZIONE	
<p>1 = riga principale, 2 = riga addizionale, 3 = riga delle informazioni</p>	
<p>ASSEGNAZIONE (2400)</p>	<p>Serve per scegliere il valore da visualizzare nella riga supplementare (riga centrale del display locale) durante le operazioni normali.</p> <p>Opzioni: DISATTIVATO PORTATA VOLUMETRICA PORTATA MASSICA PORTATA VOLUMETRICA IN % PORTATA MASSICA IN % BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA IN % BARGRAPH DELLA PORTATA MASSICA IN % VELOCITÀ DI FLUSSO CORRENTE ATTUALE (1...2) FREQUENZA ATTUALE (1...2) TOTALIZZATORE (1...3) NOME TAG DENSITÀ * TEMPERATURA * INGR. CORRENTE ATTUALE *</p> <p>* è disponibile solo se è presente un ingresso in corrente o se configurato appropriatamente.</p> <p>Opzioni avanzate disponibili con il pacchetto software opzionale per il BATCHING/DOSAGGIO: NOME BATCH (“BATCH # 1” o “BIRRA 330”, ecc.) QUANTITÀ BATCH (quantità totale da dosare) CONTEGGIO BATCH (esecuzione processo di dosaggio) SOMMA BATCH (quantità effettiva totale dosata) DOSAGGIO CRESCENTE (quantità batch crescente) BATCH IN DIMINUZIONE (quantità batch decrescente)</p> <p> Nota! Le opzioni del pacchetto software per il DOSAGGIO si riferiscono sempre al batch (“BATCH # 1”, “BATCH # 2”, ecc.) selezionato nella funzione SELEZIONE BATCH (pag. 122). Esempio: Se nella funzione SELEZIONE BATCH (7200) si seleziona l'opzione BATCH # 1, potranno essere visualizzati solo i parametri del BATCH # 1 (nome batch, quantità batch, ecc.).</p> <p>Impostazione di fabbrica: TOTALIZZATORE 1</p>

Descrizione della funzione	
INTERFACCIA UTENTE → RIGA SUPPLEMENTARE → CONFIGURAZIONE	
VALORE 100% (2401)	<p> Nota!</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se nella funzione ASSEGNAZIONE (2400) è stata selezionata almeno una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PORTATA VOLUMETRICA IN % ■ PORTATA MASSICA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA MASSICA IN % <p>Questa funzione serve per stabilire il valore della portata che deve essere visualizzato sul display come valore al 100%.</p> <p>Dato da inserire: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 149 segg.).</p>
FORMATO (2402)	<p> Nota!</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se nella funzione ASSEGNAZIONE (2400) è stato selezionato un numero.</p> <p>Serve per stabilire il numero max. di cifre, visualizzate dopo il separatore decimale nella riga supplementare.</p> <p>Opzioni: XXXXX. – XXX,X – XXX,XX – XX,XXX – X,XXXX</p> <p>Impostazione di fabbrica: X.XXXX</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa impostazione riguarda solo la lettura del valore visualizzato sul display: non ha alcuna influenza sull'accuratezza dei calcoli del sistema. ■ Le cifre dopo il punto decimale non sempre vengono visualizzate così come calcolate dal sistema di misura: ciò dipende dall'impostazione e dall'unità di misura. In questi casi sul display compare una freccia tra il valore misurato e l'unità di misura (es. 1,2 → Kg/h), per indicare che il sistema di misura computa considerando più cifre decimali di quante ne vengono riportate a display.
MODO DISPLAY (2403)	<p> Nota!</p> <p>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>Opzioni: STANDARD (Grafico a barre semplice, con gradazioni del 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 gradazioni del -50 / 0 / +50 %, con segno integrato).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;"><small>A0001259</small></p> <p>Impostazione di fabbrica: STANDARD</p>

5.3.2 Gruppo di funzione MULTIPLEX



Descrizione della funzione	
INTERFACCIA UTENTE → RIGA SUPPLEMENTARE → MULTIPLEX	
ASSEGNAZIONE (2420)	<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>Opzioni: DISATTIVATO PORTATA VOLUMETRICA PORTATA MASSICA PORTATA VOLUMETRICA IN % PORTATA MASSICA IN % BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA IN % BARGRAPH DELLA PORTATA MASSICA IN % VELOCITÀ DI FLUSSO CORRENTE ATTUALE (1...2) FREQUENZA ATTUALE (1...2) TOTALIZZATORE (1...3) NOME TAG DENSITÀ * TEMPERATURA * INGR. CORRENTE ATTUALE *</p> <p>* è disponibile solo se è presente un ingresso in corrente o se configurato appropriatamente.</p> <p>Opzioni avanzate disponibili con il pacchetto software opzionale per il BATCHING/DOSAGGIO: NOME BATCH ("BATCH # 1" o "BIRRA 330", ecc.) QUANTITÀ BATCH (quantità totale da dosare) CONTEGGIO BATCH (esecuzione processo di dosaggio) SOMMA BATCH (quantità effettiva totale dosata) DOSAGGIO CRESCENTE (quantità batch crescente) BATCH IN DIMINUZIONE (quantità batch decrescente)</p> <p> Nota! Le opzioni del pacchetto software per il DOSAGGIO si riferiscono sempre al batch ("BATCH # 1", "BATCH # 2", ecc.) selezionato nella funzione SELEZIONE BATCH (pag. 122). Esempio: Se nella funzione SELEZIONE BATCH (7200) si seleziona l'opzione BATCH # 1, potranno essere visualizzati solo i parametri del BATCH # 1 (nome batch, quantità batch, ecc.).</p> <p>Impostazione di fabbrica: DISATTIVATO</p> <p> Nota! Il modo Multiplex viene sospeso non appena viene visualizzato un messaggio di guasto o di avviso sul display.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Messaggio di guasto (visualizzato con un simbolo lampeggiante): <ul style="list-style-type: none"> – Se nella funzione CONFERMA GUASTI (8004) è stata selezionata l'opzione ATTIVATO, la modalità di funzionamento multiplex viene riabilitata non appena l'errore è stato confermato e non è più attivo. – Se nella funzione CONFERMA GUASTI (8004) è stata selezionata l'opzione DISATTIVATO, la modalità di funzionamento multiplex viene riabilitata non appena l'errore non è più attivo. ■ Messaggio di avviso (visualizzato con un punto esclamativo): <ul style="list-style-type: none"> – Le operazioni in modo Multiplex proseguono non appena il messaggio di avviso sparisce.

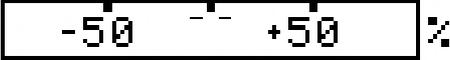
Descrizione della funzione INTERFACCIA UTENTE → RIGA SUPPLEMENTARE → MULTIPLEX	
VALORE 100% (2421)	<p> Nota!</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se nella funzione ASSEGNAZIONE (2420) è stata selezionata almeno una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PORTATA VOLUMETRICA IN % ■ PORTATA MASSICA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA MASSICA IN % <p>Questa funzione serve per stabilire il valore della portata che deve essere visualizzato sul display come valore al 100%.</p> <p>Dato da inserire: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 149 segg.).</p>
FORMATO (2422)	<p> Nota!</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se nella funzione ASSEGNAZIONE (2420) è stato selezionato un numero.</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>Opzioni: XXXXX - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX</p> <p>Impostazione di fabbrica: X.XXXX</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa impostazione riguarda solo la lettura del valore visualizzato sul display: non ha alcuna influenza sull'accuratezza dei calcoli del sistema. ■ Le cifre dopo il punto decimale non sempre vengono visualizzate così come calcolate dal sistema di misura: ciò dipende dall'impostazione e dall'unità di misura. In questi casi sul display compare una freccia tra il valore misurato e l'unità di misura (es. 1,2 → Kg/h), per indicare che il sistema di misura computa considerando più cifre decimali di quante ne vengono riportate a display.
MODO DISPLAY (2423)	<p> Nota!</p> <p>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>Opzioni: STANDARD (Grafico a barre semplice, con gradazioni del 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 gradazioni del -50 / 0 / +50 %, con segno integrato).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;"><small>A0001258</small></p> <p>Impostazione di fabbrica: STANDARD</p>

5.4 Gruppo RIGA DELLE INFORMAZIONI

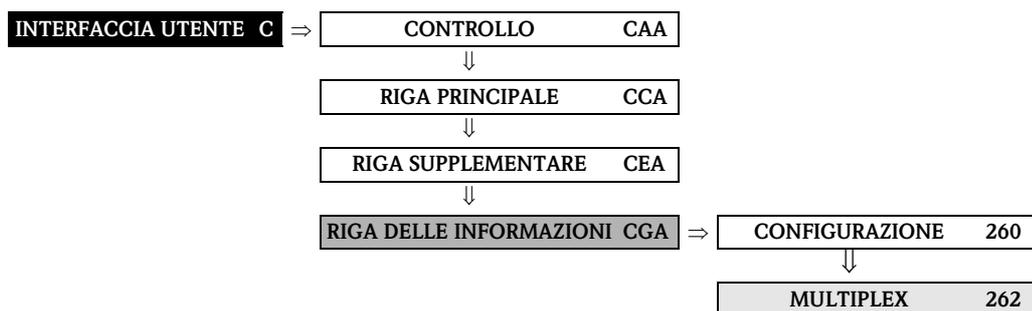
5.4.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE



Descrizione della funzione	
INTERFACCIA UTENTE → RIGA DELLE INFORMAZIONI → CONFIGURAZIONE	
A0001253	
1 = riga principale, 2 = riga addizionale, 3 = riga delle informazioni	
ASSEGNAZIONE (2600)	<p>Serve per scegliere il valore da visualizzare nella riga delle informazioni (ultima riga del display locale) durante le operazioni normali.</p> <p>Opzioni: DISATTIVATO PORTATA VOLUMETRICA IN % PORTATA MASSICA IN % BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA IN % BARGRAPH DELLA PORTATA MASSICA IN % VELOCITÀ DI FLUSSO CORRENTE ATTUALE (1...2) FREQUENZA ATTUALE (1...2) TOTALIZZATORE (1...3) NOME TAG CONDIZIONI OPERATIVE/SISTEMA MOSTRA DIREZIONE FLUSSO DENSITÀ * TEMPERATURA * INGR. CORRENTE ATTUALE *</p> <p>* è disponibile solo se è presente un ingresso in corrente o se configurato appropriatamente.</p> <p>Opzioni avanzate disponibili con il pacchetto software opzionale per il BATCHING/DOSAGGIO: PULSANTI BATCH (softkey sul display locale)</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> Se si seleziona PULSANTI BATCH la funzionalità multiplex (funzione ASSEGNAZIONE (2620), ecc.) non sarà disponibile per la riga delle informazioni. Per informazioni sul concetto operativo del menu di dosaggio, v. cap. "Funzionamento" nella documentazione Manuale operativo Promag 53, BA 047D/06/en. <p>Impostazione di fabbrica: CONDIZIONI OPERATIVE/SISTEMA</p>

Descrizione della funzione INTERFACCIA UTENTE → RIGA DELLE INFORMAZIONI → CONFIGURAZIONE	
VALORE 100% (2601)	<p> Nota!</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se nella funzione ASSEGNAZIONE (2600) è stata selezionata almeno una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PORTATA VOLUMETRICA IN % ■ PORTATA MASSICA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA MASSICA IN % <p>Questa funzione serve per stabilire il valore della portata che deve essere visualizzato sul display come valore al 100%.</p> <p>Dato da inserire: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 149 segg.).</p>
FORMATO (2602)	<p> Nota!</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se nella funzione ASSEGNAZIONE (2600) è stato selezionato un numero.</p> <p>Questa funzione serve per definire il numero massimo di cifre, dopo la virgola decimale, che deve essere visualizzato sulla riga delle informazioni.</p> <p>Opzioni: XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX</p> <p>Impostazione di fabbrica: X.XXXX</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa impostazione riguarda solo la lettura del valore visualizzato sul display: non ha alcuna influenza sull'accuratezza dei calcoli del sistema. ■ Le cifre dopo il punto decimale non sempre vengono visualizzate così come calcolate dal sistema di misura: ciò dipende dall'impostazione e dall'unità di misura. In questi casi tra il valore misurato e l'unità ingegneristica è visualizzata una freccia (ad es. 1,2 → Kg/h); indica che il sistema di misura computa considerando più cifre decimali di quante siano visualizzate sul display.
MODO DISPLAY (2603)	<p> Nota!</p> <p>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>Opzioni: STANDARD (Grafico a barre semplice, con gradazioni del 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 gradazioni del -50 / 0 / +50 %, con segno integrato).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;"><small>A0001259</small></p> <p>Impostazione di fabbrica: STANDARD</p>

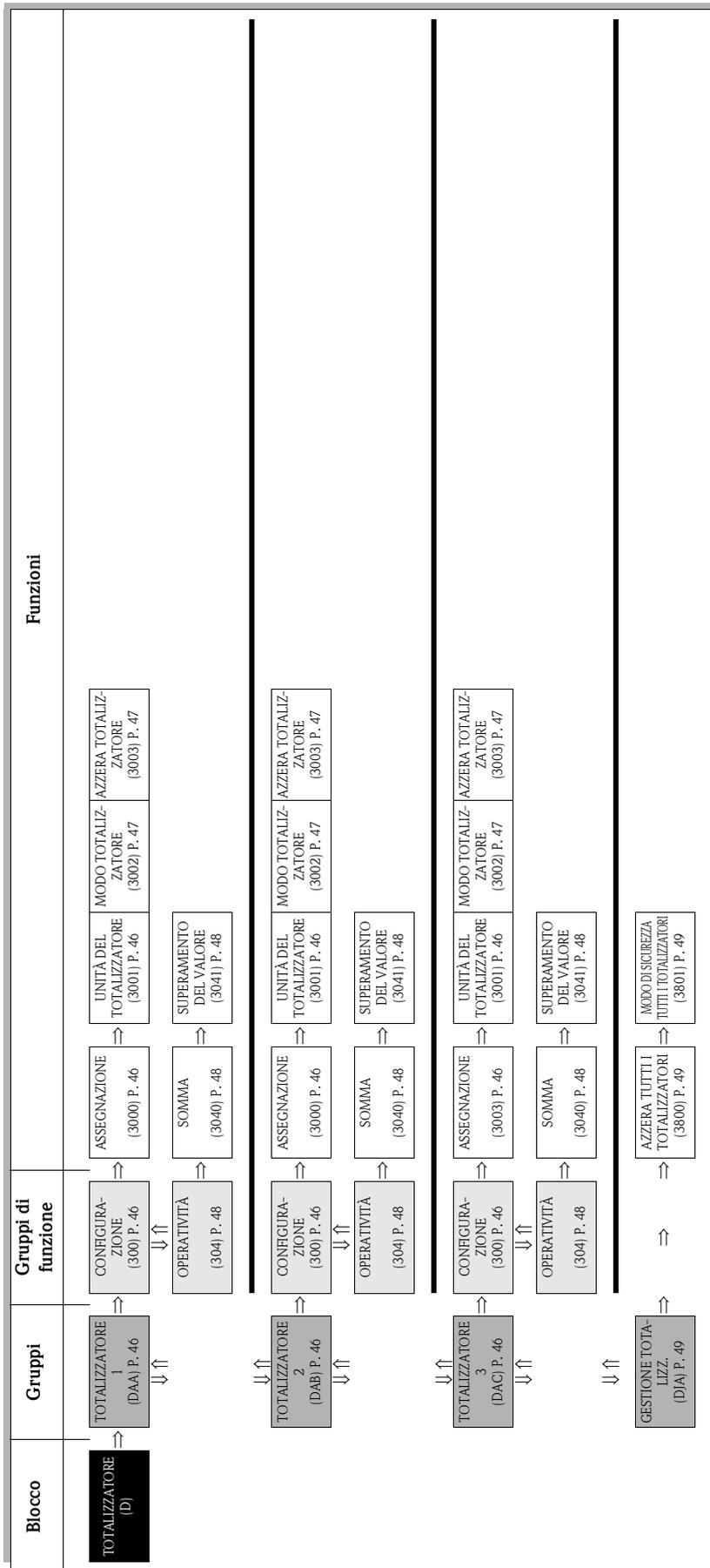
5.4.2 Gruppo di funzione MULTIPLEX



Descrizione della funzione	
INTERFACCIA UTENTE → RIGA DELLE INFORMAZIONI → MULTIPLEX	
<p> Nota! Se nella funzione ASSEGNAZIONE (2600) è stata selezionata l'opzione PULSANTI BATCH, la funzionalità multiplex del display non è disponibile nella riga delle informazioni.</p>	
<p>ASSEGNAZIONE (2620)</p>	<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>Opzioni: DISATTIVATO PORTATA VOLUMETRICA IN % PORTATA MASSICA IN % BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA IN % BARGRAPH DELLA PORTATA MASSICA IN % VELOCITÀ DI FLUSSO CORRENTE ATTUALE (1...2) FREQUENZA ATTUALE (1...2) TOTALIZZATORE (1...3) NOME TAG CONDIZIONI OPERATIVE/SISTEMA MOSTRA DIREZIONE FLUSSO DENSITÀ * TEMPERATURA * INGR. CORRENTE ATTUALE *</p> <p>* è disponibile solo se è presente un ingresso in corrente o se configurato appropriatamente.</p> <p>Impostazione di fabbrica: DISATTIVATO</p> <p> Nota! La modalità multiplex è sospesa non appena viene visualizzato un messaggio di errore/di avviso. un messaggio di guasto o di avviso sul display.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Messaggio di guasto (visualizzato con un simbolo lampeggiante): <ul style="list-style-type: none"> – Se nella funzione CONFERMA GUASTI (8004) è stata selezionata l'opzione ATTIVATO, la modalità multiplex è riabilitata non appena l'errore è stato confermato e non è più attivo. – Se nella funzione CONFERMA GUASTI (8004) è stata selezionata l'opzione DISATTIVATO, la modalità multiplex è riabilitata non appena l'errore non è più attivo. ■ Messaggio di avviso (visualizzato con un punto esclamativo): <ul style="list-style-type: none"> – Le operazioni in modo Multiplex proseguono non appena il messaggio di avviso sparisce.

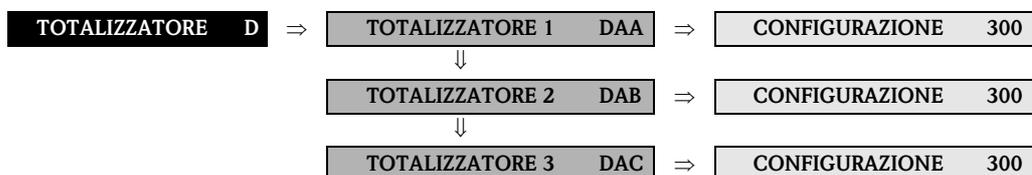
Descrizione della funzione INTERFACCIA UTENTE → RIGA DELLE INFORMAZIONI → MULTIPLEX	
VALORE 100% (2621)	<p> Nota!</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se nella funzione ASSEGNAZIONE (2620) è stata selezionata almeno una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PORTATA VOLUMETRICA IN % ■ PORTATA MASSICA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA VOLUMETRICA IN % ■ BARGRAPH DELLA PORTATA MASSICA IN % <p>Questa funzione serve per stabilire il valore della portata che deve essere visualizzato sul display come valore al 100%.</p> <p>Dato da inserire: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 149 segg.).</p>
FORMATO (2622)	<p> Nota!</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se la funzione ASSEGNAZIONE (2600) è stata attivata.</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>Opzioni: XXXXX - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX</p> <p>Impostazione di fabbrica: X.XXXX</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa impostazione riguarda solo la lettura del valore visualizzato sul display: non ha alcuna influenza sull'accuratezza dei calcoli del sistema. ■ Le cifre dopo il punto decimale non sempre vengono visualizzate così come calcolate dal sistema di misura: ciò dipende dall'impostazione e dall'unità di misura. In questi casi sul display compare una freccia tra il valore misurato e l'unità di misura (es. 1,2 → Kg/h), per indicare che il sistema di misura computa considerando più cifre decimali di quante ne vengono riportate a display.
MODO DISPLAY (2623)	<p> Nota!</p> <p>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>Opzioni: STANDARD (Grafico a barre semplice, con gradazioni del 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 gradazioni del -50 / 0 / +50 %, con segno integrato).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;"><small>A0001258</small></p> <p>Impostazione di fabbrica: STANDARD</p>

6 Blocco TOTALIZZATORE



6.1 Gruppo TOTALIZZATORE (1...3)

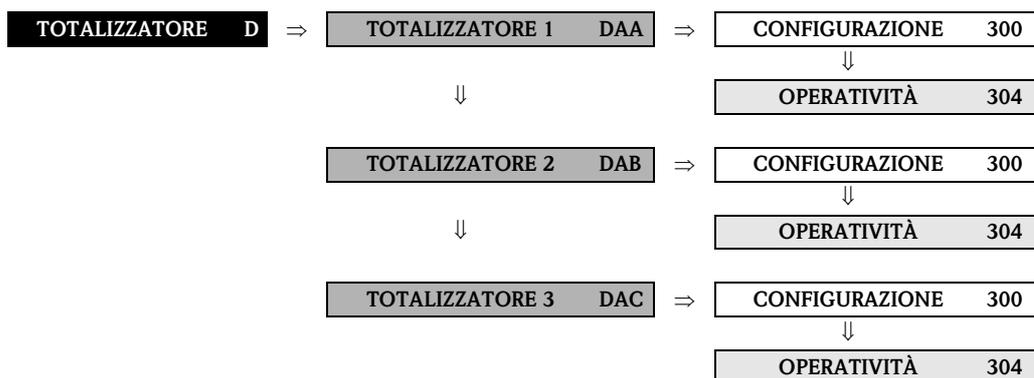
6.1.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE



Descrizione della funzione	
TOTALIZZATORE → TOTALIZZATORE (1...3) → CONFIGURAZIONE	
Le descrizioni delle funzioni sotto riportate si riferiscono ai totalizzatori 1...3; i totalizzatori possono essere configurati indipendentemente l'uno dall'altro.	
ASSEGNAZIONE (3000)	<p>Questa funzione serve per assegnare una variabile misurata al totalizzatore in questione.</p> <p>Opzioni: DISATTIVATO PORTATA MASSICA PORTATA VOLUMETRICA</p> <p>Impostazione di fabbrica: PORTATA VOLUMETRICA</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> Il totalizzatore viene azzerato non appena si modifica la selezione. Selezionando DISATTIVATO nel gruppo di funzioni CONFIGURAZIONE del totalizzatore in questione, rimane visibile solo la funzione ASSEGNAZIONE (3000).
UNITÀ DEL TOTALIZZATORE (3001)	<p>Questa funzione serve per definire l'unità di misura della variabile misurata assegnata al totalizzatore, selezionata precedentemente.</p> <p>Opzioni: (per l'assegnazione della PORTATA MASSICA): Sistema metrico → g; kg; t</p> <p>US → oz; lb; ton</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 149 segg.).</p> <p>Opzioni (per l'assegnazione della PORTATA VOLUMETRICA): Sistema metrico → cm³; dm³; m³; ml; l; hl; Ml Mega</p> <p>Sistema US → cc; af; ft³; oz f; gal; Kgal; Mgal; bbl (fluidi normali); bbl (birra); bbl (petrolchimici); bbl (serbatoi di stoccaggio)</p> <p>Sistema imperiale → gal; Mgal; bbl (birra); bbl (petrolchimici)</p> <p>Unità arbitraria → _ _ _ _ (v. gruppo di funzione UNITÀ ARBITRARIE a pag. pag. 17)</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 149 segg.)</p>

Descrizione della funzione TOTALIZZATORE → TOTALIZZATORE (1...3) → CONFIGURAZIONE	
MODO TOTALIZZATORE (3002)	<p>Questa funzione serve per definire come devono essere sommate le componenti della portata.</p> <p>Opzioni: BILANCIO Componenti del flusso positive e negative. Le componenti positive e negative della portata sono bilanciate. In altre parole, è registrato il valore netto in 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>Impostazione di fabbrica: Totalizzatore 1 = BILANCIO Totalizzatore 2 = POSITIVE Totalizzatore 3 = NEGATIVE</p>
AZZERA TOTALIZZATORE (3003)	<p>Questa funzione serve per azzerare la somma e il superamento del valore del totalizzatore.</p> <p>Opzioni: NO SÌ</p> <p>Impostazione di fabbrica: NO</p> <p> Nota! L'azzeramento di ogni totalizzatore può essere attivato mediante un impulso, se il misuratore dispone di un ingresso di stato ed è appropriatamente configurato (v. funzione ASSEGNA INGRESSO DI STATO (5000) a pag. 98).</p>

6.1.2 Gruppo di funzione OPERATIVITÀ



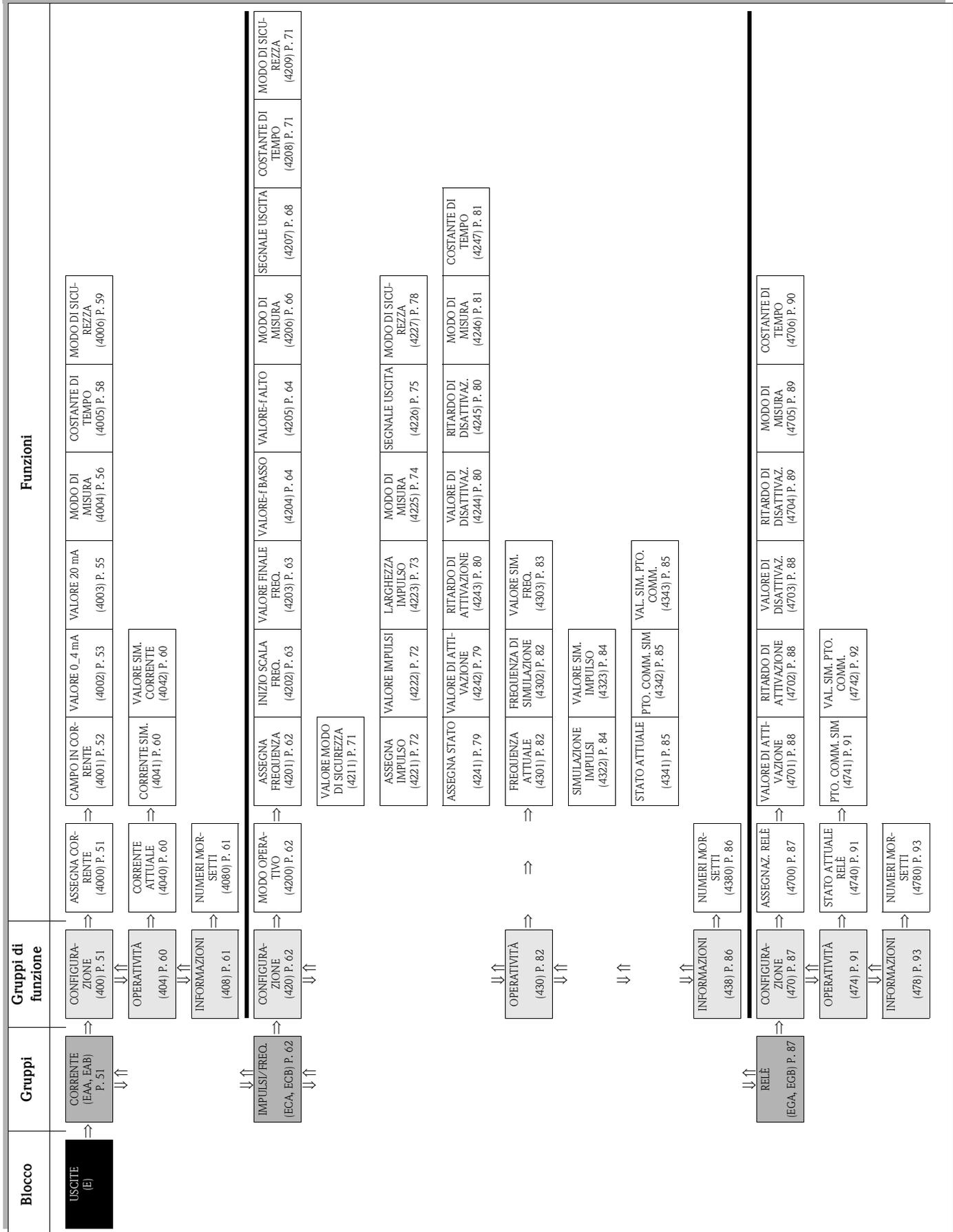
Descrizione della funzione TOTALIZZATORE → TOTALIZZATORE (1...3) → OPERATIVITÀ	
Le descrizioni delle funzioni sotto riportate si riferiscono ai totalizzatori 1...3; i totalizzatori possono essere configurati indipendentemente l'uno dall'altro.	
SOMMA (3040)	<p>Questa funzione serve per visualizzare il totale della variabile misurata dal totalizzatore, raggiunto dall'inizio della misura. Il valore può essere positivo o negativo in base all'opzione impostata nella funzione "MODO TOTALIZZATORE" (3002) e alla direzione di flusso.</p> <p>Interfaccia utente: numero a 7 cifre max., con virgola mobile, segno e unità ingegneristica (ad es. 15467,04 m³; -4925,631 kg)</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Di seguito le opzioni della funzione "MODO TOTALIZZATORE" (v. pag. 47) e il relativo effetto <ul style="list-style-type: none"> - Se si seleziona "BILANCIO", il totalizzatore calcola il totale della portata, sommando le componenti negative e positive. - Se si seleziona "IN AVANTI", il totalizzatore registra solo la portata in direzione positiva. - Se si seleziona "INDIETRO", il totalizzatore registra solo la portata in direzione negativa. ■ Il comportamento del totalizzatore in caso di errore è definito nella funzione "MODO DI SICUREZZA TUTTI I TOTALIZZATORI" (3801), (v. pag. 49).
SUPERAMENTO DEL VALORE (3041)	<p>Questa funzione serve per visualizzare i valori totali di superamento del totalizzatore, conteggiati dall'inizio delle misure.</p> <p>Il valore totale della portata è rappresentato da un numero con virgola mobile di 7 cifre al massimo. Si può usare questa funzione per visualizzare valori numerici più elevati (> 9.999.999), come nei casi di superamento del valore. La quantità effettiva, pertanto, è data dal totale di SUPERAMENTO DEL VALORE più il valore restituito dalla funzione SOMMA.</p> <p>Esempio: Lettura di 2 superamenti del valore: $2 \cdot 10^7 \text{ dm}^3 (= 20.000.000 \text{ dm}^3)$ Il valore visualizzato nella funzione SOMMA = 196,845,7 dm³ Quantità totale effettiva = 20.196.845,7 dm³</p> <p>Interfaccia utente: numero intero con esponente, segno e unità ingegneristica, ad es. $2 \cdot 10^7 \text{ dm}^3$</p>

6.2 Gruppo GESTIONE TOTALIZZ.



Descrizione della funzione	
TOTALIZZATORE → GESTIONE TOTALIZZ. → Funzioni per la gestione del totalizzatore	
AZZERA TUTTI I TOTALIZZATORI (3800)	<p>Questa funzione serve per azzerare i totali (compresi tutti i dati di superamento del valore) dei totalizzatori (1...3) (= AZZERA).</p> <p>Opzioni: NO SÌ</p> <p>Impostazione di fabbrica: NO</p> <p> Nota! 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 (v. funzione ASSEGNA INGRESSO DI STATO (5000) a pag. 98).</p>
MODO DI SICUREZZA TUTTI I TOTALIZZATORI (3801)	<p>Questa funzione serve per definire una risposta comune per tutti i totalizzatori (1...3) in caso di errore.</p> <p>Opzioni: STOP Il totalizzatore si arresta, finché non è stata corretta l'anomalia.</p> <p>VALORE ATTUALE Il totalizzatore prosegue il conteggio in base al valore di portata istantanea misurato. Il guasto è ignorato.</p> <p>VALORE HOLD Il totalizzatore prosegue il conteggio della portata in base all'ultimo valore misurato valido (prima che si verificasse l'errore).</p> <p>Impostazione di fabbrica: STOP</p>

7 Blocco USCITE

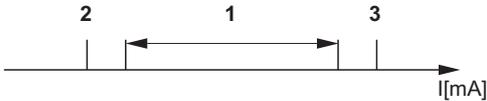


7.1 Gruppo USCITA IN CORRENTE (1...2)

7.1.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE



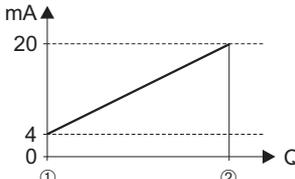
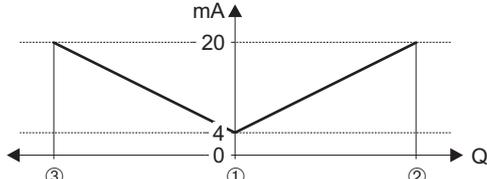
Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IN CORRENTE (1...2) → CONFIGURAZIONE	
ASSEGNA CORRENTE USCITA (4000)	<p>Questa funzione serve per assegnare una variabile misurata all'uscita in corrente.</p> <p>Opzioni: DISATTIVATO PORTATA MASSICA PORTATA VOLUMETRICA</p> <p>Opzioni avanzate disponibili con il pacchetto software opzionale per il BATCHING/DOSAGGIO: DOSAGGIO CRESCENTE (quantità batch crescente) BATCH IN DIMINUZIONE (quantità batch decrescente)</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Il campo di corrente selezionato (funzione CAMPO IN CORRENTE (4001)) corrisponde a un dosaggio da 0 al 100% in base alla quantità batch. ■ Il software di dosaggio imposta automaticamente i valori per 0/4 mA e 20 mA (funzione VALORE 0_4 mA (4002) e VALORE 20 mA (4003)). Esempio con dosaggio crescente: Valore 0/4 mA = 0 [unità]; Valore 20 mA = quantità batch [unità]. <p>Impostazione di fabbrica: PORTATA VOLUMETRICA</p> <p> Nota!</p> <p>Se si seleziona DISATTIVATO, l'unica funzione visualizzata nel gruppo di funzione CONFIGURAZIONE (400) è ASSEGNA CORRENTE USCITA (4000).</p>

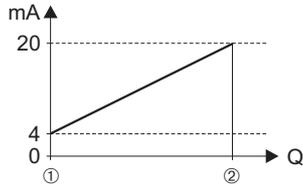
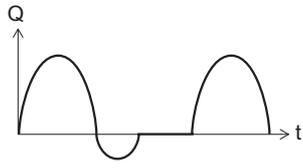
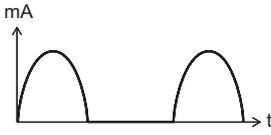
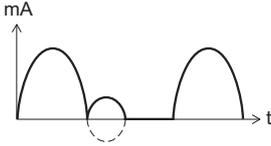
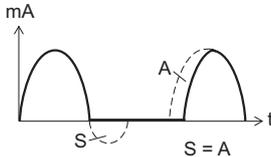
Descrizione della funzione																																													
USCITE → USCITA IN CORRENTE (1...2) → CONFIGURAZIONE																																													
CAMPO IN CORRENTE (4001)	<p>Questa funzione serve per definire il campo in corrente. Specifica il campo operativo e il segnale max e min in caso di allarme. Inoltre è possibile definire l'opzione HART per l'uscita in corrente 1.</p> <p>Opzioni: 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>Impostazione di fabbrica: 4-20 mA HART NAMUR (per uscita di corrente 1) 4-20 mA NAMUR (per uscita di corrente 2)</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 pag. 61). ■ 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 (v. Manuale operativo Promag 53, BA047D/06/en) <p>Campo corrente, campo operativo e livello di segnale e per allarme</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 = segnale min. del livello di allarme</i> <i>3 = segnale max. del livello di allarme</i></p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se il valore di misura non rientra nel campo di misura (definito con le funzioni VALORE 0_4 mA (4002) e VALORE 20 mA (4003)) il sistema genera un messaggio di avviso (#351-354, campo corrente). ■ In caso di guasto, l'uscita in corrente si comporta come indicato con le opzioni effettuate in corrispondenza della funzione MODO DI SICUREZZA (4006.) Per generare un messaggio di guasto anziché un messaggio di avviso, cambiare la categoria di errore nella funzione ASSEGNA ERRORE DI SISTEMA (8000). 	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																																										

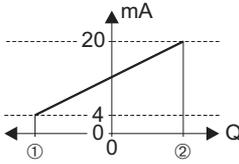
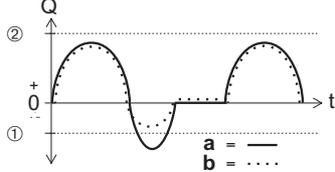
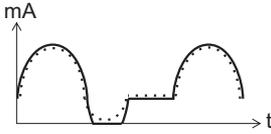
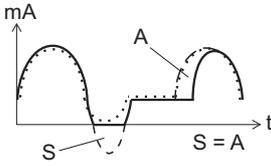
Descrizione della funzione USCITE → USCITA IN CORRENTE (1...2) → CONFIGURAZIONE	
<p>VALORE 0_4 mA (4002)</p>	<p>Questa funzione serve per associare un valore alla corrente di 0/4 mA. Il valore può essere superiore o inferiore al valore assegnato a 20 mA, (funzione VALORE 20 mA4003). Sono ammessi valori 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 MODO DI 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 style="text-align: right; font-size: small;">A0001223</p> <p>① = valore iniziale (0...20 mA) ② = soglia inferiore segnale su 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 (0/4...20 mA): dipende dall'impostazione selezionata nella funzione CAMPO IN CORRENTE ⑤ = Valore massimo corrente: dipende dall'impostazione selezionata nella funzione CAMPO IN CORRENTE ⑥ = Modo di sicurezza (segnale max su soglia di allarme): dipende dall'opzione selezionata nelle funzioni CAMPO IN CORRENTE (vedere pag. 52) e MODO DI SICUREZZA, (vedere pag. 59) 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>Dato da inserire: Numero a 5 cifre con virgola mobile e segno</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 [unità]</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'unità ingegneristica appropriata è ottenuta dalla funzione UNITÀ DI PORTATA VOLUMETRICA (0402) o UNITÀ DI PORTATA MASSICA (0400), (v. pag. 14 o pag. 13). ■ Se si seleziona l'opzione DOSAGGIO CRESCENTE o BATCH IN DIMINUIZIONE, (selezione possibile solo con il pacchetto software opzionale per il BATCHING/DOSAGGIO) in corrispondenza della funzione ASSEGNA CORRENTE USCITA (4000), in questa funzione il valore 0/4 mA viene automaticamente impostato e non può essere modificato. <p> Attenzione! 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>

Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IN CORRENTE (1...2) → CONFIGURAZIONE	
VALORE 0_4 mA (continua)	<p>Impostazione dei parametri, esempio A:</p> <ol style="list-style-type: none"> VALORE 0_4 mA (4002) = diverso da portata zero (ad es. $-5 \text{ m}^3/\text{h}$) VALORE 20 mA (4003) = diverso da portata zero (ad es. $10 \text{ m}^3/\text{h}$) o VALORE 0_4 mA (4002) = diverso da portata zero (ad es. $100 \text{ m}^3/\text{h}$) VALORE 20 mA (4003) = diverso da portata zero (ad es. $-40 \text{ m}^3/\text{h}$) <p>e MODO DI 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 errore/di avviso (#351-354, campo in corrente) e l'uscita di corrente risponde in base alle impostazioni della funzione MODO DI SICUREZZA (4006).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>1)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>2)</p> </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001262</p> <p>Impostazione dei parametri, esempio B:</p> <ol style="list-style-type: none"> VALORE 0_4 mA (4002) = uguale a portata zero (ad es. $0 \text{ m}^3/\text{h}$) VALORE 20 mA (4003) = diverso da portata zero (ad es. $10 \text{ m}^3/\text{h}$) o VALORE 0_4 mA (4002) = diverso da portata zero (ad es. $100 \text{ m}^3/\text{h}$) VALORE 20 mA (4003) = uguale a portata zero (ad es. $0 \text{ m}^3/\text{h}$) <p>e MODO DI 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 (ad es. $0 \text{ m}^3/\text{h}$).</p> <p>Se la portata effettiva è inferiore o superiore al valore configurato come portata zero, non è generato alcun messaggio di errore/di avviso e l'uscita di corrente conserva il valore.</p> <p>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 MODO 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 di flusso, mentre i valori di portata relativi all'altra direzione vengono soppressi.</p> <p>Impostazione dei parametri, esempio C: MODO DI MISURA (4004) = SIMMETRICO</p> <p>Il segnale dell'uscita in corrente è indipendente dalla direzione del flusso (variabile misurata in valore assoluto). Il valore 0_4 mA ① e il valore 20 mA ② devono avere lo stesso segno (+ o -). Il "VALORE 20 mA" ③ (ad es. riflusso) corrisponde al valore 20 mA speculare ② (ad es. portata).</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001249</p> <p>ASSEGNAZ. RELÈ (4700) = DIREZIONE FLUSSO</p> <p>Con questa impostazione, a titolo di esempio, la direzione di flusso può essere segnalata mediante un contatto di commutazione.</p> <p>Impostazione dei parametri, esempio D: MODO DI MISURA (4004) = PORTATA PULSANTE</p>

Descrizione della funzione USCITE → USCITA IN CORRENTE (1...2) → CONFIGURAZIONE	
<p>VALORE 20 mA (4003)</p>	<p>Questa funzione serve per associare 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 mA4002), v. pag. 53). 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 MODO DI MISURA (4004). In questo caso il display visualizza il messaggio "SUPERAMENTO CAMPO D'INGRESSO".</p> <p>Esempio di modalità di misura STANDARD → pag. 53</p> <p>Dato da inserire: Numero a 5 cifre con virgola mobile e segno</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 149 segg.).</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'unità di misura è ricavata dalla funzione UNITÀ DI PORTATA VOLUMETRICA (0402) o UNITÀ DI PORTATA MASSICA (0400). ■ Il valore di 20 mA è definito automaticamente e non può essere modificato se nella relativa funzione ASSEGNA CORRENTE USCITA (4000) è selezionata l'opzione BATCH CRESCENTE o BATCH IN DIMINUZIONE (opzioni abilitate solo con il pacchetto software per il DOSAGGIO). <p> Attenzione!</p> <p>È molto importante leggere e rispettare le informazioni sulla funzione VALORE 0_4 mA (in "⚠ Pericolo"; Esempi di configurazione) a pag. 53.</p>

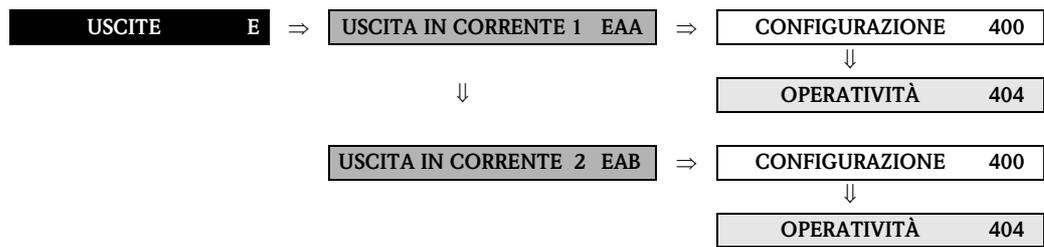
Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IN CORRENTE (1...2) → CONFIGURAZIONE	
MODO DI MISURA (4004)	<p>Questa funzione serve per definire la modalità di misura per l'uscita in corrente.</p> <p>Opzioni: STANDARD SIMMETRICO PORTATA PULSANTE</p> <p>Impostazione di fabbrica: STANDARD</p> <p>Descrizione delle singole opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ STANDARD <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 valutate per il segnale di uscita come di seguito descritto. <ul style="list-style-type: none"> – Se un valore, impostato come portata zero (ad es. VALORE 0_4 mA = 0 m³/h), è superato o non raggiunto, l'uscita di corrente conserva il relativo valore (nell'esempio 4 mA) e non è generato alcun messaggio. Se l'altro valore viene superato o non viene raggiunto, viene visualizzato il messaggio "USCITA IN CORRENTE A VALORE DI FONDOSCALA" e l'uscita in corrente risponde in conformità con l'impostazione effettuata in corrispondenza della funzione MODO DI SICUREZZA (4006). – Se entrambi i valori sono diversi dalla portata zero (ad es. VALORE 0_4 mA = -5 m³/h; VALORE 20 mA = 10 m³/h) e non è raggiunto o è superato il campo di misura, appare il messaggio "USCITA DI CORRENTE SU VALORE FONDOSCALA" e l'uscita di corrente si comporta in base alle impostazioni della funzione MODO DI SICUREZZA (4006). <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">A0001248</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ SIMMETRICO <ul style="list-style-type: none"> Il segnale dell'uscita in corrente è indipendente dalla direzione del flusso (variabile misurata in valore assoluto). Il valore 0_4 mA ① e il valore 20 mA ② devono avere il medesimo segno (+ o -). Il "Valore 20 mA" ③ (ad es. riflusso) corrisponde al valore 20 mA speculare ② (ad es. portata). <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">A0001249</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La direzione del flusso può essere segnalata tramite un relè configurabile o le uscite di stato. ■ L'opzione SIMMETRICO non può essere selezionata a meno che i valori delle funzioni VALORE 0_4 mA (4002) e VALORE 20 mA (4003) non abbiano lo stesso segno o uno dei valori sia zero. Se i valori hanno segni diversi, l'opzione SIMMETRICO non può essere selezionata e viene visualizzato il messaggio "ASSEGNAZIONE NON POSSIBILE". <p>(continua alla pagina seguente)</p>

Descrizione della funzione USCITE → USCITA IN CORRENTE (1...2) → CONFIGURAZIONE	
MODO DI MISURA (continua)	<ul style="list-style-type: none"> ■ PORTATA PULSANTE Se il flusso è caratterizzato da forti fluttuazioni, fenomeno che si verifica per esempio in presenza di pompe alternative 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 errore 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 riflusso del liquido prolungato e indesiderato. Tuttavia, questo buffer viene azzerato in tutti gli aggiustamenti di programmazione che influiscono sull'uscita in corrente. <p style="margin-left: 20px;">  Attenzione! Se si imposta l'opzione DOSAGGIO CRESCENTE o DOSAGGIO IN DIMINUZIONE nella funzione ASSEGNA CORRENTE USCITA (4000), l'opzione viene selezionata automaticamente e non può essere modificata. </p>
Descrizioni e informazioni dettagliate	<p>Risposta dell'uscita di corrente alle seguenti condizioni teoriche:</p> <p>1. Campo di misura impostato (①-②): ① e ② hanno il medesimo segno</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001248</p> <p>e il seguente andamento della portata:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001265</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ STANDARD Il segnale dell'uscita in corrente è proporzionale alla variabile misurata. Le componenti della portata che non rientrano nel campo di misura scalato non vengono prese in considerazione per l'emissione del segnale di uscita. <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001267</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ SIMMETRICO Il segnale dell'uscita in corrente è indipendente dalla direzione del flusso. <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001268</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PORTATA PULSANTE Le componenti della portata che non rientrano nel campo di misura vengono bufferizzate, bilanciate ed emesse dopo un ritardo minimo di 60 secondi. <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001269</p> <p>(continua alla pagina seguente)</p>

Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IN CORRENTE (1...2) → CONFIGURAZIONE	
Descrizioni e informazioni dettagliate (continua)	<p>2. Campo di misura impostato (①-②): ① e ② non hanno il medesimo segno.</p>  <p style="text-align: right;">A0001272</p> <p>3. Portata a (—) al di fuori del campo di misura, b (---) rientrante nel campo di misura.</p>  <p style="text-align: right;">A0001273</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ STANDARD <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 di corrente) e l'uscita in corrente risponde in conformità con le impostazioni effettuate nella funzione MODO DI SICUREZZA (4006).</p> <p>b (---): Il segnale dell'uscita in corrente è proporzionale alla variabile misurata assegnata.</p>  <p style="text-align: right;">A0001274</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ SIMMETRICO <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> ■ PORTATA PULSANTE <p>Le componenti della portata che non rientrano nel campo di misura vengono bufferizzate, bilanciate ed emesse dopo un ritardo minimo di 60 secondi.</p>  <p style="text-align: right;">A0001275</p>
COSTANTE DI TEMPO (4005)	<p>Questa funzione serve per inserire una costante di tempo che stabilisce la reazione del segnale dell'uscita di corrente alle variazioni molto fluttuanti delle variabili di misura: rapidamente (inserire una costante di tempo bassa) o con smorzamento (inserire una costante di tempo elevata).</p> <p>Dato da inserire: Numero a virgola fissa 0,01...100,00 s</p> <p>Impostazione di fabbrica: 3.00 s</p>

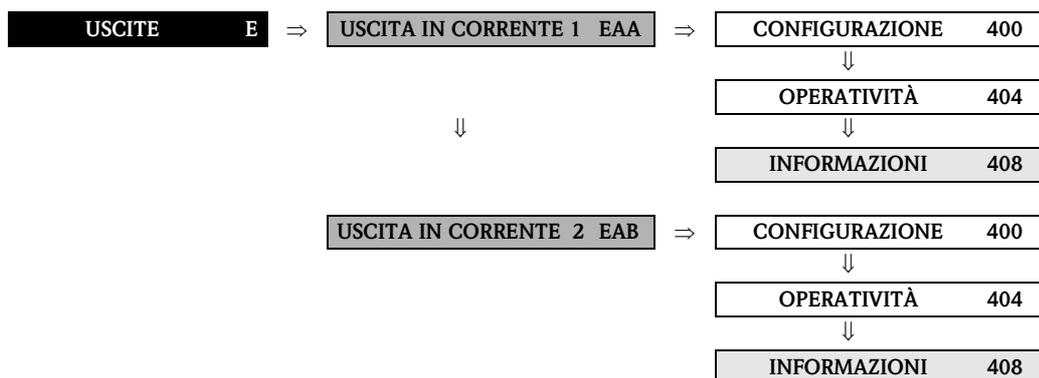
Descrizione della funzione USCITE → USCITA IN CORRENTE (1...2) → CONFIGURAZIONE	
MODO DI SICUREZZA (4006)	<p>Per motivi di sicurezza è consigliabile assicurarsi che l'uscita di corrente assuma uno stato predefinito in caso di errore. L'impostazione selezionata influisce solo sull'uscita di corrente e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

7.1.2 Gruppo di funzione OPERATIVITÀ



Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IN CORRENTE (1...2) → OPERATIVITÀ	
CORRENTE ATTUALE (4040)	<p>Questa funzione serve per visualizzare il valore elaborato effettivo della corrente di uscita.</p> <p>Interfaccia utente: 0,00...25,00 mA</p>
CORRENTE SIM. (4041)	<p>Questa funzione serve per attivare la simulazione dell'uscita di corrente.</p> <p>Opzioni: DISATTIVATO ATTIVATO</p> <p>Impostazione di fabbrica: DISATTIVATO</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> Il messaggio "SIMULAZIONE USCITA IN CORRENTE" indica che la simulazione è attiva. Durante l'inserimento dati, il misuratore continua a misurare e i valori misurati vengono normalmente trasmessi dai segnali di uscita. <p> Attenzione! L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.</p>
VALORE SIMULAZIONE CORRENTE (4042)	<p> Nota!</p> <p>Questa funzione è visibile solo se la funzione CORRENTE SIM. (4041) è attiva (= ATTIVATO).</p> <p>Questa funzione serve per definire un valore liberamente impostabile (ad es. 12 mA) che sarà generato dall'uscita di corrente. Questo valore viene utilizzato per testare gli strumenti a valle e il misuratore stesso.</p> <p>Dato da inserire: 0,00...25,00 mA</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0,00 mA</p> <p> Attenzione! L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.</p>

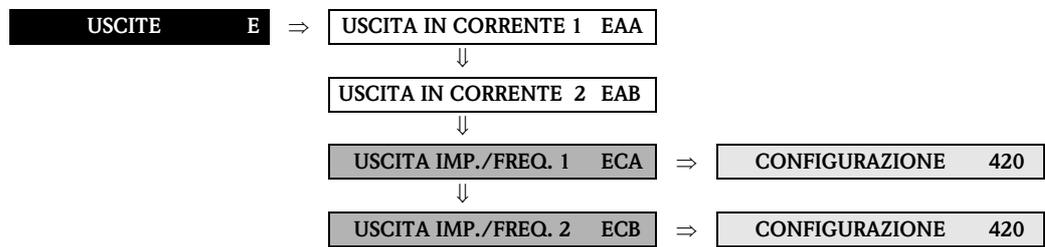
7.1.3 Gruppo di funzione INFORMAZIONI



Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IN CORRENTE (1...2) → INFORMAZIONI	
NUMERI MORSETTI (4080)	Questa funzione serve per visualizzare i numeri dei morsetti (nel vano connessioni) utilizzati dall'uscita di 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)	
MODO OPERATIVO (4200)	<p>Questa funzione consente di configurare l'uscita come uscita impulsiva, in frequenza o di stato. Le funzioni disponibili in questo gruppo variano a seconda di quale opzione viene scelta.</p> <p>Opzioni: IMPULSI FREQUENZA STATO</p> <p>Impostazione di fabbrica: IMPULSI</p>
ASSEGNA FREQUENZA (4201)	<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>Opzioni: DISATTIVATO PORTATA MASSICA PORTATA VOLUMETRICA</p> <p>Impostazione di fabbrica: PORTATA VOLUMETRICA</p> <p> Nota! Se si seleziona DISATTIVATO, l'unica funzione visualizzata nel gruppo di funzioni CONFIGURAZIONE è questa, ossia: ASSEGNA FREQUENZA (4201).</p>

Descrizione della funzione USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (FREQUENZA)	
INIZIO SCALA FREQUENZA (4202)	<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 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 pag. 64.</p> <p>Dato da inserire: a 5 cifre, con virgola fissa: 0...10000 Hz</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 Hz</p> <p>Esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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. ■ 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.
VALORE DI FONDO SCALA FREQUENZA (4203)	<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 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 pag. 64.</p> <p>Dato da inserire: Numero di 5 cifre a virgola fissa 2...10000 Hz</p> <p>Impostazione di fabbrica: 10000 Hz</p> <p>Esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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. ■ 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. <p> Nota! 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>

Descrizione della funzione USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (FREQUENZA)	
VALORE-f BASSO (4204)	<p> Nota! 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 di misura selezionata (ad es. portata volumetrica). Definendo i valori VALORE-f BASSO e VALORE-f ALTO si imposta un campo di misura.</p> <p>Dato da inserire: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 [unità]</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Per la rappresentazione grafica del VALORE-f BASSO, v. funzione VALORE-f ALTO (4205). ■ L'unità ingegneristica appropriata dipende dalla funzione UNITÀ DI PORTATA VOLUMETRICA (0402) o UNITÀ DI PORTATA MASSICA (0400), (v. pag. 14 o pag. 13).
VALORE-f ALTO (4205)	<p> Nota! 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 finale (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 di misura selezionata (ad es. portata volumetrica). Definendo i valori VALORE-f BASSO e VALORE-f ALTO si imposta un campo di misura.</p> <p>Dato da inserire: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 149 segg.).</p> <p> Nota! Si noti che i valori di segno opposto non possono essere inseriti per VALORE F MIN e VALORE F MAX se la funzione MODO DI MISURA è stata impostata su SIMMETRICO (vedere 4206). In questo caso, sul display appare il messaggio "SUPERAMENTO CAMPO D'INGRESSO", che corrisponde all'impostazione di fabbrica del valore finale.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">A0001279</p> <p>① = <i>valore f min.</i> ② = <i>valore f max.</i></p> <p>(continua alla pagina seguente)</p>

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

VALORE-f ALTO
 (continua)

Impostazione dei parametri, esempio A:

- VALORE-f BASSO (4204) = diverso da portata zero (ad es. -5 m³/h)
 VALORE-f ALTO (4205) = diverso da portata zero (ad es. 10 m³/h) o
- VALORE-f BASSO (4204) = diverso da portata zero (ad es. 100 m³/h)
 VALORE-f ALTO (4205) = diverso da portata zero (ad es. -40 m³/h)

e
 MODO DI MISURA (4206) = STANDARD

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 errore/di avviso (#355-358, campo in frequenza) e l'uscita in frequenza risponde in base alle impostazioni della funzione MODO DI SICUREZZA (4209).

1)

2)

A0001262

Impostazione dei parametri, esempio B:

- VALORE-f BASSO (4204) = uguale a portata zero (ad es. 0 m³/h)
 VALORE-f ALTO (4205) = diverso da portata zero (ad es. 10 m³/h) o
- VALORE-f BASSO (4204) = diverso da portata zero (ad es. 100 m³/h)
 VALORE-f ALTO (4205) = uguale a portata zero (ad es. 0 m³/h)

e
 MODO DI MISURA (4206) = STANDARD

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 (ad es. 0 m³/h).
 Se la portata effettiva risulta inferiore o superiore al valore configurato come portata zero, non viene generato alcun messaggio di guasto/avviso e l'uscita in frequenza conserva il proprio valore.
 Se la portata effettiva risulta inferiore o superiore all'altro valore, il sistema genera un messaggio di errore/di avviso (#355-358, campo in frequenza) e l'uscita in frequenza risponde in base alle impostazioni della funzione MODO DI SICUREZZA (4209).

1)

2)

A0001264

Con questa impostazione il segnale emesso si riferisce a una sola direzione di flusso, mentre i valori di portata relativi all'altra direzione vengono soppressi.

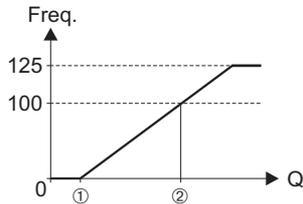
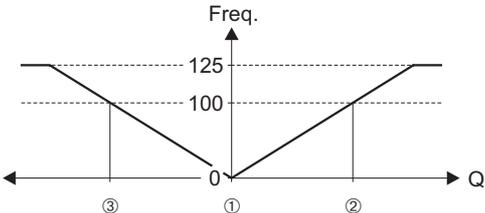
Impostazione dei parametri, esempio C:
 MODO DI MISURA (4206) = SIMMETRICO

Il segnale dell'uscita in frequenza è indipendente dalla direzione del flusso (variabile misurata in valore assoluto). VALORE-f BASSO ① e VALORE-f ALTO ② devono avere lo stesso segno (+ o -). Il "VALORE-f ALTO" ③ (es. portata negativa) corrisponde al VALORE-f ALTO ② speculare (es. portata).

A0001249

ASSEGNAZ. RELÈ (4700) = DIREZIONE FLUSSO
 Uscita direzione di flusso tramite contatto di commutazione.

Impostazione dei parametri, esempio D:
 MODO DI MISURA (4206) = PORTATA PULSANTE

Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (FREQUENZA)	
MODO DI MISURA (4206)	<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 definire il modo di misura per l'uscita in frequenza.</p> <p>Opzioni: STANDARD SIMMETRICO PORTATA PULSANTE</p> <p>Impostazione di fabbrica: STANDARD</p> <p>Descrizione delle singole opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ STANDARD Il segnale dell'uscita in frequenza è proporzionale alla variabile misurata. I componenti della portata che non rientrano nel campo di misura scalato (definito dal VALORE-f BASSO ① e dal VALORE-f ALTO ②) non sono elaborati per l'uscita del segnale. <ul style="list-style-type: none"> – Se un valore impostato come portata zero (ad es. VALORE-f BASSO = $0 \text{ m}^3/\text{h}$) è superato o non raggiunto, l'uscita in frequenza conserva il relativo valore (nell'esempio 0 Hz) e non è generato alcun messaggio. Se l'altro valore è superato o non è raggiunto, appare il messaggio "USCITA IN FREQUENZA SU VALORE FONDOSCALA" e l'uscita in frequenza risponde in base alle impostazioni della funzione MODO DI SICUREZZA (4209). – Se entrambi i valori sono diversi dalla portata zero (ad es. VALORE-f BASSO = $-5 \text{ m}^3/\text{h}$; VALORE-f ALTO = $10 \text{ m}^3/\text{h}$), 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 MODO DI SICUREZZA (4209). <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ■ SIMMETRICO 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 (ad es. riflusso) corrisponde al VALORE-f ALTO ② speculare (ad es. portata in avanti). <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001279</p>
	<p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La direzione del flusso può essere segnalata tramite un relè configurabile o le uscite di stato. ■ L'opzione SIMMETRICO non può essere selezionata a meno che i valori delle funzioni VALORE-f BASSO (4204) e VALORE-f ALTO (4205) non abbiano lo stesso segno o uno dei valori sia zero. Se i valori hanno segni diversi, l'opzione SIMMETRICO non può essere selezionata e viene visualizzato il messaggio "ASSEGNAZIONE NON POSSIBILE". <p style="text-align: center;">(continua alla pagina seguente)</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001280</p>

Descrizione della funzione USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (FREQUENZA)	
<p>MODO DI MISURA (continua)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <p>■ PORTATA PULSANTE</p> <p>Se il flusso è caratterizzato da forti fluttuazioni, ad es. in presenza di pompe alternative, le componenti della portata che non rientrano nel campo di misura sono bufferizzate, bilanciate e generate in uscita con un ritardo di 60 secondi max.</p> <p>Se non è possibile elaborare i dati bufferizzati entro questo lasso di tempo di circa 60 secondi, il sistema genera un messaggio di errore o di avviso.</p> <p>In condizioni particolari legate alle caratteristiche dell'impianto, è possibile che venga calcolato un totale dei valori della portata nel buffer, ad esempio in presenza di un riflusso del liquido prolungato e indesiderato.</p> <p>Tuttavia, questo buffer viene azzerato in tutti gli aggiustamenti di programmazione che influiscono sull'uscita in frequenza.</p>

Descrizione della funzione

USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (FREQUENZA)

SEGNALE USCITA (4207)

Nota!

Questa funzione è disponibile solo se è stata impostata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200).

Serve per selezionare la configurazione dell'uscita in frequenza.

Opzioni:

- 0 = PASSIVA - POSITIVA
- 1 = PASSIVA - NEGATIVA
- 2 = ATTIVA - POSITIVA
- 3 = ATTIVA - NEGATIVA

Impostazione di fabbrica:PASSIVO - POSITIVO

Descrizione

- PASSIVA = l'uscita in frequenza è alimentata dall'esterno.
- ATTIVA = l'uscita in frequenza dipende dall'alimentazione interna del misuratore.

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.

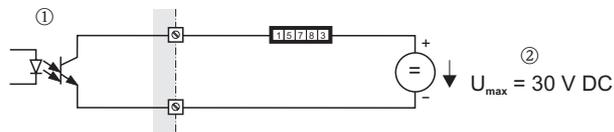
- Se è stato selezionato POSITIVO, il transistor interno si attiva con un livello **positivo** del segnale.
- Se è stato selezionato NEGATIVO, il transistor interno si attiva con un livello **negativo** (0 V) del segnale.

Nota!

In caso di uscita configurata passiva, i livelli del segnale dell'uscita in frequenza dipendono dal circuito esterno (v. esempi).

Esempio di circuito con uscita passiva (PASSIVO)

In caso sia selezionato PASSIVO, l'uscita in frequenza è configurata come collettore aperto.



A0001225

① = collettore aperto, ② = alimentazione esterna

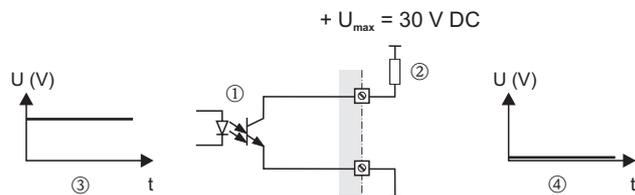
Nota!

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 attivazione esterna.

In stato quiescente (con portata zero), il livello del segnale di uscita è 0 V.



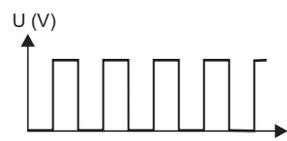
F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-000

① = collettore aperto, ② = resistenza di attivazione

③ = attivazione del transistor in stato quiescente "POSITIVO" (con portata zero)

④ = livello del segnale di uscita in stato quiescente (con portata zero)

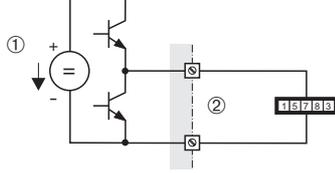
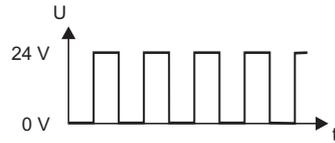
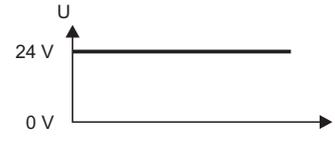
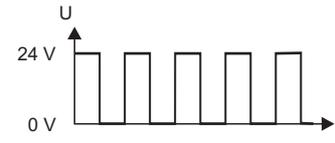
In stato operativo (in presenza di portata), il segnale di uscita si modifica da 0 V a un livello di tensione positivo.



A0001967

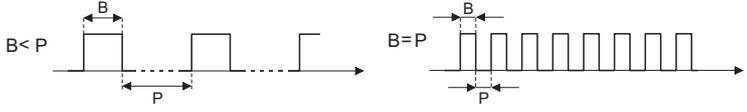
(continua alla pagina seguente)

Descrizione della funzione USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (FREQUENZA)	
<p>SEGNALE USCITA (continua)</p>	<p>Esempio di uscita configurata PASSIVA-POSITIVA Configurazione dell'uscita con una resistenza di disattivazione esterna. In stato quiescente (con portata zero), mediante la resistenza di disattivazione è misurato un livello di tensione positivo.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>③</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>④</p> </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">F06-xxxxxxx-04-xx-xx-xx-001</p> <p>① = collettore aperto ② = resistenza di disattivazione 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;">A0001972</p> <p>Esempio di uscita configurata PASSIVA-NEGATIVA: Configurazione dell'uscita con una resistenza di attivazione esterna. In stato quiescente (con portata zero), il segnale di uscita ai morsetti è a un livello di tensione positivo.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>③</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>④</p> </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">F06-xxxxxxx-04-xx-xx-xx-002</p> <p>① = collettore aperto ② = resistenza di attivazione 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;">A0001972</p> <p>(continua alla pagina seguente)</p>

Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (FREQUENZA)	
SEGNALE USCITA (continua)	<p>Esempio di circuito con uscita attiva (ATTIVO): 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;">F06-xxxxxxx-04-xx-xx-xx-003</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 ATTIVA-POSITIVA. In stato quiescente (con portata zero), il livello del segnale di uscita ai morsetti è 0 V.</p>  <p style="text-align: right;">F06-xxxxxxx-04-xx-xx-xx-015</p> <p>In stato operativo (in presenza di portata), il segnale di uscita si modifica da 0 V a un livello di tensione positivo.</p>  <p style="text-align: right;">F06-xxxxxxx-04-xx-xx-xx-009</p> <p>Quanto segue vale per l'uscita configurata ATTIVA-NEGATIVA. In stato quiescente (con portata zero), il segnale di uscita ai morsetti è a un livello di tensione positivo.</p>  <p style="text-align: right;">F06-xxxxxxx-04-xx-xx-xx-014</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;">F06-xxxxxxx-04-xx-xx-xx-010</p>

Descrizione della funzione USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (FREQUENZA)	
COSTANTE DI TEMPO (4208)	<p> Nota!</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Questa funzione serve per specificare una costante temporale che definisce come reagisce l'uscita in frequenza in caso di variabili misurate notevolmente fluttuanti: molto rapidamente (digitare una costante temporale bassa) o con smorzamento (digitare una costante temporale elevata).</p> <p>Dato da inserire: Numero a virgola fissa 0,00...100,00 s</p> <p>Impostazione di fabbrica: 1,00 s</p>
MODO DI SICUREZZA (4209)	<p> Nota!</p> <p>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 (ad es. totalizzatori).</p> <p>Opzioni:</p> <p>VALORE DI RIPOSO L'uscita è pari a 0 Hz.</p> <p>VALORE MODO DI SICUREZZA Il valore in uscita corrisponde alla frequenza specificata nella funzione VALORE MODO DI SICUREZZA (4211).</p> <p>VALORE HOLD Il valore di misura emesso si basa sull'ultimo valore salvato prima dell'errore.</p> <p>VALORE ATTUALE L'uscita del valore misurato dipende dalla misura della portata istantanea. Il guasto è ignorato.</p> <p>Impostazione di fabbrica: VALORE DI RIPOSO</p>
VALORE MODO DI SICUREZZA (4211)	<p> Nota!</p> <p>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 MODO DI SICUREZZA (4209).</p> <p>Questa funzione serve per specificare la frequenza che dovrà essere emessa dallo strumento in caso di errore.</p> <p>Dato da inserire: max. 5 cifre: 0...12500 Hz</p> <p>Impostazione di fabbrica: 12500 Hz</p>

Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (IMPULSI)	
ASSEGNA IMPULSO (4221)	<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>Opzioni: DISATTIVATO PORTATA MASSICA PORTATA VOLUMETRICA</p> <p>Impostazione di fabbrica: PORTATA VOLUMETRICA</p> <p> Nota! Se si seleziona DISATTIVATO, l'unica funzione visualizzata nel gruppo di funzioni CONFIGURAZIONE è questa, ossia: ASSEGNA IMPULSO (4221).</p>
VALORE IMPULSI (4222)	<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. Questi impulsi possono essere sommati da un totalizzatore esterno e, in questo modo, la quantità totale di portata può essere registrata sin dall'inizio delle misure.</p> <p>Dato da inserire: a 5 cifre, con virgola mobile [unità]</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 149 segg.).</p> <p> Nota! L'unità ingegneristica appropriata è ottenuta dalla funzione UNITÀ DI VOLUME (0403) o UNITÀ DI MASSA (0401), (v. pag. 15 o pag. 13).</p>

Descrizione della funzione USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (IMPULSI)	
LARGHEZZA IMPULSO (4223)	<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 immettere la durata degli impulsi di uscita.</p> <p>Dato da inserire: 0,05...2000 ms</p> <p>Impostazione di fabbrica: 100 ms</p> <p>L'uscita impulsiva ha sempre la larghezza impulso (B) impostata in questa funzione. Le pause (P) tra gli impulsi sono configurate in automatico. Comunque, devono corrispondere almeno all'ampiezza d'impulso ($B = P$).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001233</p> <p>B = Ampiezza d'impulso inserita (il disegno si riferisce ad impulsi positivi) P = Intervallo tra ogni impulso</p> <p> Nota! Al momento di inserire l'ampiezza d'impulso, scegliere un valore che possa essere elaborato anche da un totalizzatore esterno (ad es. totalizzatore meccanico, PLC, ecc.).</p> <p> Attenzione! Se il numero degli impulsi o il valore di frequenza, ottenuto dal valore d'impulso inserito (v. funzione VALORE IMPULSI (4222) a pag. 72) e dalla portata istantanea, è troppo elevato per rispettare la larghezza impulso selezionata (l'intervallo P è inferiore alla larghezza impulso B immessa), al termine del buffering/bilanciamento è generato un messaggio d'errore di sistema (# 359...362, memoria impulsi).</p>

Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (IMPULSI)	
MODO DI MISURA (4225)	<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 definire la modalità di misura per l'uscita impulsi.</p> <p>Opzioni: STANDARD Sono sommate solo le componenti positive della portata. le componenti negative non sono prese in considerazione.</p> <p>SIMMETRICO Vengono considerate le componenti positive e negative.</p> <p> Nota! La direzione del flusso può essere emessa tramite l'uscita relè.</p> <p>PORTATA PULSANTE Se il flusso è caratterizzato da forti fluttuazioni, ad es. in presenza di pompe alternative, le componenti positive e negative della portata sono sommate considerando il segno (ad es. -10 l e $+25\text{ l} = 15\text{ l}$). 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 errore 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 riflusso del liquido prolungato e indesiderato. Tuttavia, questo buffer viene azzerato in tutti gli aggiustamenti di programmazione che influiscono sull'uscita impulsiva.</p> <p>STANDARD NEGATIVE Vengono sommate solo le componenti negative della portata. Le componenti positive non sono prese in considerazione.</p> <p>Impostazione di fabbrica: STANDARD</p>

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

SEGNALE USCITA (4226)

Nota!
 Questa funzione è disponibile solo se è stata impostata 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 impulsiva è alimentata dall'esterno.
- ATTIVA = l'uscita impulsiva dipende dall'alimentazione interna del misuratore.

La configurazione del livello del segnale di uscita (POSITIVO o NEGATIVO) determina il comportamento quiescente (con portata zero) dell'uscita impulsiva. Il transistor interno si attiva come di seguito descritto.

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

Nota!
 In caso di uscita configurata passiva, i livelli del segnale dell'uscita impulsiva dipendono dal circuito esterno (v. esempi).

Esempio di circuito con uscita passiva (PASSIVO)
 In caso sia selezionato PASSIVO, l'uscita impulsiva è configurata come collettore aperto.

A0001225

① = collettore aperto, 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 attivazione esterna.
 In stato quiescente (con portata zero), il livello del segnale di uscita ai morsetti è 0 V.

③

④

F06-xxxxxxx-04-xx-xx-xx-000

① = collettore aperto, ②② = resistenza di attivazione
 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 portata), il segnale di uscita si modifica da 0 V a un livello di tensione positivo.

A0001967

(continua alla pagina seguente)

Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (IMPULSI)	
SEGNALE USCITA (continua)	<p>Esempio di uscita configurata PASSIVA-POSITIVA</p> <p>Configurazione dell'uscita con una resistenza di disattivazione esterna. In stato quiescente (con portata zero), mediante la resistenza di disattivazione è misurato un livello di tensione positivo.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">F06-xxxxxxx-04-xx-xx-xx-001</p> <p>① = collettore aperto ② = resistenza di disattivazione 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;">A0001972</p> <p>Esempio di uscita configurata PASSIVA-NEGATIVA:</p> <p>Configurazione dell'uscita con una resistenza di attivazione esterna. In stato quiescente (con portata zero), il segnale di uscita ai morsetti ha un livello di tensione positivo.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">F06-xxxxxxx-04-xx-xx-xx-002</p> <p>① = collettore aperto ② = resistenza di attivazione 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;">A0001972</p> <p>(continua alla pagina seguente)</p>

Descrizione della funzione USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (IMPULSI)	
<p>SEGNALE USCITA (continua)</p>	<p>Esempio di circuito con uscita attiva (ATTIVO): In caso di circuito attivo, l'alimentazione interna è di 24 V. L'uscita impulsiva è a prova di cortocircuito.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-003</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 ATTIVA-POSITIVA. In stato quiescente (con portata zero), il livello del segnale di uscita è 0 V.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-015</p> <p>In stato operativo (in presenza di portata), il segnale di uscita si modifica da 0 V a un livello di tensione positivo.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-009</p> <p>Quanto segue vale per l'uscita configurata ATTIVA-NEGATIVA. In stato quiescente (con portata zero), il segnale di uscita ai morsetti è a un livello di tensione positivo.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-014</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;">F06-xxxxxxxx-04-xx-xx-xx-010</p>

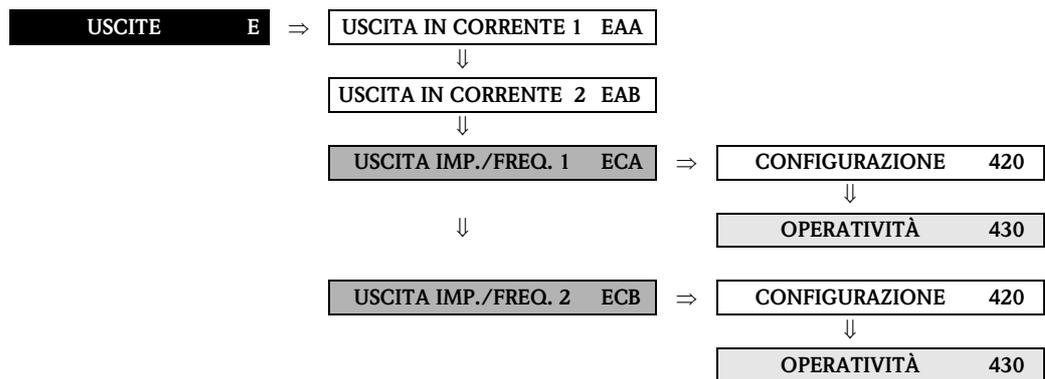
Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE (IMPULSI)	
MODO DI SICUREZZA (4227)	<p> Nota!</p> <p>Questa funzione non è disponibile se non è stata selezionata l'impostazione IMPULSI nella funzione MODO OPERATIVO4200.</p> <p>Per motivi di sicurezza, è consigliabile 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 (ad es. totalizzatori).</p> <p>Opzioni:</p> <p>VALORE DI RIPOSO L'uscita è 0 impulsi.</p> <p>VALORE ATTUALE L'uscita del valore misurato dipende dalla misura della portata istantanea. Il guasto è ignorato.</p> <p>Impostazione di fabbrica: VALORE DI RIPOSO</p>

Descrizione della funzione USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE(STATO)	
ASSEGNA STATO (4241)	<p> Nota! 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>Opzioni: DISATTIVATO ATTIVATO (operativo) MESSAGGIO DI GUASTO MESSAGGIO DI AVVISO MESSAGGIO DI GUASTO o MESSAGGIO DI AVVISO EPD o OED (controllo tubo vuoto/controllo elettrodo aperto, solo se attivo) DIREZIONE DEL FLUSSO SOGLIA DELLA PORTATA MASSICA VALORE SOGLIA DELLA PORTATA VOLUMETRICA VALORE SOGLIA TOTALIZZATORE (1...3)</p> <p>Opzioni avanzate disponibili con il pacchetto software opzionale per il BATCHING/DOSAGGIO: BATCH IN CORSO > TEMPO BATCH >< QUANTITÀ BATCH (quantità batch < min. / > max.) NOTA AVANZAMENTO (dosaggio quasi terminato)</p> <p> Nota! Sono disponibili solo le funzioni di monitoraggio (7240...7243) che presentano un valore diverso da zero (3 max.).</p> <p>Impostazione di fabbrica: MESSAGGIO DI GUASTO</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Il funzionamento dell'uscita di stato è normalmente chiuso, in altre parole quando è in corso la misura normale, priva di errori, l'uscita è chiusa (il transistor conduce). <ul style="list-style-type: none"> – Con misure “normali, prive di errori” vale quanto segue: <ul style="list-style-type: none"> – direzione di flusso = in avanti; valori di soglia = non superati; tubo di misura non vuoto o parzialmente pieno (EPD/OED); nessun messaggio di errore o di avviso. – Per il comportamento di commutazione, ad es. come uscita a relè, vedere pagina 94 ■ Se si seleziona DISATTIVATO, l'unica funzione visualizzata nel gruppo di funzioni CONFIGURAZIONE è questa, ossia: ASSEGNA STATO (4241).
VALORE DI ATTIVAZIONE (4242)	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione STATO nella funzione MODO OPERATIVO (4200) e se è stata selezionata l'opzione VALORE SOGLIA o DIREZIONE FLUSSO in corrispondenza della funzione ASSEGNA STATO (4241).</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 (ad es. portata volumetrica, lettura totalizzatore).</p> <p>Dato da inserire: a 5 cifre, con virgola mobile [unità]</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 [unità]</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'unità di misura è ricavata dalla funzione UNITÀ DI PORTATA VOLUMETRICA (0402) o UNITÀ DI PORTATA MASSICA (0400). ■ Per indicare in uscita la direzione di flusso è disponibile solo il punto di attivazione (non il punto di disattivazione). Inserendo un valore diverso dalla portata zero (ad es. 5), la differenza tra la portata zero e il valore inserito corrisponde alla metà dell'isteresi di commutazione.

Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE(STATO)	
RITARDO DI ATTIVAZIONE (4243)	<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 ASSEGNA 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>Dato da inserire: a virgola fissa: 0,0...100,0 s</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0,0 s</p>
VALORE DI DISATTIVAZ. (4244)	<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 ASSEGNA 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 (ad es. portata volumetrica, lettura totalizzatore).</p> <p>Dato da inserire: a 5 cifre, con virgola mobile [unità]</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 [unità]</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'unità di misura è ricavata dalla funzione UNITÀ DI PORTATA VOLUMETRICA (0402) o UNITÀ DI PORTATA MASSICA (0400). ■ Selezionando SIMMETRICO nella funzione MODO DI MISURA (4246) ed inserendo valori di segno opposto per i punti di attivazione e disattivazione, appare il messaggio di avviso "SUPERAMENTO CAMPO D'INGRESSO".
RITARDO DI DISATTIVAZ. (4245)	<p> Nota!</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se è stato selezionato STATO nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Questa funzione consente di 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>Dato da inserire: con virgola fissa 0,0...100,0 s</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0,0 s</p>

Descrizione della funzione USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → CONFIGURAZIONE(STATO)	
MODO DI MISURA (4246)	<p> Nota! 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>Opzioni: STANDARD L'uscita di stato commuta al raggiungimento dei punti stabiliti.</p> <p>SIMMETRICO 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 il valore in direzione negativa (segno negativo), v. figura.</p> <p>Impostazione di fabbrica: STANDARD</p> <p>Esempio del modo di misura SIMMETRICO: Punto di attivazione Q = 4, punto di disattivazione: Q = 10 ① = uscita di stato attivata (conduce) ② = uscita di stato disattivata (non conduce)</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001247</p>
COSTANTE DI TEMPO (4247)	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se è stato selezionato STATO nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Questa funzione serve per specificare una costante temporale che definisce la reazione del segnale di misura in caso di variabili misurate notevolmente fluttuanti: molto rapidamente (digitare una costante temporale bassa) o con smorzamento (digitare una costante temporale 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 evitare che lo stato dell'uscita di stato cambi continuamente in reazione alle fluttuazioni nel flusso.</p> <p>Dato da inserire: Numero a virgola fissa 0,00...100,00 s</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0,00 s</p>

7.2.2 Gruppo di funzione OPERATIVITÀ



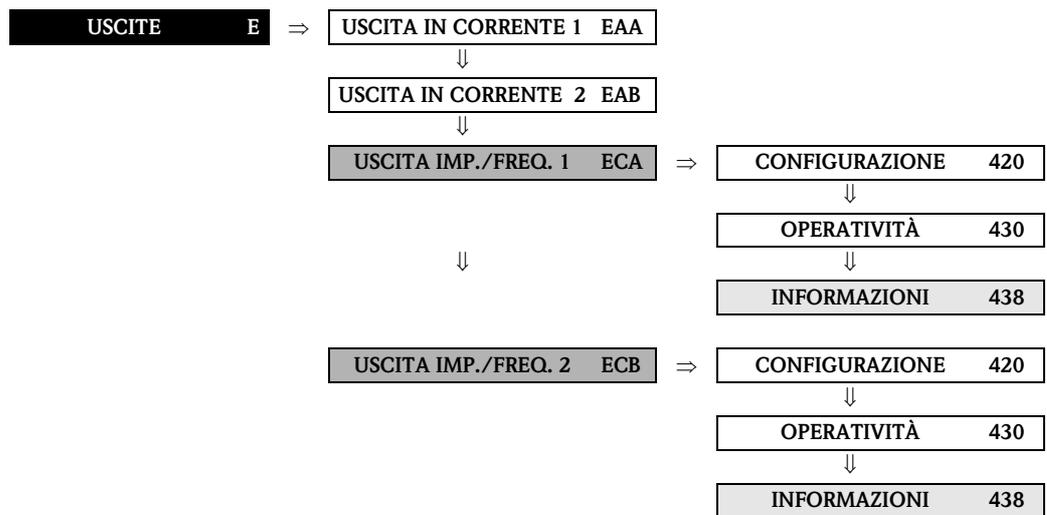
Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → OPERATIVITÀ (FREQUENZA)	
FREQUENZA ATTUALE (4301)	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Questa funzione visualizza il valore generato dall'uscita in frequenza.</p> <p>Interfaccia utente: 0...12500 Hz</p>
SIMULAZIONE FREQUENZA (4302)	<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>Opzioni: DISATTIVATO ATTIVATO</p> <p>Impostazione di fabbrica: DISATTIVATO</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Il messaggio “SIMULAZIONE USCITA FREQUENZA” indica che la simulazione è attiva. ■ Durante l'inserimento dati, il misuratore continua a misurare e i valori misurati vengono normalmente trasmessi dai segnali di uscita. <p> Attenzione! L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.</p>

Descrizione della funzione USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → OPERATIVITÀ (FREQUENZA)	
VALORE SIMULAZIONE FREQUENZA (4303)	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione FREQUENZA nella funzione MODO OPERATIVO (4200) e se la funzione SIMULAZIONE FREQUENZA (4302) è attiva (= ATTIVATO).</p> <p>Usare questa funzione per definire un valore selezionabile (es. 500 Hz) da trasmettere all'uscita di frequenza. Questo valore viene usato per testare i dispositivi a valle e il misuratore stesso.</p> <p>Dato da inserire: 0...12500 Hz</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 Hz</p> <p> Attenzione! L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.</p>

Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → OPERATIVITÀ (IMPULSI)	
SIMULAZIONE IMPULSI (4322)	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'impostazione IMPULSI nella funzione MODO OPERATIVO.</p> <p>Questa funzione serve per attivare la simulazione dell'uscita impulsiva.</p> <p>Opzioni: DISATTIVATO</p> <p>CONTO ALLA ROVESCIA Vengono emessi gli impulsi specificati con la funzione VALORE SIMULAZIONE IMPULSI.</p> <p>CONTINUO Gli impulsi vengono emessi in continuo con l'ampiezza specificata con la funzione LARGHEZZA IMPULSO. La simulazione viene avviata dopo aver confermato l'opzione CONTINUO con il tasto .</p> <p> Nota! La simulazione viene avviata confermando l'opzione CONTINUO con il tasto . La simulazione può essere nuovamente disattivata con la funzione SIMULAZIONE IMPULSI.</p> <p>Impostazione di fabbrica: DISATTIVATO</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Il messaggio di avviso #631 "SIM. IMPULSI" indica che la simulazione è attiva. ■ Il rapporto on/off è di 1:1 per entrambi i tipi di simulazione. ■ Lo strumento continua a misurare anche durante la simulazione, ossia i valori misurati correnti vengono emessi normalmente attraverso le altre uscite. <p> Attenzione! L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.</p>
VALORE SIMULAZIONE IMPULSI (4323)	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'impostazione CONTO ALLA ROVESCIA nella funzione SIMULAZIONE IMPULSI.</p> <p>Questa funzione serve per specificare il numero di impulsi (es. 50) generati durante la simulazione. Questo valore viene utilizzato per testare gli strumenti a valle e il misuratore stesso. Gli impulsi vengono emessi in continuo con l'ampiezza specificata con la funzione LARGHEZZA IMPULSO. Il rapporto on/off è di 1:1.</p> <p>La simulazione viene avviata dopo aver confermato il valore specificato con il tasto . La visualizzazione rimane a 0 se sono stati emessi gli impulsi specificati.</p> <p>Dato da inserire: 0...10000</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0</p> <p> Nota! La simulazione viene avviata confermando il valore di simulazione con il tasto . La simulazione può essere nuovamente disattivata con la funzione SIMULAZIONE IMPULSI.</p> <p> Attenzione! L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.</p>

Descrizione della funzione USCITE → USCITA IMPULSI/FREQUENZA (1...2) → OPERATIVITÀ(STATO)	
STATO ATTUALE (4341)	<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 attuale dell'uscita di stato.</p> <p>Interfaccia utente: NON CONDUCE CONDUCE</p>
SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE (4342)	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se è stato selezionato STATO nella funzione MODO OPERATIVO (4200).</p> <p>Questa funzione serve per attivare la simulazione dell'uscita di stato.</p> <p>Opzioni: DISATTIVATO ATTIVATO</p> <p>Impostazione di fabbrica: DISATTIVATO</p> <p> Nota! ■ Il messaggio “SIMULAZIONE USCITA DI STATO” indica che la simulazione è attiva. ■ Durante l’inserimento dati, il misuratore continua a misurare e i valori misurati vengono normalmente trasmessi dai segnali di uscita.</p> <p> Attenzione! L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.</p>
VALORE SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE (4343)	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se è stato selezionato STATO nella funzione MODO OPERATIVO (4200) e se la funzione SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE (4342) è attiva (= ATTIVATO).</p> <p>Questa funzione serve per definire la reazione 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>Opzioni: NON CONDUCE CONDUCE</p> <p>Impostazione di fabbrica: NON CONDUCE</p> <p> Attenzione! L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.</p>

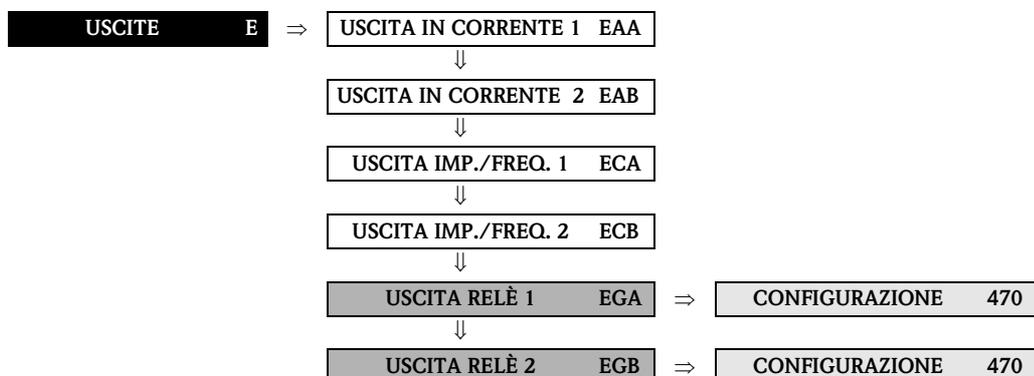
7.2.3 Gruppo di funzione INFORMAZIONI



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

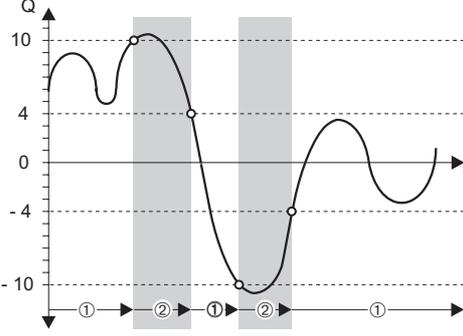
7.3 Gruppo USCITA RELÈ (1...2)

7.3.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE



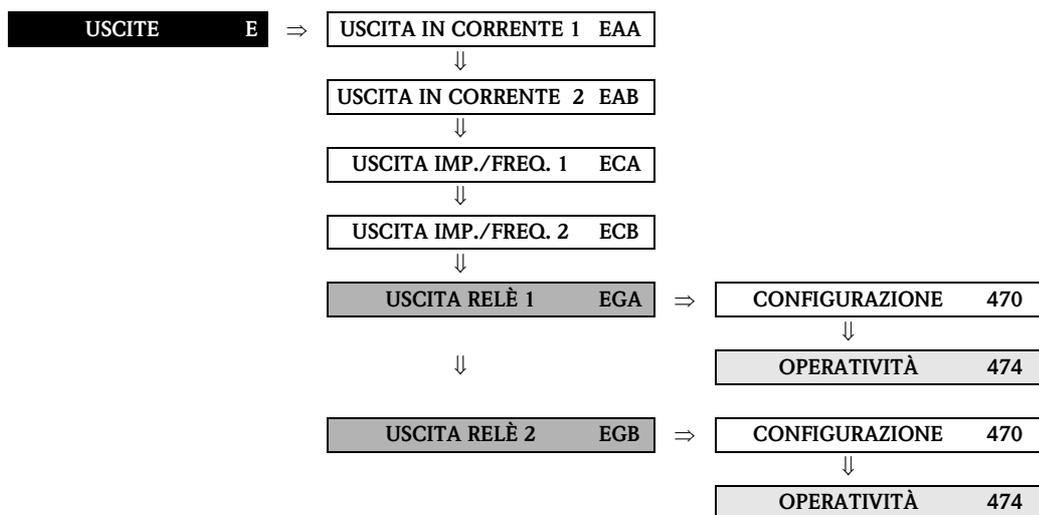
Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA RELÈ (1...2) → CONFIGURAZIONE	
ASSEGNAZ. RELÈ (4700)	<p>Questa funzione serve per assegnare una funzione di commutazione all'uscita relè.</p> <p>Opzioni: DISATTIVATO ATTIVATO (operativo) MESSAGGIO DI GUASTO MESSAGGIO DI AVVISO MESSAGGIO DI GUASTO o MESSAGGIO DI AVVISO EPD o OED (controllo tubo vuoto / controllo elettrodo aperto, solo se attivo) DIREZIONE DEL FLUSSO SOGLIA DELLA PORTATA MASSICA VALORE SOGLIA DELLA PORTATA VOLUMETRICA VALORE SOGLIA TOTALIZZATORE (1...3)</p> <p>Opzioni avanzate disponibili con il pacchetto software opzionale per il BATCHING/DOSAGGIO: VALVOLA BATCH 1 (ad es., per controllare la valvola 1) VALVOLA BATCH 2 (ad es., per controllare la valvola 2) BATCH IN CORSO > TEMPO BATCH >< QUANTITÀ BATCH (quantità batch < min. / > max.) NOTA AVANZAMENTO (dosaggio quasi terminato)</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Possono essere selezionate solo le valvole di dosaggio (max. 3) definite nella funzione STADI BATCH (7208). ■ Le uniche opzioni disponibili sono le funzioni di monitoraggio (7240...7243) con valore diverso da zero (max. 3). <p>Impostazione di fabbrica: MESSAGGIO DI GUASTO</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ È molto importante leggere e rispettare le informazioni sulle caratteristiche di commutazione dell'uscita a relè (v. pag. 94). ■ Si consiglia di configurare almeno un'uscita a relè come uscita di errore e di definire la risposta delle uscite in caso di errore. ■ Per impostazione di fabbrica, l'uscita relè viene configurata come contatto normalmente aperto (NA o di lavoro). Può essere configurata di nuovo come contatto normalmente chiuso (NC o di riposo), modificando l'impostazione di un ponticello sul modulo relè (v. Manuale operativo Promag 53, BA 047D/06/en). ■ Selezionando DISATTIVATO, l'unica funzione visualizzata nel gruppo di funzione CONFIGURAZIONE è ASSEGNAZ. RELÈ (4700).

Descrizione della funzione USCITE → USCITA RELÈ (1...2) → CONFIGURAZIONE	
VALORE DI ATTIVAZIONE (4701)	<p> Nota! 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 relè). Il valore può essere uguale, superiore o inferiore al punto di disattivazione. Sono ammessi valori positivi o negativi, a seconda della variabile misurata (ad es. portata volumetrica, lettura totalizzatore).</p> <p>Dato da inserire: a 5 cifre, con virgola mobile [unità]</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 [unità]</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'unità di misura è ricavata dalla funzione UNITÀ DI PORTATA VOLUMETRICA (0402) o UNITÀ DI PORTATA MASSICA (0400). ■ Per indicare in uscita la direzione di 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.
RITARDO DI ATTIVAZIONE (4702)	<p> Nota! 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 specificare un ritardo (0...100 secondi) per l'attivazione dell'uscita relè (ossia per il 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>Dato da inserire: con virgola fissa 0,0...100,0 s</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0,0 s</p>
VALORE DI DISATTIVAZ. (4703)	<p> Nota! 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 relè viene disattivata). Il valore può essere uguale, superiore o inferiore al punto di attivazione. Sono consentiti valori positivi o negativi a seconda della variabile misurata in questione (ad es. portata volumetrica, lettura totalizzatore).</p> <p>Dato da inserire: a 5 cifre, con virgola mobile [unità]</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 [unità]</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'unità di misura è ricavata dalla funzione UNITÀ DI PORTATA VOLUMETRICA (0402) o UNITÀ DI PORTATA MASSICA (0400). ■ Selezionando SIMMETRICO nella funzione MODO DI MISURA (4705) ed inserendo valori di segno opposto per i punti di attivazione e disattivazione, appare il messaggio di avviso "SUPERAMENTO CAMPO D'INGRESSO".

Descrizione della funzione USCITE → USCITA RELÈ (1...2) → CONFIGURAZIONE	
<p>RITARDO DI DISATTIVAZ. (4704)</p>	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione SOGLIA nella funzione ASSEGNAZ. RELÈ (4700).</p> <p>Questa funzione serve per specificare un ritardo (0...100 secondi) per la disattivazione dell'uscita relè (ossia per il 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>Dato da inserire: con virgola fissa 0,0...100,0 s</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0,0 s</p>
<p>MODO DI MISURA (4705)</p>	<p> Nota! Questa funzione non viene visualizzata se non è stato assegnato un valore soglia all'uscita relè.</p> <p>Questa funzione serve per definire la modalità di misura per l'uscita relè.</p> <p>Opzioni: STANDARD Il segnale di uscita relè viene modificato in corrispondenza dei punti di commutazione definiti.</p> <p>SIMMETRICO 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 relè verrà commutato non appena verrà raggiunto tale valore nella direzione negativa (segno negativo), vedere illustrazione.</p> <p>Impostazione di fabbrica: STANDARD</p> <p>Esempio del modo di misura SIMMETRICO: Punto di attivazione Q = 4 Punto di disattivazione Q = 10 ① = Relè eccitato ② = Relè diseccitato</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001247</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'opzione SIMMETRICO non può essere selezionata a meno che i valori delle funzioni VALORE DI ATTIVAZIONE (4701) e VALORE DI DISATTIVAZ. (4703) non abbiano lo stesso segno o uno dei valori sia zero. ■ Se i valori hanno segni diversi, l'opzione SIMMETRICO non può essere selezionata e viene visualizzato il messaggio "ASSEGNAZIONE NON POSSIBILE".

Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA RELÈ (1...2) → CONFIGURAZIONE	
COSTANTE DI TEMPO (4706)	<p>Questa funzione serve per specificare una costante temporale che definisce la reazione del segnale di misura in caso di variabili misurate notevolmente fluttuanti: molto rapidamente (digitare una costante temporale bassa) o con smorzamento (digitare una costante temporale 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 relè cambi continuamente in risposta alle fluttuazioni della portata.</p> <p>Dato da inserire: Numero a virgola fissa 0,00...100,00 s</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0,00 s</p>

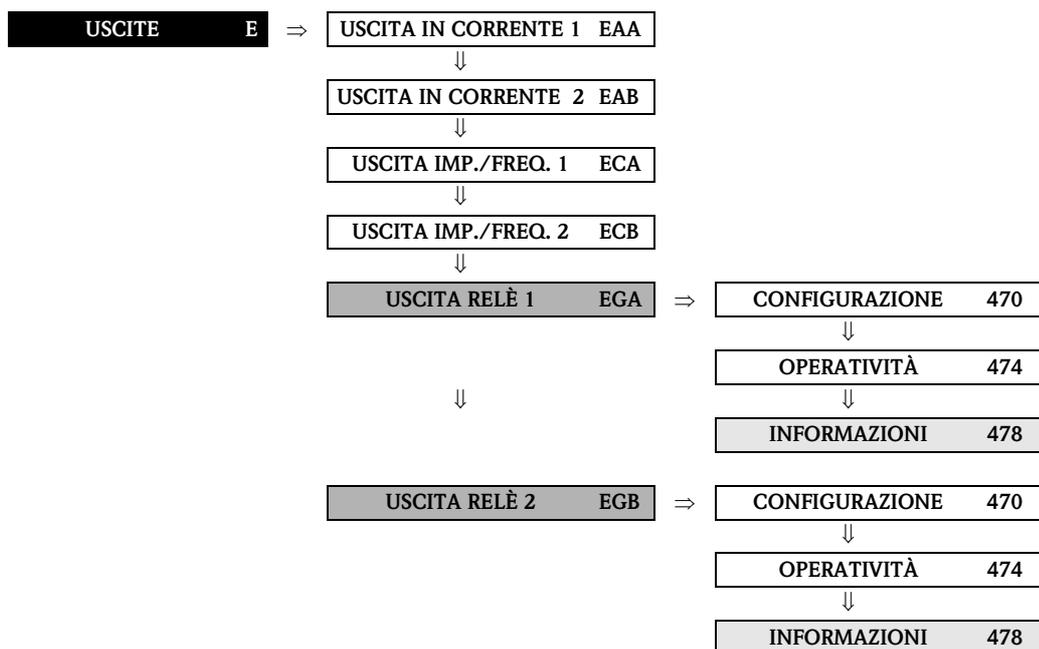
7.3.2 Gruppo di funzione OPERATIVITÀ



Descrizione della funzione	
USCITE → USCITA RELÈ (1...2) → OPERATIVITÀ	
STATO ATTUALE RELÈ (4740)	<p>Questa funzione serve per verificare lo stato attuale dell'uscita 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 lavoro) o normalmente chiuso (NC o di riposo) (v. Manuale operativo Promag 53, BA 047D/06/en).</p> <p>Interfaccia utente: CONTATTO DI RIPOSO APERTO CONTATTO DI RIPOSO CHIUSO CONTATTO DI LAVORO APERTO CONTATTO DI LAVORO CHIUSO</p>
SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE (4741)	<p>Questa funzione serve per attivare la simulazione dell'uscita relè.</p> <p>Opzioni: DISATTIVATO ATTIVATO</p> <p>Impostazione di fabbrica: DISATTIVATO</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> Il messaggio "SIMULAZIONE RELÈ" indica che la simulazione è attiva. Durante la simulazione, il dispositivo continua a misurare, ossia i valori misurati attuali sono correttamente generati dalle altre uscite. <p> Attenzione! L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.</p>

Descrizione della funzione USCITE → USCITA RELÈ (1...2) → OPERATIVITÀ	
VALORE SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTA- ZIONE (4742)	<p> Nota! Questa funzione è visibile solo se la funzione SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE (4741) è attiva (= ATTIVATO).</p> <p>Questa funzione serve per definire la reazione di commutazione dell'uscita 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 lavoro o riposo) sono disponibili le seguenti opzioni.</p> <p>Opzioni: Uscita relè configurata come contatto normalmente aperto (di lavoro): CONTATTO DI LAVORO APERTO CONTATTO DI LAVORO CHIUSO</p> <p>Uscita relè configurata come contatto normalmente chiuso (di riposo): CONTATTO DI RIPOSO APERTO CONTATTO DI RIPOSO CHIUSO</p> <p> Attenzione! L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.</p>

7.3.3 Gruppo di funzione INFORMAZIONI



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

7.3.4 Informazioni sulla risposta dell'uscita relè

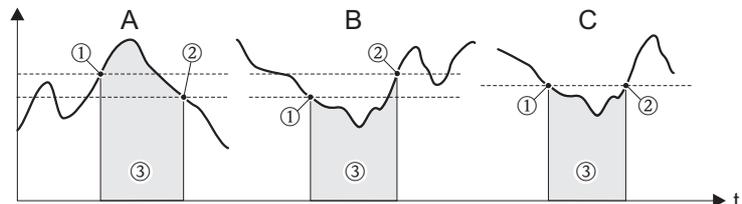
Informazioni generali

Se il segnale dell'uscita a relè è stato configurato con “VALORE SOGLIA” o “DIREZIONE DI FLUSSO”, i punti di commutazione richiesti possono essere impostati nelle funzioni VALORE DI ATTIVAZIONE e VALORE DI DISATTIVAZ. L'uscita a relè commuta come indicato nelle seguenti figure quando la variabile misurata raggiunge uno di questi valori predefiniti.

Uscita a relè configurata per il “valore soglia”

L'uscita di stato 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.

Variabile misurata



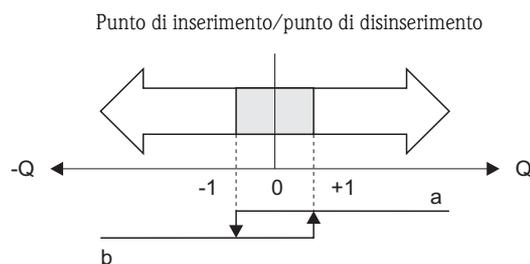
A0001235

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

Uscita relè configurata per l'indicazione della “direzione del flusso”

Il valore inserito nella funzione VALORE DI ATTIVAZIONE definisce i punti di commutazione per la direzione positiva e negativa del flusso.

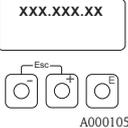
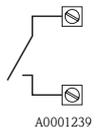
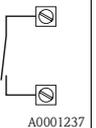
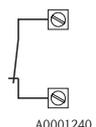
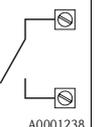
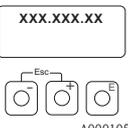
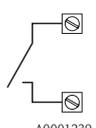
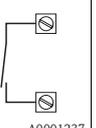
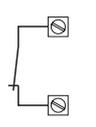
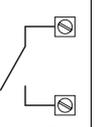
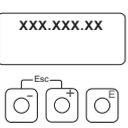
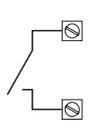
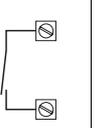
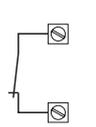
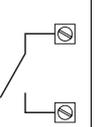
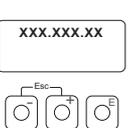
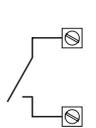
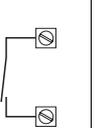
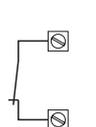
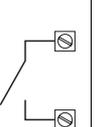
Se, per esempio, il punto di commutazione definito è $= 1 \text{ m}^3/\text{h}$, il relè verrà disattivato a $-1 \text{ m}^3/\text{h}$ e attivato a $+1 \text{ m}^3/\text{h}$. Impostare il punto di commutazione a 0 se il processo richiede un pilotaggio diretto privo di isteresi di commutazione. Se si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

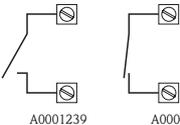
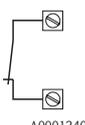
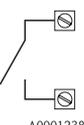
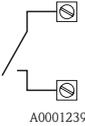
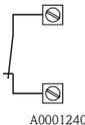
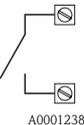
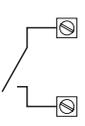
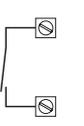
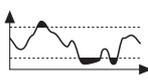
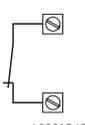
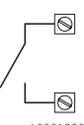


A0001236

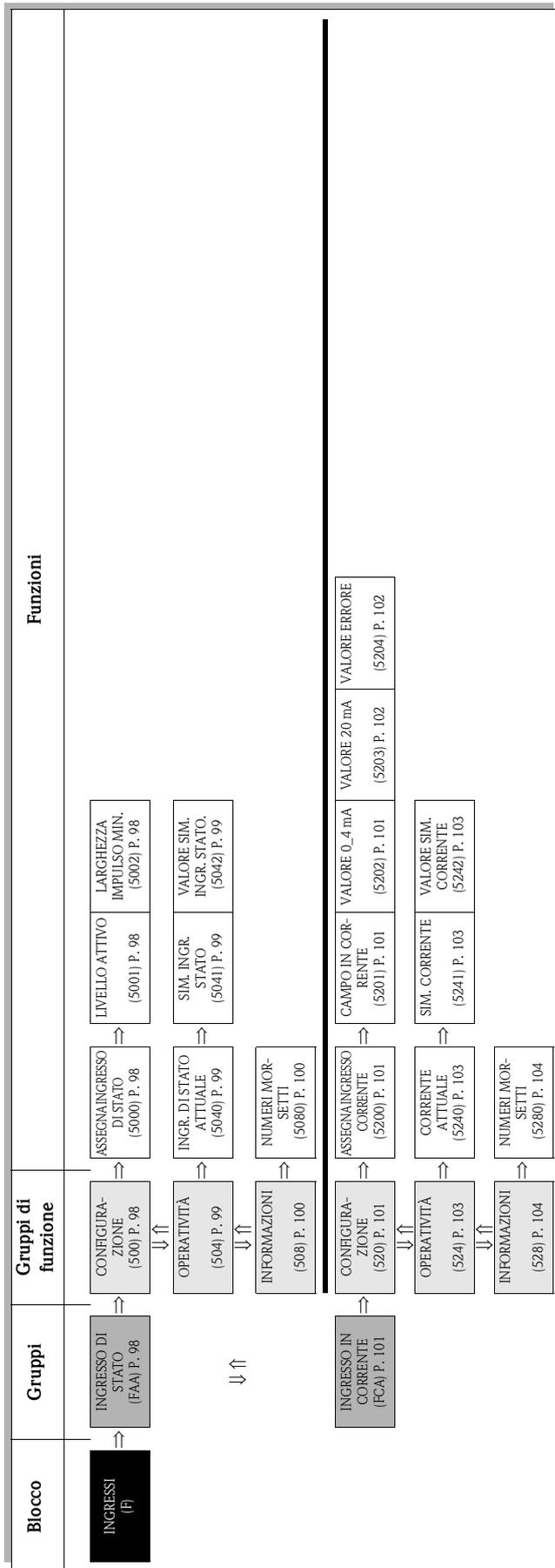
a = relè eccitato
b = relè diseccitato

7.4 Risposta di commutazione dell'uscita a relè

Funzione	Stato	Bobina relè	Contatto*	
			NC	NA
ATTIVATO (operazione)	Sistema di misura attivo	 A0001052		
	Sistema di misura inattivo (errore dell'alimentazione)	 A0001291		
Messaggio di guasto	Sistema OK	 A0001052		
	(Errore di sistema o di processo) Guasto → Risposta d'errore, uscite/ingressi e totalizzatori	 A0001291		
Messaggio di avviso	Sistema OK	 A0001052		
	(Errore di sistema o di processo) Errore → Proseguimento della misurazione	 A0001291		
Messaggio di guasto oppure Messaggio di avviso	Sistema OK	 A0001052		
	(Errore di sistema o di processo) Errore → Risposta all'errore o Nota → La misura prosegue	 A0001291		

Funzione	Stato	Bobina relè	Contatto*		
			NC	NA	
Controllo tubo vuoto (EPD) / controllo elettrodo aperto (OED)	Tubo di misura pieno	 A0001292	eccitato		
	Tubo di misura parzialmente pieno o vuoto	 A0001293	diseccitato		
Direzione del flusso	in avanti	 A0001241	eccitato		
	indietro	 A0001242	diseccitato		
Valore soglia – Portata volumetrica – Totalizzatore	Il valore di misura supera o non scende al di sotto della soglia	 A0001243	eccitato		
	Il valore di misura supera o scende al di sotto della soglia	 A0001244	diseccitato		
<p>* Numeri dei morsetti in base alla funzione NUMERI MORSETTI (4780) a pag. 93.</p> <p> Nota! Se il misuratore dispone di due relè, l'impostazione di fabbrica sarà:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Relè 1 → contatto normalmente aperto (NA) ■ Relè 2 → contatto normalmente chiuso (NC) <p> Attenzione! Se si applica il pacchetto software opzionale per il DOSAGGIO, i contatti (normalmente aperti o normalmente chiusi) dovrebbero presentare la stessa risposta di commutazione per tutte le uscite a relè utilizzate.</p>					

8 Blocco INGRESSI



8.1 Gruppo Ingresso di stato

8.1.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE

INGRESSI F ⇒ INGRESSO DI STATO FAA ⇒ CONFIGURAZIONE 500

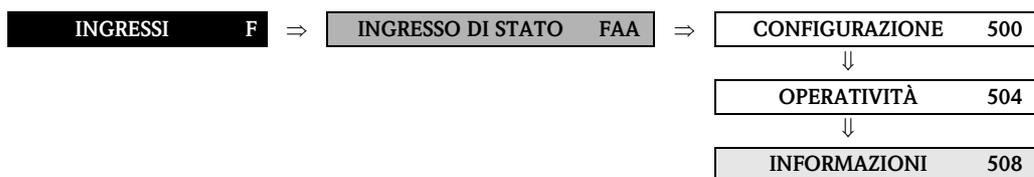
Descrizione della funzione INGRESSI → Ingresso di stato → CONFIGURAZIONE	
ASSEGNA INGRESSO DI STATO (5000)	<p>Questa funzione serve per assegnare una funzione di commutazione all'ingresso di stato.</p> <p>Opzioni: DISATTIVATO AZZERA TOTALIZZATORE (1...3) AZZERA TUTTI I TOTALIZZATORI RITORNO A ZERO POSITIVO AZZERA MESSAGGIO DI GUASTO</p> <p>Opzioni avanzate disponibili con il pacchetto software opzionale per il BATCHING/DOSAGGIO: ESEGUI DOSAGGIO (avvio/stop) FERMA DOSAGGIO (stop/continua) AZZERA SOMMA BATCH (azzeramento quantità totale / quantità totale totalizzatori)</p> <p>Impostazione di fabbrica: DISATTIVATO</p> <p> Attenzione! La funzione di ritorno a zero positivo è attiva fintanto che sull'ingresso di stato è presente il segnale con il livello di intensità previsto (segnale continuo). Tutte le altre assegnazioni reagiscono a un cambiamento di livello (impulso) all'ingresso di stato.</p>
LIVELLO ATTIVO (5001)	<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>Opzioni: ALTO BASSO</p> <p>Impostazione di fabbrica: ALTO</p>
LARGHEZZA MINIMA IMPULSI (5002)	<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 ASSEGNA INGRESSO DI STATO (5000)).</p> <p>Dato da inserire: 20...100 ms</p> <p>Impostazione di fabbrica: 50 ms</p>

8.1.2 Gruppo di funzione OPERATIVITÀ



Descrizione della funzione INGRESSI → Ingresso di stato → OPERATIVITÀ	
INGRESSO DI STATO ATTUALE (5040)	<p>Questa funzione serve per visualizzare il livello corrente dell'ingresso di stato.</p> <p>Interfaccia utente: ALTO BASSO</p>
SIMULAZIONE INGRESSO STATO (5041)	<p>Serve per simulare l'ingresso di stato, ossia per attivare la funzione (v. funzione ASSEGNA INGRESSO DI STATO (5000) a pag. 98) assegnata all'ingresso di stato.</p> <p>Opzioni: DISATTIVATO ATTIVATO</p> <p>Impostazione di fabbrica: DISATTIVATO</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Il messaggio "INGRESSO STATO SIMULAZIONE" indica che la simulazione è attiva. ■ Durante l'inserimento dati, il misuratore continua a misurare e i valori misurati vengono normalmente trasmessi dai segnali di uscita. <p> Attenzione! L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.</p>
VALORE SIMULAZIONE INGRESSO DI STATO (5042)	<p> Nota!</p> <p>Questa funzione è visibile solo se la funzione SIMULAZIONE INGRESSO STATO (5041) è attiva (= ATTIVATO).</p> <p>Questa funzione serve per definire il livello che dovrà essere assunto dall'uscita di stato durante la simulazione. Questo valore viene utilizzato per testare gli strumenti a valle e il misuratore stesso.</p> <p>Opzioni: ALTO BASSO</p> <p>Impostazione di fabbrica: BASSO</p> <p> Attenzione! L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.</p>

8.1.3 Gruppo di funzione INFORMAZIONI



Descrizione della funzione	
INGRESSI → Ingresso di stato → INFORMAZIONI	
NUMERI MORSETTI (5080)	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	
ASSEGNA CORRENTE (5200)	Questa funzione serve per assegnare una variabile di processo all'uscita in corrente. Opzioni: DISATTIVATO TEMPERATURA DENSITÀ Impostazione di fabbrica: DISATTIVATO
CAMPO IN CORRENTE (5201)	Questa funzione serve per definire il campo di corrente. Serve per specificare il campo operativo e il segnale max e min in caso di allarme. Opzioni: 0-20 mA 4-20 mA 4-20 mA NAMUR 4-20 mA US 0-20 mA (25 mA) 4-20 mA (25 mA) Impostazione di fabbrica: 4-20 mA NAMUR  Nota! Quando si commuta l'hardware passando da un segnale di uscita attivo (impostazione di fabbrica) a passivo occorre impostare un campo di corrente di 4-20 mA, (v. Manuale operativo Promag 53, BA047D/06/en) Campo corrente / campo operativo (informazioni di misura): 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
VALORE 0_4 mA (5202)	Questa funzione serve per assegnare un valore alla corrente di 0/4 mA. Dato da inserire: 5 cifre, con virgola mobile Impostazione di fabbrica: Dipende dalla variabile di processo assegnata all'ingresso in corrente (vedere funzione ASSEGNA CORRENTE, 5200). - Densità: 0,5 kg/l - Temperatura: -50 °C  Nota! L'unità di misura è ricavata dalle funzioni UNITÀ DI DENSITÀ (0420) o UNITÀ DI TEMPERATURA (0422).

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

8.2.2 Gruppo di funzione OPERATIVITÀ



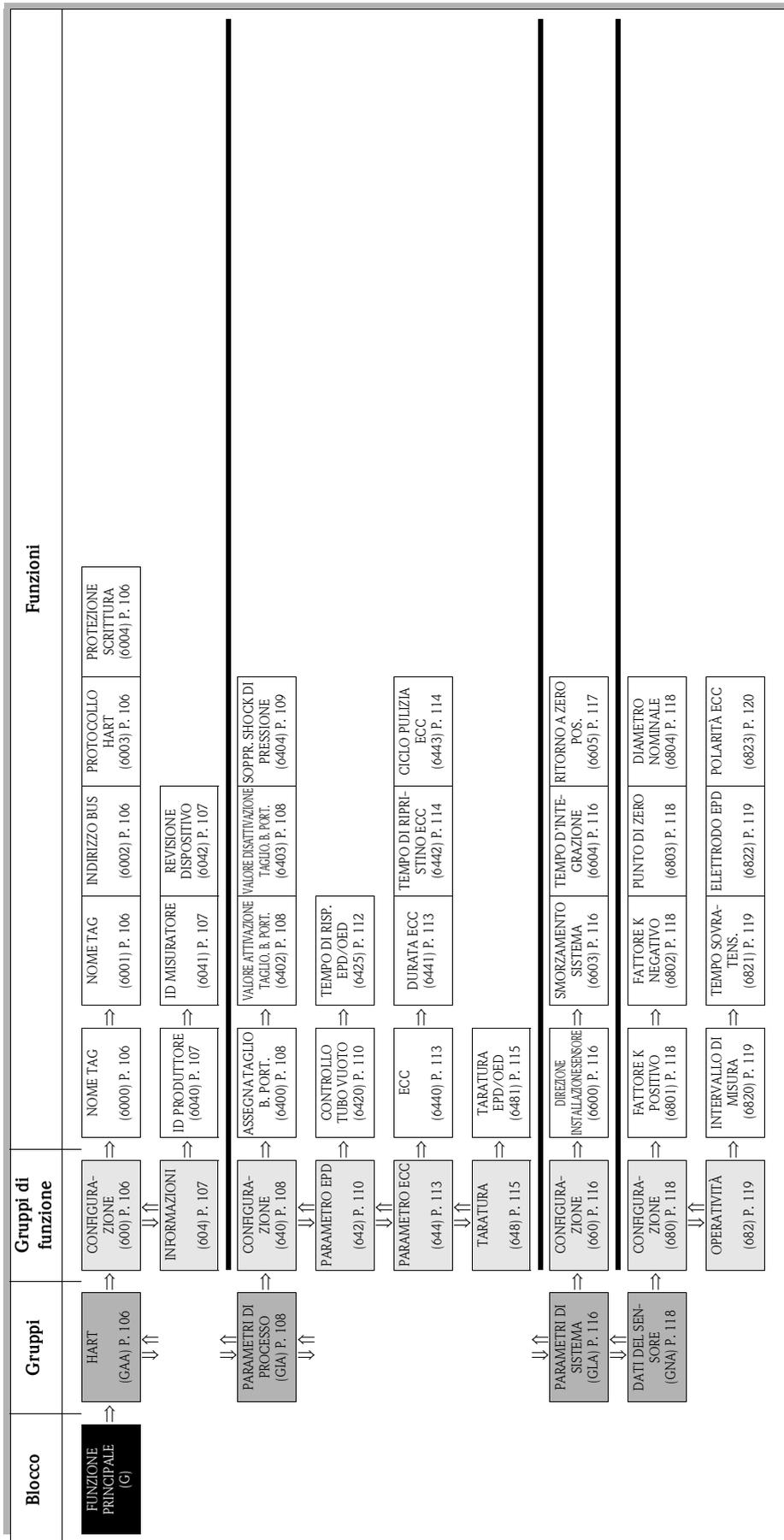
Descrizione della funzione INGRESSI → INGRESSO IN CORRENTE → OPERATIVITÀ	
CORRENTE ATTUALE (5240)	<p>Il display visualizza il valore attuale dell'ingresso in corrente.</p> <p>Interfaccia utente: 0,0...25 mA</p>
CORRENTE SIM. (5241)	<p>Questa funzione serve per attivare la simulazione dell'ingresso in corrente.</p> <p>Opzioni: DISATTIVATO ATTIVATO</p> <p>Impostazione di fabbrica: DISATTIVATO</p> <p> Nota! <ul style="list-style-type: none"> ■ Il messaggio di avviso "SIM. INGR.CORR." (# 661) e indica che la simulazione è attiva. ■ Il valore di uscita della simulazione effettuata sull'ingresso in corrente è determinato dalle impostazioni effettuate nella funzione VALORE SIMULAZIONE CORRENTE (5242). ■ Il misuratore rimane perfettamente operativo durante la simulazione e i valori misurati vengono comunicati correttamente tramite le altre uscite e il display. </p> <p> Attenzione! Se si verifica un'interruzione dell'alimentazione l'impostazione non viene salvata.</p>
VALORE SIMULAZIONE CORRENTE (5242)	<p> Nota! 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 utilizzato per testare gli strumenti a valle e il misuratore stesso.</p> <p>Dato da inserire: 0,00...25,00 mA</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0,00 mA o 4 mA (a seconda dell'impostazione effettuata nella funzione 5201).</p> <p> Attenzione! Se si verifica un'interruzione dell'alimentazione l'impostazione non viene salvata.</p>

8.2.3 Gruppo di funzione INFORMAZIONI



Descrizione della funzione	
INGRESSI → INGRESSO IN CORRENTE → INFORMAZIONI	
NUMERI MORSETTI (5280)	Questa funzione serve per visualizzare la polarità e i numeri dei morsetti (dello scomparto delle connessioni) utilizzati dall'ingresso in corrente.

9 Blocco FUNZIONE PRINCIPALE



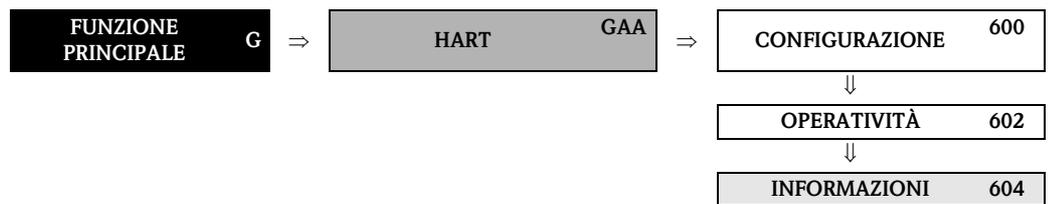
9.1 Gruppo HART

9.1.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE



Descrizione della funzione	
FUNZIONE PRINCIPALE → HART → CONFIGURAZIONE	
NOME TAG (6000)	<p>Questa funzione serve per inserire il tag del misuratore. È possibile scrivere e leggere il nome del tag direttamente sul display locale o attraverso il protocollo HART.</p> <p>Dato da inserire: testo di 8 caratteri max, caratteri consentiti: A-Z, 0-9, +,-, segni di interpunzione</p> <p>Impostazione di fabbrica: “ _ _ _ _ _ ” (senza testo)</p>
DESCRIZIONE TAG (6001)	<p>Questa funzione serve per inserire la descrizione del TAG del misuratore. È possibile scrivere e leggere questa descrizione direttamente sul display locale o attraverso il protocollo HART</p> <p>Dato da inserire: testo di 16 caratteri max, caratteri consentiti: A-Z, 0-9, +,-, segni di interpunzione</p> <p>Impostazione di fabbrica: “ _ _ _ _ _ ” (senza testo)</p>
INDIRIZZO BUS (6002)	<p>Serve per definire l'indirizzo per lo scambio dati con protocollo HART.</p> <p>Dato da inserire: 0...15</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0</p> <p> Nota! Indirizzi da 1...15: è applicata una corrente continua di 4 mA.</p>
PROTOCOLLO HART (6003)	<p>Questa funzione serve per visualizzare se il protocollo HART è attivo.</p> <p>Interfaccia utente: OFF = protocollo HART non attivo ON = protocollo HART attivo</p> <p> Nota! Il protocollo HART può essere attivato impostando 4–20 mA HART o 4–20 mA (25 mA) HART nella funzione CAMPO IN CORRENTE (v. pag. 52).</p>
PROTEZIONE SCRITTURA (6004)	<p>Questa funzione serve per verificare se è possibile accedere con diritti di scrittura al dispositivo di misura.</p> <p>Interfaccia utente DISATTIVATO (il trasferimento dati è abilitato) ATTIVATO (il trasferimento dati è disabilitato)</p> <p>Impostazione di fabbrica: DISATTIVATO</p> <p> Nota! La protezione di scrittura può essere attivata e disattivata mediante un ponticello posto sul modulo I/O (v. Manuale operativo Promag 53, BA 047D/06/en).</p>

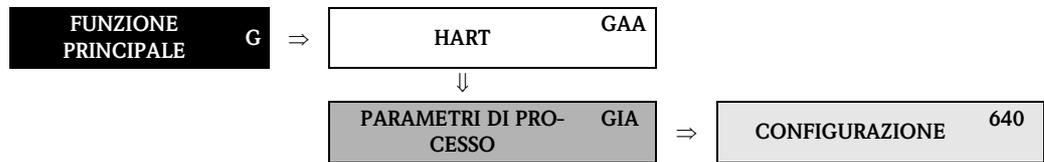
9.1.2 Gruppo di funzione INFORMAZIONI



Descrizione della funzione FUNZIONE PRINCIPALE → HART → OPERATIVITÀ	
ID PRODUTTORE (6040)	<p>Visualizza l'ID del produttore.</p> <p>Interfaccia utente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Endress+Hauser - 17 (≅ 11 hex) per Endress+Hauser
ID MISURATORE (6041)	<p>Questa funzione visualizza l'ID dello strumento sotto forma di numero.</p> <p>Interfaccia utente:</p> <p>42 hex (≅ 66 dec.) per TipoProd</p>
REVISIONE DISPOSITIVO (6042)	<p>Questa funzione visualizza la revisione dell'interfaccia di controllo HART, specifica del dispositivo.</p> <p>Interfaccia utente:</p> <p>Ad es.: 5</p>

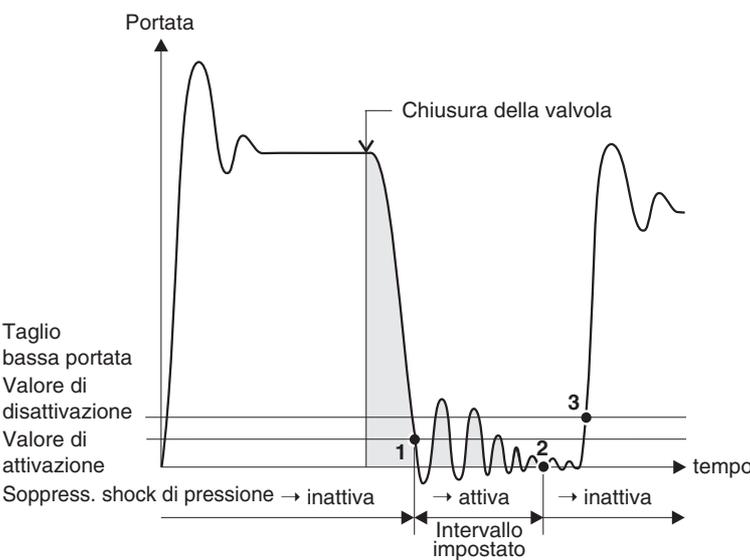
9.2 Gruppo PARAMETRI DI PROCESSO

9.2.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE

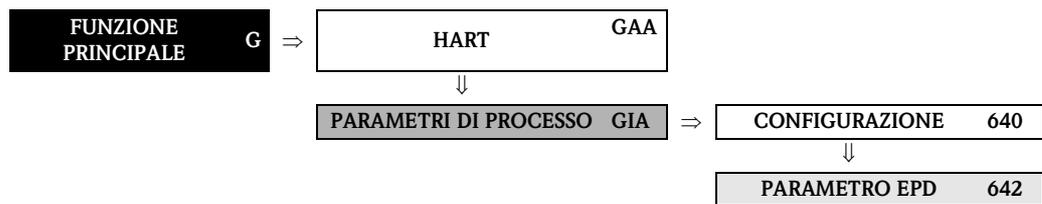


Descrizione della funzione	
FUNZIONE PRINCIPALE → PARAMETRI DI PROCESSO → CONFIGURAZIONE	
ASSEGNA TAGLIO BASSA PORTATA (6400)	<p>Usare questa funzione per assegnare il punto di commutazione al taglio di bassa portata.</p> <p>Opzioni: DISATTIVATO PORTATA MASSICA PORTATA VOLUMETRICA</p> <p>Impostazione di fabbrica: PORTATA VOLUMETRICA</p>
VALORE ATTIVAZIONE TAGLIO BASSA PORTATA (6402)	<p>Questa funzione serve per assegnare un valore di soglia per il taglio bassa portata.</p> <p>Solo impostando un valore diverso da zero si attiva il taglio bassa portata. Il valore del flusso impostato è visualizzato sul display a indicare l'attivazione della funzione.</p> <p>Dato da inserire: a 5 cifre, con virgola mobile [unità]</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale e dal paese (vedere pag. 149 segg.)</p> <p> Nota! L'unità ingegneristica è definita nella funzione UNITÀ DI PORTATA VOLUMETRICA (0402) o UNITÀ DI PORTATA MASSICA (0400) (v. pag. 14 o pag. 13).</p>
VALORE DISATT. TAGLIO BASSA PORTATA (6403)	<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>Dato da inserire: numero intero 0...100%</p> <p>Impostazione di fabbrica: 50%</p> <p>Esempio:</p> <p>Q = Portata [volume/tempo] t = tempo H = Isteresi a = VALORE ATTIVAZIONE TAGLIO BASSA PORTATA (6402) = 200 dm³/h b = VALORE DISATT. TAGLIO BASSA PORTATA (6403) = 10% c = Taglio bassa portata attivo 1 = Taglio di bassa portata attivato a 200 dm³/h 2 = Il Cut off di flusso basso è disinserito a 220 dm³/h</p>

A0001245

Descrizione della funzione FUNZIONE PRINCIPALE → PARAMETRI DI PROCESSO → CONFIGURAZIONE	
<p>SOPPRESSIONE SHOCK DI PRESSIONE (6404)</p>	<p>La chiusura di una valvola può provocare movimenti del fluido brevi ma di notevole entità all'interno del tubo, che vengono registrati dal sistema di misura. Gli impulsi calcolati in questo modo determinano un errore di lettura del totalizzatore, soprattutto nel caso di processi di dosaggio. 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 determinate dalle caratteristiche intrinseche dell'impianto.</p> <p> Nota! 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 pag. 108).</p> <p>Questa funzione definisce l'intervallo di tempo in cui è attiva la soppressione shock di pressione.</p> <p>Attivazione della funzione di soppressione shock di pressione La funzione di soppressione shock di pressione si attiva quando la portata scende sotto al punto di attivazione del taglio bassa portata (v. punto 1 nello schema).</p> <p>Durante l'attivazione della soppressione shock di pressione si verificano le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'uscita di corrente → genera la corrente che corrisponde alla portata zero. ■ L'uscita impulsiva/in frequenza → genera la frequenza che corrisponde alla porta zero. ■ Lettura della portata sul display → 0 ■ Lettura totalizzatore → i totalizzatori si arrestano sull'ultimo valore valido. <p>Disattivazione della soppressione shock di pressione La soppressione shock di pressione è disattivata al termine del lasso di tempo impostato nella funzione (vedere punto 2 nello schema).</p> <p> Nota! Il valore della portata istantanea è visualizzato e generato in uscita quando è trascorso l'intervallo di tempo per la soppressione shock di pressione e quando la portata supera il punto di disattivazione del taglio bassa portata (v. punto 3 nello schema).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;"><small>A0001285-EN</small></p> <p>Dato da inserire: numero di 4 cifre max, compresa unità: 0,00...100,0 s</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0,00 s</p>

9.2.2 Gruppo di funzione PARAMETRO EPD



Descrizione della funzione	
FUNZIONE PRINCIPALE → PARAMETRI DI PROCESSO → PARAMETRO EPD	
CONTROLLO TUBO VUOTO (6420)	<p>La portata può essere misurata correttamente solo se il tubo di misura è pieno. Questo stato può essere monitorato in qualsiasi momento mediante la funzione di controllo tubo vuoto. Questa funzione consente di attivare il controllo tubo vuoto (EPD) o il controllo elettrodo aperto (OED).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ EPD = Empty Pipe Detection (Controllo tubo vuoto) (con elettrodo EPD) ■ OED = Open Electrode Detection (Controllo elettrodo aperto) (Controllo tubo vuoto mediante elettrodi di misura, se il sensore non è dotato di elettrodo EPD o se l'orientamento non è adatto all'utilizzo di EPD). <p>Opzioni: DISATTIVATO – ATTIVATO SPECIALE – OED – ATTIVATO STANDARD</p> <p>DISATTIVATO (EPD e OED non sono attivi)</p> <p>ATTIVATO SPECIALE: attivazione del controllo tubo vuoto (EPD) per i misuratori in versione separata (trasmettitore e sensore sono installati separatamente).</p> <p>OED: attivazione del controllo elettrodo aperto (OED).</p> <p>ATTIVATO STANDARD: attivazione del controllo tubo vuoto (EPD) per:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dispositivi in versione compatta (trasmettitore e sensore formano un'unità meccanica singola). – applicazioni dove si hanno rivestimenti e stratificazioni del fluido sulla linea del misuratore e degli elettrodi di misura. <p>Impostazione di fabbrica: DISATTIVATO</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Le opzioni ATTIVATO STANDARD e ATTIVATO SPECIALE sono disponibili solo se il sensore è dotato di un elettrodo EPD. ■ Al momento della consegna, l'impostazione predefinita delle funzioni EPD/OED è DISATTIVATO. Le funzioni devono essere attivate in base alle specifiche. ■ I misuratori sono calibrati in fabbrica con acqua (conducibilità 500 µS/cm ca.). In caso la conducibilità di alcuni fluidi si allontani sensibilmente da questo valore di riferimento, la taratura tubo vuoto/tubo pieno deve essere eseguita di nuovo in situ (v. funzione TARATURA EPD/OED (6481) a pag. 115) ■ Prima di attivare la funzione EPD o OED verificare che i coefficienti di taratura siano validi. Se questi coefficienti non sono disponibili, è visualizzata la funzione TARATURA EPD/OED (6481) (vedere pagina 115). ■ In presenza di errori di taratura, sono visualizzati i seguenti messaggi: <ul style="list-style-type: none"> – 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 deve essere ripetuta. – TARATURA NON OK: la taratura non è possibile, in quanto i valori di conducibilità del fluido sono fuori dal campo consentito. <p>(continua alla pagina seguente)</p>

Descrizione della funzione FUNZIONE PRINCIPALE → PARAMETRI DI PROCESSO → PARAMETRO EPD	
<p>CONTROLLO TUBO VUOTO (continua)</p>	<p>Note per il controllo tubo vuoto (EPD e OED)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La portata non può essere correttamente misurata, se il misuratore non è completamente pieno. Questo stato può essere monitorato in qualsiasi momento mediante la funzione EPD/OED. ■ Un tubo parzialmente vuoto o pieno è un errore di processo. L'impostazione di default definisce che sia generato un messaggio d'avviso e che questo errore di processo non abbia effetto sulle uscite. ■ Per segnalare l'errore di processo EPD/OED si possono utilizzare delle uscite a relè o di stato configurabili. ■ La funzione ASSEGNA ERRORE DI PROCESSO (8002) consente di definire se deve essere attivato un messaggio di avviso o di errore (vedere pagina 140). ■ Un controllo della plausibilità dei valori di taratura è eseguito solo attivando il controllo tubo vuoto. Se la taratura di tubo vuoto o tubo pieno è eseguita mentre è attivo il controllo tubo vuoto, questo deve essere disattivato e riattivato per avviare il controllo di plausibilità al termine della taratura. <p>Tubi parzialmente pieni</p> <p>Se si attiva la funzione EPD/OED con tubo parzialmente pieno o vuoto, è visualizzato il messaggio di avviso "TUBO VUOTO". In caso il tubo sia parzialmente vuoto e la funzione EPD/OED non sia attivata, la risposta può variare, anche in sistemi con la medesima configurazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ valori di portata fluttuanti ■ assenza di portata ■ valori di portata eccessivamente alti (continua alla prossima pagina) <p>Note sul controllo elettrodo aperto (OED)</p> <p>Le funzioni di controllo elettrodo aperto (OED) sono simili a quelle del controllo tubo vuoto (EPD). A differenza della funzione EPD, che richiede un misuratore dotato di elettrodo separato (opzionale), il controllo OED rileva il riempimento parziale mediante due elettrodi di misura presenti di serie (il fluido non copre più gli elettrodi di misura).</p> <p>Il controllo elettrodo aperto può essere usato anche se:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ il sensore non è installato in posizione ottimale per la funzione EPD (ottimale = installato in orizzontale). ■ il sensore non è dotato di elettrodo EPD addizionale (opzionale). <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Lunghezza del cavo di connessione: Durante l'installazione della versione separata, il cavo deve avere una lunghezza di 15 metri max. per garantire la funzione OED. ■ Taratura di tubo vuoto OED: Per ottenere i risultati migliori del controllo elettrodo aperto, la superficie degli elettrodi deve essere il più asciutta possibile (assenza di strati liquidi) durante la taratura di tubo vuoto. La funzione OED è garantita, anche durante il normale funzionamento, solo se non è presente uno strato liquido sugli elettrodi quando il tubo di misura è vuoto.

Descrizione della funzione	
FUNZIONE PRINCIPALE → PARAMETRI DI PROCESSO → PARAMETRO EPD	
TEMPO DI RISPOSTA EPD/OED (6425)	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se nella funzione CONTROLLO TUBO VUOTO (6420) è stata selezionata l'opzione ATTIVATO STANDARD, ATTIVATO SPECIALE o OED.</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. Questa impostazione è utilizzata per il controllo attivo di tubo vuoto (EPD) o di elettrodo aperto (OED).</p> <p>Dato da inserire: a virgola fissa: 1,0...100 s</p> <p>Impostazione di fabbrica: 1,0 s</p> <p> Nota! Tempo di controllo OED: Il riconoscimento di elettrodi aperti ha, a differenza del controllo di tubo vuoto (EPD), un andamento molto lento (ritardo di almeno 25 secondi) e si attiva solo dopo un ritardo addizionale del tempo di risposta impostato! In molte applicazioni si consiglia di usare il controllo tubo vuoto (EPD) essendo una soluzione ottimale per il monitoraggio di tubi di misura parzialmente pieni.</p>

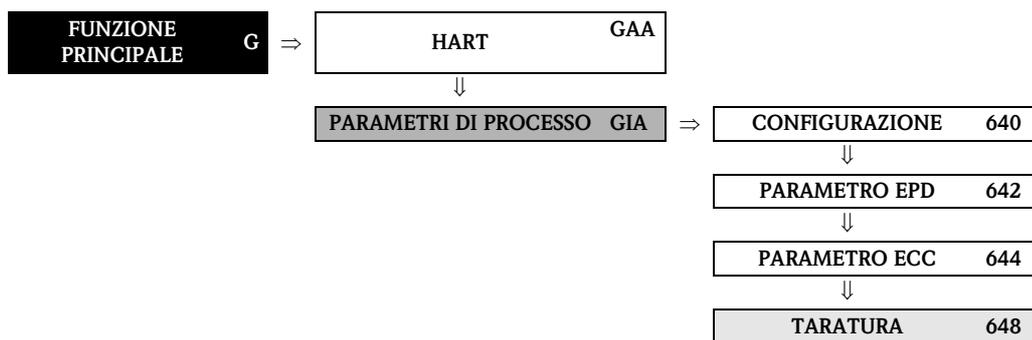
9.2.3 Gruppo di funzione PARAMETRO ECC



Descrizione della funzione	
FUNZIONE PRINCIPALE → PARAMETRI DI PROCESSO → PARAMETRO ECC	
<p>ECC (6440)</p>	<p> Nota! 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>Opzioni: ATTIVATO (solo con la funzione opzionale di pulizia elettrodi ECC) DISATTIVATO</p> <p>Impostazione di fabbrica: ATTIVATO (solo se è disponibile la funzione opzionale di pulizia elettrodi ECC)</p> <p>Note sulla pulizia elettrodi (ECC) I depositi conduttivi presenti sugli elettrodi e sulle pareti del misuratore (ad es. magnetite) possono falsificare le misure. Il circuito di pulizia elettrodi (ECC) è stato sviluppato per evitare che tali depositi conduttivi si formino vicino agli elettrodi. Le funzioni ECC sopra descritte sono adatte per tutti i materiali disponibili per l'elettrodo, eccetto il tantalio. In caso sia usato un elettrodo in tantalio, il circuito ECC protegge la superficie dell'elettrodo solo dall'ossidazione.</p> <p> Attenzione! Se la funzione ECC rimane disattiva per un lungo periodo, all'interno del misuratore si forma uno strato che può falsificare le misure nelle applicazioni caratterizzate da depositi conduttivi. Se lo strato supera un certo livello, non può più essere eliminato attivando la funzione ECC. In questo caso, il misuratore dovrà essere pulito manualmente e lo strato rimosso.</p>
<p>DURATA ECC (6441)</p>	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se il misuratore è dotato della funzione di pulizia elettrodi opzionale (ECC).</p> <p>Serve per definire la durata della pulizia elettrodi.</p> <p>Dato da inserire: a virgola fissa: 0,01...30,0 s</p> <p>Impostazione di fabbrica: 2.0 s</p>

Descrizione della funzione	
FUNZIONE PRINCIPALE → PARAMETRI DI PROCESSO → PARAMETRO ECC	
TEMPO DI RIPRISTINO ECC (6442)	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se il misuratore è dotato della funzione opzionale di pulizia elettrodi (ECC).</p> <p>Serve per specificare il tempo di ripristino in cui è conservato l'ultimo valore di portata, misurato prima di eseguire la pulizia. Il tempo di ripristino è necessario in quanto, dopo la pulizia elettrodi, le uscite del segnale possono fluttuare a causa delle interferenze di tensioni elettrochimiche.</p> <p>Dato da inserire: max. 3 cifre: 1...600 s</p> <p>Impostazione di fabbrica: 5 s</p> <p> Attenzione! L'ultimo valore misurato prima di eseguire la pulizia è generato in uscita per la durata del tempo di ripristino (600 s max.). Di conseguenza, il sistema di misura non registra le modifiche di portata, ad es. i fermi, durante questo intervallo di tempo.</p>
CICLO DI PULIZIA ECC (6443)	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se il misuratore è dotato della funzione opzionale di pulizia elettrodi (ECC).</p> <p>Consente di specificare il ciclo di pulizia elettrodi.</p> <p>Dato da inserire: Numero intero: 30...10080 min</p> <p>Impostazione di fabbrica: 40 min</p>

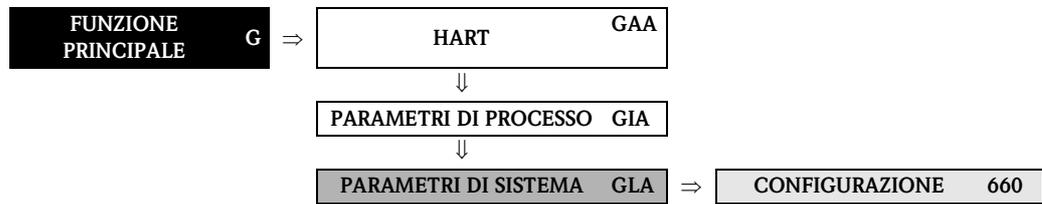
9.2.4 Gruppo di funzione TARATURA



Descrizione della funzione	
FUNZIONE PRINCIPALE → PARAMETRI DI PROCESSO → TARATURA	
<p>TARATURA EPD/OED (6481)</p>	<p>Questa funzione serve per attivare la taratura EPD/OED per un tubo di misura vuoto o pieno.</p> <p> Nota! Una descrizione dettagliata e maggiori indicazioni per la procedura di taratura tubo vuoto/tubo pieno è riportata a pag. 110.</p> <p>Opzioni: DISATTIVATO TARATURA TUBO PIENO TARATURA TUBO VUOTO TARATURA PIENO OED TARATURA VUOTO OED</p> <p>Impostazione di fabbrica: DISATTIVATO</p> <p>Procedura per la taratura tubo vuoto / tubo pieno EPD o OED</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Svuotare la tubazione. In caso di taratura EPD, la parete del misuratore deve essere a contatto con il liquido per la procedura di taratura, ma non per la taratura OED! 2. Taratura di tubo vuoto: Selezionare “TARATURA TUBO VUOTO” o “TARATURA OED VUOTO” e premere per confermare. 3. Al termine della taratura di tubo vuoto, riempire la tubazione con il fluido. 4. Taratura di tubo pieno: Selezionare “TARATURA TUBO PIENO” o “TARATURA OED PIENO” e premere per confermare. 5. Al termine della taratura, selezionare “OFF” e uscire dalla funzione premendo . 6. Selezionare ora la funzione “CONTROLLO TUBO VUOTO” (6420). Attivare il Controllo di tubo vuoto selezionando le seguenti impostazioni: <ul style="list-style-type: none"> – EPD → Selezionare ON STANDARD oppure ON SPECIALE e premere per confermare. – OED → Selezionare OED e confermare con . <p> Attenzione! Verificare la congruità dei coefficienti di taratura prima di attivare la funzione EPD/OED. In caso di errata taratura, potrebbero apparire sul display i seguenti messaggi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – PIENO = VUOTO I valori di taratura sono gli stessi sia per il tubo vuoto che per quello pieno. In questi casi la taratura di tubo vuoto o di tubo pieno deve essere ripetuta! – TARATURA NON OK Non si può eseguire la taratura perché la conducibilità del liquido è fuori campo.

9.3 Gruppo PARAMETRI DI SISTEMA

9.3.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE

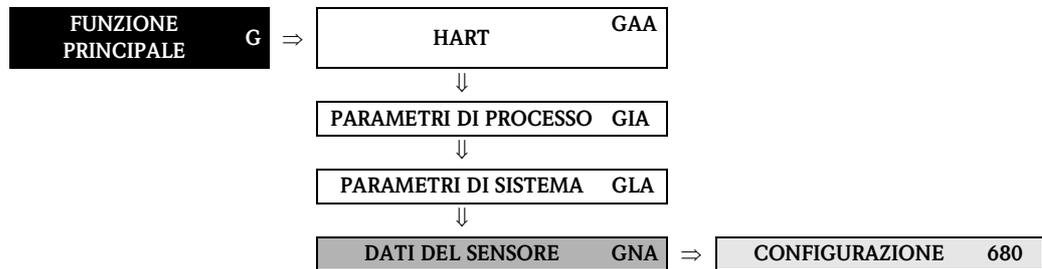


Descrizione della funzione	
FUNZIONE PRINCIPALE → PARAMETRI DI SISTEMA → CONFIGURAZIONE	
DIREZIONE INSTALLAZIONE SEN- SORE (6600)	<p>Questa funzione serve per invertire il segno della variabile di misura.</p> <p>Opzioni: NORMALE (flusso come indicato dalla freccia) CONTRARIO (flusso nella direzione opposta a quella della freccia)</p> <p>Impostazione di fabbrica: NORMALE</p> <p> Nota! Verificare l'attuale direzione del flusso confrontandola con il verso della freccia riportata sul sensore (targhetta).</p>
SMORZAMENTO SISTEMA (6603)	<p>Usare questa funzione per impostare l'effetto di smorzamento del filtro digitale. In questo modo si riduce la sensibilità del segnale di misura ai picchi d'interferenza (dovuti ad es. un elevato contenuto di solidi, bolle, ecc. nel fluido). Il tempo di reazione del sistema si riduce all'aumentare dell'impostazione del filtro.</p> <p>Dato da inserire: 0...15</p> <p>Impostazione di fabbrica: 9</p> <p> Nota! Lo smorzamento di sistema agisce su tutte le funzioni e le uscite del misuratore.</p>
TEMPO D'INTEGRA- ZIONE (6604)	<p>Questa funzione consente di impostare il tempo di integrazione. In condizioni normali, le impostazioni di fabbrica non devono essere modificate.</p> <p>Dato da inserire: 3.3 ...65 ms</p> <p>Impostazione di fabbrica: 20 ms a 50 Hz → frequenza di rete (ad es. Europa) 16,7 ms a 60 Hz → frequenza di rete (ad es. USA)</p> <p> Attenzione! Il tempo di integrazione deve essere impostato con un valore inferiore al tempo di misura (6820).</p> <p> Nota! Il tempo di integrazione definisce la durata della totalizzazione interna della tensione indotta nel fluido (misurata dall'elettrodo) ossia l'intervallo di tempo in cui il misuratore registra la portata (al polo opposto si creerà un campo magnetico per la successiva integrazione).</p>

Descrizione della funzione FUNZIONE PRINCIPALE → PARAMETRI DI SISTEMA → CONFIGURAZIONE	
RITORNO A ZERO POSITIVO (6605)	<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>Opzioni: DISATTIVATO ATTIVATO → il segnale in uscita è impostato sul valore "PORTATA ZERO".</p> <p>Impostazione di fabbrica: DISATTIVATO</p> <p> Nota! Il ritorno a zero positivo non deve essere attivato per i processi che utilizzano il pacchetto software opzionale per il DOSAGGIO.</p>

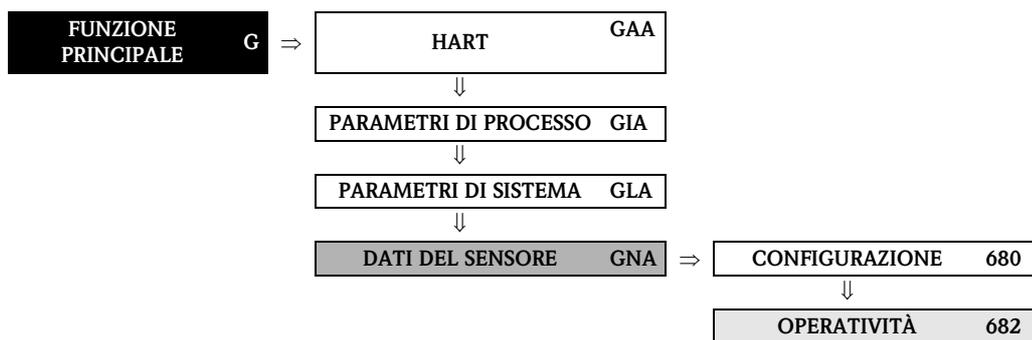
9.4 Gruppo DATI DEL SENSORE

9.4.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE



Descrizione della funzione	
FUNZIONE PRINCIPALE → DATI DEL SENSORE → CONFIGURAZIONE	
<p>Tutti i dati del sensore (fattori di calibrazione, punto zero e diametro nominale) sono impostati in fabbrica e salvati nel chip di memoria S-DAT™ del sensore.</p> <p> Attenzione! La modifica di certi parametri, ad esempio quelli relativi alle caratteristiche del sensore, influenza numerose funzioni dell'intero sistema, in particolare la precisione della misura. In condizioni normali è necessario cambiare questi parametri. Perciò, l'utente non può modificare alle funzioni sotto descritte nemmeno digitando il proprio codice personale.</p> <p>Per maggiori informazioni su queste funzioni, contattare l'Organizzazione di assistenza Endress+Hauser.</p> <p> Nota! I valori specifici delle funzioni sono riportati anche sulla targhetta d'identificazione del sensore.</p>	
FATTORE K POSITIVO (6801)	<p>Questa funzione serve per visualizzare il fattore di calibrazione attuale (flusso in direzione positiva) del sensore, che viene calcolato e impostato in fabbrica.</p> <p>Interfaccia utente a 5 cifre, con virgola fissa: 0,5000...2,0000</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale e dalla calibrazione</p>
FATTORE K NEGATIVO (6802)	<p>Questa funzione serve per visualizzare il fattore di calibrazione attuale (flusso in direzione negativa) del sensore. che viene calcolato e impostato in fabbrica.</p> <p>Interfaccia utente a 5 cifre, con virgola fissa: 0,5000...2,0000</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale e dalla calibrazione</p>
PUNTO DI ZERO (6803)	<p>Questa funzione visualizza il valore di correzione del punto di zero del sensore che viene calcolato e impostato in fabbrica.</p> <p>Interfaccia utente max. numero a 4 cifre -1000 ...+1000</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dal diametro nominale e dalla calibrazione</p>
DIAMETRO NOMINALE (6804)	<p>Questa funzione visualizza il diametro nominale del sensore; esso dipende dalle dimensioni del sensore e viene impostato in fabbrica.</p> <p>Interfaccia utente 2...2000 mm oppure 1/12...78"</p> <p>Impostazione di fabbrica: Dipende dalle dimensioni del sensore</p>

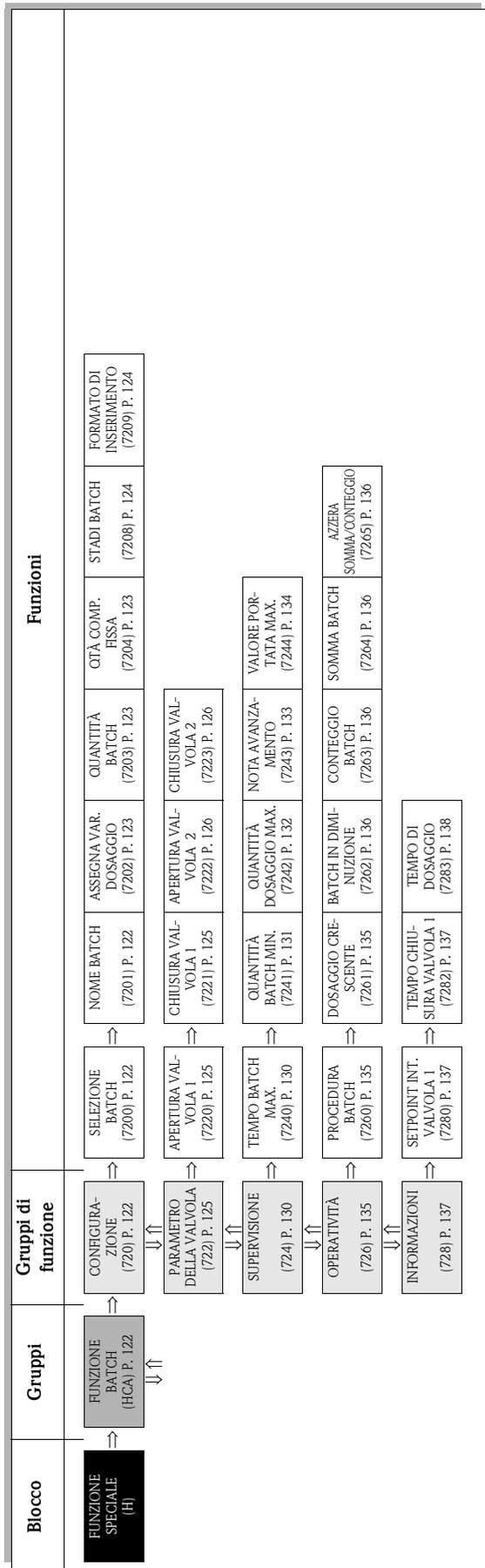
9.4.2 Gruppo di funzione OPERATIVITÀ



Descrizione della funzione FUNZIONE PRINCIPALE → DATI DEL 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>INTERVALLO DI MISURA (6820)</p>	<p>Questa funzione serve per impostare la durata di un ciclo di misura completo. La durata del ciclo di misura dipende dal tempo di risposta del campo magnetico, dal breve tempo di ripristino, dal tempo d'integrazione (impostabile) e dal tempo di controllo tubo vuoto.</p> <p>Dato da inserire: 0.0...1000 ms</p> <p>Impostazione di fabbrica: dipende dal diametro nominale</p> <p> Nota! Il sistema verifica il valore temporale inserito e imposta il tempo di misura attuale, usato internamente, su di un valore plausibile. Inserendo 0 ms, il sistema imposta automaticamente l'intervallo più breve.</p>
<p> Attenzione!</p> <p>La modifica di certi parametri, ad esempio quelli relativi alle caratteristiche del sensore, influenza numerose funzioni dell'intero sistema, in particolare la precisione della misura. In condizioni normali è necessario cambiare questi parametri, Perciò, l'utente non può modificare alle funzioni sotto descritte nemmeno digitando il proprio codice personale.</p> <p>Per maggiori informazioni su queste funzioni, contattare l'Organizzazione di assistenza Endress+Hauser.</p>	
<p>TEMPO SOVRANTENSIONE (6821)</p>	<p>Questa funzione serve per definire il tempo, in cui sono applicate sovratensioni al circuito, affinché il campo magnetico sia generato il più rapidamente possibile. Il tempo di sovratensione viene corretto in automatico, durante il corso della misura. Il tempo di sovratensioni dipende dal tipo di sensore e dal diametro nominale; è impostato in fabbrica.</p> <p>Interfaccia utente Numero a 4 cifre con virgola fissa 0,0...100,0 ms</p> <p>Impostazione di fabbrica: dipende dal diametro nominale</p>
<p>ELETTRODO EPD (6822)</p>	<p>Questa funzione consente di verificare se il sensore è dotato di elettrodo EPD.</p> <p>Interfaccia utente SÌ NO</p> <p>Impostazione di fabbrica: SÌ → Elettrodo montato di serie</p>

Descrizione della funzione	
FUNZIONE PRINCIPALE → DATI DEL SENSORE → OPERATIVITÀ	
POLARITÀ ECC (6823)	<p>Serve per visualizzare la polarità della corrente attuale per la pulizia elettrodi opzionale (ECC). La pulizia elettrodi impiega una corrente positiva o negativa a seconda del materiale dell'elettrodo.</p> <p>Il misuratore imposta automaticamente la polarità in base ai dati del materiale dell'elettrodo archiviati nella memoria S-DAT.</p> <p>Interfaccia utente POSITIVO → per elettrodi in: 1.4435, Hastelloy C, Platino NEGATIVO → per elettrodi in: tantalio</p> <p> Attenzione! Il materiale dell'elettrodo si altera, se agli elettrodi è applicata una corrente non corretta.</p>

10 Blocco FUNZIONE SPECIALE



10.1 Gruppo FUNZIONE BATCH

10.1.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE

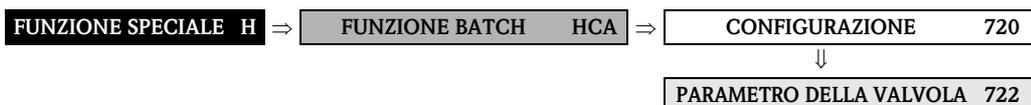
FUNZIONE SPECIALE H ⇒ FUNZIONE BATCH HCA ⇒ CONFIGURAZIONE 720

Descrizione della funzione FUNZIONE SPECIALE → FUNZIONE BATCH → CONFIGURAZIONE	
SELEZIONE BATCH (7200)	<p>Questa funzione serve per selezionare un'opzione di dosaggio. Si può scegliere fra sei opzioni, che consentono di definire varie tipologie di dosaggio.</p> <p>Opzioni: BATCH # 1 (o il nome definito per la specifica di dosaggio 1 nella funzione NOME BATCH (7201). BATCH # 2 (o il nome definito per la specifica di dosaggio 2 nella funzione NOME BATCH (7201). BATCH # 3 (o il nome definito per la specifica di dosaggio 3 nella funzione NOME BATCH (7201). BATCH # 4 (o il nome definito per la specifica di dosaggio 4 nella funzione NOME BATCH (7201). BATCH # 5 (o il nome definito per la specifica di dosaggio 5 nella funzione NOME BATCH (7201). BATCH # 6 (o il nome definito per la specifica di dosaggio 6 nella funzione NOME BATCH (7201).</p> <p>Impostazione di fabbrica: BATCH #1</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Selezionando un'opzione di dosaggio e le relative impostazioni (illustrate sotto) è possibile preconfigurare fino a 6 dosaggi diversi, che potranno essere selezionati secondo necessità. ■ Tutte le impostazioni contenute nelle successive funzioni di questo gruppo di funzione sono valide solo per l'opzione di dosaggio selezionata nelle funzioni PARAMETRO DELLA VALVOLA (722) e SUPERVISIONE (724). ■ Tutte le impostazioni contenute nelle funzioni illustrate sotto di questo gruppo di funzione sono valide solo per l'opzione di dosaggio selezionata nella funzione SELEZIONE BATCH (7200). Ciò significa che il dato immesso o selezionato verrà assegnato esclusivamente all'opzione di dosaggio attualmente selezionata (ad es., all'opzione BATCH. #1, impostata in fabbrica).
NOME BATCH (7201)	<p>Questa funzione serve per assegnare un nome all'opzione di dosaggio.</p> <p>Dato da inserire: testo di 8 caratteri max, caratteri consentiti: A-Z, 0-9</p> <p>Impostazione di fabbrica: Nome dell'opzione di dosaggio (dipende dall'impostazione della funzione SELEZIONE BATCH (7200), ad es. "BATCH # 1).</p> <p> Nota!</p> <p>Terminata l'immissione (ad es. "BIRRA 33"), quando si seleziona la quantità il nome del batch (BIRRA 33) è visualizzato in posizione home; il nome dell'opzione di dosaggio (ad es. "BATCH # 1") non è più visibile.</p>

Descrizione della funzione FUNZIONE SPECIALE → FUNZIONE BATCH → CONFIGURAZIONE	
ASSEGNA VARIABILE BATCH (7202)	<p>Questa funzione serve per assegnare una variabile di dosaggio all'opzione di dosaggio.</p> <p>Opzioni: DISATTIVATO PORTATA VOLUMETRICA PORTATA MASSICA</p> <p>Impostazione di fabbrica: DISATTIVATO</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Il numero di opzioni assegnabili alle funzioni di visualizzazione è ampliato automaticamente. Dopo aver selezionato la variabile di dosaggio (MASSA o VOLUME), sulla riga delle informazioni può essere impostata la funzione del tasto - (avvia-stop-continua) e del tasto + (stop-nome/quantità batch), specifica per l'applicazione utilizzando il "menu di dosaggio". In questo modo, avvalendosi dell'interfaccia utente e dei comandi si avrà a disposizione una stazione di controllo del dosaggio in loco, esattamente dove si trova il misuratore. ■ Quando la funzionalità di DOSAGGIO non è più necessaria, selezionare DISATTIVATO. Tutte le impostazioni relative a questa funzione (ad es., contatto di commutazione assegnato all'uscita relè) dovranno essere assegnate a un'altra funzione.
QUANTITÀ BATCH (7203)	<p>Questa funzione serve per specificare i quantitativi per il dosaggio.</p> <p>Dato da inserire: a 5 cifre con virgola mobile: 0...valore max. (dipende dal diametro nominale) [unità]</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 [unità]</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'unità ingegneristica appropriata deriva dal gruppo di funzione UNITÀ DI SISTEMA (ACA), (v. pag. 13). ■ Quando si raggiunge la quantità batch qui specificata, la valvola 1 si chiude (vedere funzione CHIUSURA VALVOLA 1 (7221) a pag. 125).
QUANTITÀ DI COMPENSAZ. FISSA (7204)	<p>Questa funzione serve per specificare una quantità di compensazione positiva o negativa. La quantità di compensazione serve per bilanciare un quantitativo errato costante, determinato dalle caratteristiche intrinseche del sistema. Tale inesattezza può essere legata, per esempio, a un sovraccarico di una pompa o al tempo di chiusura di una valvola. La quantità di compensazione di deve essere stabilita dall'operatore del sistema. Se la quantità dosata è troppo bassa si dovrà specificare una quantità di compensazione positiva; se la quantità è eccessiva si dovrà specificare una quantità negativa.</p> <p> Nota!</p> <p>La quantità di compensazione specificata si applica esclusivamente alla quantità batch, mentre non riguarda la compensazione delle variazioni di fine ciclo.</p> <p>Dato da inserire: numero a virgola mobile con segno (dipendente dal diametro nominale)</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 [unità]</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se il campo previsto per l'immissione del dato non è sufficiente per specificare la quantità di compensazione, sarà necessario regolare la quantità batch. ■ L'unità ingegneristica appropriata deriva dal gruppo di funzione UNITÀ DI SISTEMA (ACA), (v. pag. 13).

Descrizione della funzione FUNZIONE SPECIALE → FUNZIONE BATCH → CONFIGURAZIONE	
STADI BATCH (7208)	<p>Questa funzione serve per specificare il numero di fasi di dosaggio. Il dosaggio può essere eseguito in varie fasi, ad es., dosaggio bifase con procedura di dosaggio veloce e precisa.</p> <p>Opzioni: monofase (1 valvola o dosaggio monofase) bifase (2 valvole o dosaggio bifase)</p> <p>Impostazione di fabbrica: monofase (1 valvola o dosaggio monofase)</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'impostazione del numero di fasi del dosaggio (numero di valvole) è strettamente legato alla configurazione delle uscite. Per il dosaggio bifase il misuratore deve disporre di due uscite relè. ■ Le funzioni del gruppo di funzione PARAMETRO DELLA VALVOLA (pag. 125) variano a seconda del numero di fasi di dosaggio (numero di valvole) impostato in questa funzione.
FORMATO DI INSERIMENTO (7209)	<p>Questa funzione è utilizzata per definire il formato di inserimento per specificare i punti di commutazione delle valvole.</p> <p>Opzioni: INSERIMENTO VALORE (ad es., 10 [unità]) INSERIMENTO % (ad es., 80 [%])</p> <p>Impostazione di fabbrica: INSERIMENTO VALORE</p> <p> Nota!</p> <p>Il formato di inserimento selezionato in questa funzione viene utilizzato anche nei gruppi di funzione PARAMETRO DELLA VALVOLA (pag. 125) e SUPERVISIONE (pag. 130).</p>

10.1.2 Gruppo di funzione PARAMETRO DELLA VALVOLA



Descrizione della funzione	
FUNZIONE SPECIALE → FUNZIONE BATCH → PARAMETRO DELLA VALVOLA	
<p>Le funzioni che seguono consentono di impostare i parametri dei contatti di commutazione di un massimo di due valvole. Il numero di contatti di commutazione (valvole) disponibili e, di conseguenza, le relative impostazioni di questo gruppo, sono specificati nella funzione STADI BATCH (7208).</p> <p> Nota! Le funzioni seguenti sono disponibili solo se nella funzione SELEZIONE BATCH (7200) è stata impostata almeno una fase di dosaggio.</p>	
<p>APERTURA VALVOLA 1 (7220)</p>	<p>Questa funzione serve per specificare la quantità in corrispondenza della quale si deve aprire il contatto 1. Tale valore funge da punto di commutazione per la valvola 1 e verrà emesso per mezzo dell'uscita assegnata. La quantità deve essere immessa in % o come valore assoluto, a seconda dell'opzione impostata nella funzione FORMATO DI INSERIMENTO (7209).</p> <p>Dato da inserire: 0...valore max. o 0...100% (dipende dalla quantità batch)</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 [unità] o 0 [%]</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tracking dinamico dei dati espressi in %: Se il valore è inserito in %, tale percentuale sarà sempre riferita alla quantità batch totale (ad es. il 70% di una quantità batch di 10 litri = 7 litri). Se si modifica la funzione QUANTITÀ BATCH (7203) (ridotta/aumentata), il punto di commutazione della quantità effettiva è regolato automaticamente e dinamicamente (ad es. considerando il 70% e modificando la quantità batch da 10 a 20 litri, il punto di commutazione della quantità è regolato da 7 litri a 14 litri). ■ Tracking dinamico dei dati in valore assoluto: Se si seleziona l'opzione "IMMISSIONE VALORE", il valore in questione viene interpretato come valore assoluto per le quantità batch non soggette a modifica (ad es., sempre 7 litri per una quantità batch di 10 litri). Se si modifica la quantità batch (7203) (aumento/diminuzione), il punto di commutazione della quantità viene regolato automaticamente e dinamicamente (ad es., portando la quantità batch da 10 a 20 litri), il punto di commutazione della quantità verrà portato da 7 litri a 14 litri). In altre parole, i valori esistenti sono rilevati come percentuale della quantità batch modificata.
<p>CHIUSURA VALVOLA 1 (7221)</p>	<p>Questa funzione serve per visualizzare il valore quantitativo in corrispondenza del quale si determina la chiusura del contatto 1 (valvola 1). La quantità è visualizzata in % o in valore assoluto, a seconda dell'opzione selezionata nella funzione FORMATO DI INSERIMENTO (7209).</p> <p>Interfaccia utente: Valore o 100% (corrisponde alla quantità batch)</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 [unità] o 0 [%]</p> <p> Nota! Il contatto di commutazione della valvola 1 è il "contatto principale", ossia la funzione di chiusura della valvola 1 è strettamente assegnata alla quantità batch immessa (v. funzione QUANTITÀ BATCH (7203) a pag. 123). In questo modo la funzione CHIUSURA VALVOLA 1 è anche utilizzata come base per il calcolo delle variazioni di fine ciclo.</p>

Descrizione della funzione	
FUNZIONE SPECIALE → FUNZIONE BATCH → PARAMETRO DELLA VALVOLA	
APERTURA VALVOLA 2 (7222)	<p>Questa funzione serve per specificare la quantità in corrispondenza della quale si deve aprire il contatto 2. Tale valore funge da punto di commutazione per la valvola 2, e verrà emesso per mezzo dell'uscita assegnata. La quantità deve essere immessa in % o come valore assoluto, a seconda dell'opzione impostata nella funzione FORMATO DI INSERIMENTO (7209).</p> <p>Dato da inserire: 0...valore max. o 0...100% (dipende dalla quantità batch)</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 [unità] o 0 [%]</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tracking dinamico dei dati espressi in %: Se il valore è inserito in %, tale percentuale sarà sempre riferita alla quantità batch totale (ad es. il 70% di una quantità batch di 10 litri = 7 litri). Se si modifica la funzione QUANTITÀ BATCH (7203) (ridotta/aumentata), il punto di commutazione della quantità effettiva è regolato automaticamente e dinamicamente (ad es. considerando il 70% e modificando la quantità batch da 10 a 20 litri, il punto di commutazione della quantità è regolato da 7 litri a 14 litri). ■ Tracking dinamico dei dati in valore assoluto: Se si seleziona l'opzione "IMMISSIONE VALORE", il valore in questione viene interpretato come valore assoluto per le quantità batch non soggette a modifica (ad es., sempre 7 litri per una quantità batch di 10 litri). Se si modifica la quantità batch (7203) (aumento/diminuzione), il punto di commutazione della quantità viene regolato automaticamente e dinamicamente (ad es., portando la quantità batch da 10 a 20 litri), il punto di commutazione della quantità verrà portato da 7 litri a 14 litri). In altre parole, i valori esistenti sono rilevati come percentuale della quantità batch modificata.
CHIUSURA VALVOLA 2 (7223)	<p>Questa funzione serve per specificare la quantità in corrispondenza della quale si deve chiudere il contatto 2. Tale valore funge da punto di commutazione per la valvola 2, e verrà emesso per mezzo dell'uscita assegnata. La quantità è immessa in % o come valore assoluto, a seconda dell'opzione impostata nella funzione FORMATO DI INSERIMENTO (7209).</p> <p>Dato da inserire: 0...valore max. o 0...100% (dipende dalla quantità batch)</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 [unità] o 0 [%]</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tracking dinamico dei dati espressi in %: Se il valore è inserito in %, tale percentuale sarà sempre riferita alla quantità batch totale (ad es. il 70% di una quantità batch di 10 litri = 7 litri). Se si modifica la funzione QUANTITÀ BATCH (7203) (ridotta/aumentata), il punto di commutazione della quantità effettiva è regolato automaticamente e dinamicamente (ad es. considerando il 70% e modificando la quantità batch da 10 a 20 litri, il punto di commutazione della quantità è regolato da 7 litri a 14 litri). ■ Tracking dinamico dei dati in valore assoluto: Se si seleziona l'opzione "IMMISSIONE VALORE", il valore in questione viene interpretato come valore assoluto per le quantità batch non soggette a modifica (ad es., sempre 7 litri per una quantità batch di 10 litri). Se si modifica la quantità batch (7203) (aumento/diminuzione), il punto di commutazione della quantità viene regolato automaticamente e dinamicamente (ad es., portando la quantità batch da 10 a 20 litri), il punto di commutazione della quantità verrà portato da 7 litri a 14 litri). In altre parole, i valori esistenti sono rilevati come percentuale della quantità batch modificata.

10.1.3 Esempi di configurazione dei parametri per i processi di dosaggio

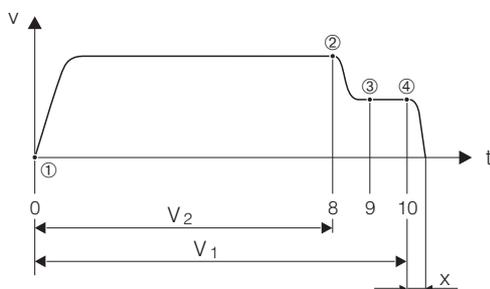
I due esempi riportati nel successivo capitolo illustrano chiaramente l'effetto delle varie opzioni e impostazioni del gruppo di funzione FUNZIONE BATCH.

Esempio 1

Il primo esempio illustra la configurazione dei parametri delle varie funzioni di dosaggio, facendo notare le differenze di funzionamento al variare della quantità batch.

Poniamo di dover effettuare il seguente ciclo di dosaggio:

- Dosaggio bifase con quantità batch di 10 litri.
- Quantità di dosaggio grezza di 8 litri. La valvola 2 si apre all'inizio del dosaggio e si chiude quando sono stati dosati 8 litri.
- Dosaggio fine di 2 litri. La valvola 1 si apre all'inizio del dosaggio e si chiude (automaticamente) al raggiungimento della quantità batch (10 litri).
- Il sistema può generare un messaggio di dosaggio in corso quando sono stati dosati 9 litri.
- Si dovrà selezionare l'opzione di immissione dei quantitativi in valore assoluto.



F06-x3xxxxxx-05-xx-xx-xx-000

v = velocità di deflusso [m/s]

t = tempo

V_1 = valvola 1 aperta

V_2 = valvola 2 aperta

① = inizio dosaggio/dosaggio grezzo, valvole 1 (7220) e 2 (7222) aperte

② = Valvola 2 (7223) si chiude, raggiunta quantità dosaggio grezzo

③ = messaggio di avanzamento dosaggio (7243)

④ = valvola 1 si chiude (7221), fine dosaggio

x = quantità di fine ciclo

È necessario configurare i seguenti parametri:

- Selezione dell'unità di misura per il dosaggio:
Funzione UNITÀ DI VOLUME (0403) pag. 15 = 1 (litro)
- Selezione della variabile misurata per il dosaggio:
Funzione ASSEGNA VARIABILE BATCH (7202) pag. 123 = PORTATA VOLUMETRICA
- Immissione della quantità batch:
Funzione QUANTITÀ BATCH (7203) pag. 123 = 10 [litri]
- Selezione del formato di immissione:
Funzione STADI BATCH (7208) pag. 124 = bifase
- Selezione del formato di immissione:
Funzione FORMATO DI INSERIMENTO (7209) pag. 124 = INSERIMENTO VALORE
- Quantitativo che deve essere raggiunto per determinare l'apertura della prima valvola:
Funzione APERTURA VALVOLA 1 (7220) pag. 125 = 0 [litri]
(la valvola 1 si chiude automaticamente al raggiungimento della quantità batch = 10 [litri], visualizzata nella funzione CHIUSURA VALVOLA 1 (7221) pag. 125)
- Quantitativo che deve essere raggiunto per determinare l'apertura della seconda valvola:
Funzione APERTURA VALVOLA 2 (7224) pag. 126 = 0 [litri]

- Quantitativo che deve essere raggiunto per determinare la chiusura della seconda valvola:
Funzione CHIUSURA VALVOLA 2 (7223) pag. 126 = 8 [litri]
- Quantitativo al raggiungimento del quale dovrà essere generato il messaggio:
Funzione NOTA AVANZAMENTO (7243) pag. 133 = 9 [litri]

Esempio 1 a

Le opzioni di dosaggio sono identiche a quelle indicate nell'esempio 1, però la nuova quantità batch è uguale a 20 litri e il messaggio deve essere generato al raggiungimento di una quantità di 18 litri.

I seguenti parametri devono essere impostati **manualmente**:

- Immissione della nuova quantità batch:
Funzione QUANTITÀ BATCH (7203) pag. 123 = 20 [litri]
- Nuovo quantitativo al raggiungimento del quale dovrà essere generato il messaggio:
Funzione NOTA AVANZAMENTO (7243) pag. 133 = 18 [litri]

Le seguenti funzioni vengono regolate **automaticamente** in funzione della nuova quantità batch:

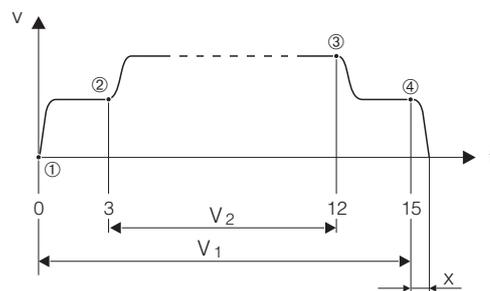
- Funzione APERTURA VALVOLA 1 = 0 [litri]
- Funzione APERTURA VALVOLA 2 = 0 [litri]
- Funzione CHIUSURA VALVOLA 2 = 16 [litri]

Esempio 2

Il secondo esempio illustra la configurazione dei parametri delle varie funzioni di dosaggio con immissione dei valori in % per specificare i punti di commutazione delle valvole.

Poniamo di dover effettuare il seguente ciclo di dosaggio:

- Dosaggio bifase con quantità batch di 15 litri.
- Quantità batch grezza, da 3 sino a 12 litri. La valvola 2 si apre quando è stato dosato il 20% (3 litri) della quantità batch e si chiude quando è raggiunto l'80% (12 litri).
- La valvola 1 si apre all'inizio del dosaggio e si chiude (automaticamente) al raggiungimento della quantità batch (15 litri).
- Immissione dati in %.



v = velocità di deflusso [m/s]

t = tempo

V_1 = valvola 1 aperta

V_2 = valvola 2 aperta

① = inizio dosaggio, apertura valvola 1 (7220)

② = Valvola 2 (7222) si apre, inizio dosaggio grezzo

③ = Valvola 2 (7223) si chiude, raggiunta quantità dosaggio grezzo

④ = la valvola 1 (7221) si chiude, fine del dosaggio

x = quantità di fine ciclo

F06-x3xxxxxx-05-xx-xx-xx-001

È necessario configurare i seguenti parametri:

- Selezione dell'unità di misura per il dosaggio:
Funzione UNITÀ DI VOLUME (0403) pag. 15 = 1 (litro)
- Selezione della variabile misurata per il dosaggio:
Funzione ASSEGNA VARIABLE BATCH (7202) pag. 123 = PORTATA VOLUMETRICA
- Immissione della quantità batch:
Funzione QUANTITÀ BATCH (7203) pag. 123 = 15 [litri]
- Selezione del formato di immissione:
Funzione STADI BATCH (7208) pag. 124 = bifase
- Selezione del formato di immissione:
Funzione FORMATO DI INSERIMENTO (7209) pag. 124 = DATI IN %
- Percentuale che deve essere raggiunta per determinare l'apertura della prima valvola:
Funzione APERTURA VALVOLA 1 (7220) pag. 125 = 0 [%]
(la valvola 1 si chiude automaticamente quando è raggiunta la quantità batch = 15 [litri], visualizzata nella funzione CHIUSURA VALVOLA 1 (7221) pag. 125)
- Percentuale che deve essere raggiunta per determinare l'apertura della seconda valvola:
Funzione APERTURA VALVOLA 2 (7224) pag. 126 = 20 [%], corrisponde a 3 litri
- Percentuale che deve essere raggiunta per determinare la chiusura della seconda valvola:
Funzione CHIUSURA VALVOLA 2 (7223) pag. 126 = 80 [%], corrisponde a 12 litri

Esempio 2 a

Le opzioni di dosaggio sono identiche a quelle indicate nell'esempio, però la quantità batch è di 45 litri.

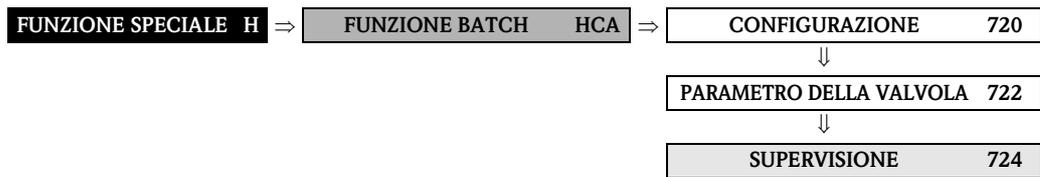
I seguenti parametri devono essere impostati **manualmente**:

- Immissione della nuova quantità batch:
Funzione QUANTITÀ BATCH (7203) pag. 123 = 45 [litri]

Le seguenti funzioni vengono regolate **automaticamente** in funzione della nuova quantità batch:

- Funzione APERTURA VALVOLA 1 = 0 [%]
- Funzione APERTURA VALVOLA 2 = 20 [%] corrisponde a 9 litri
- Funzione CHIUSURA VALVOLA 2 = 80 [%] corrisponde a 36 litri

10.1.4 Gruppo di funzione SUPERVISIONE



Descrizione della funzione FUNZIONE SPECIALE → FUNZIONE BATCH → SUPERVISIONE	
TEMPO MAX. DOSAGGIO (7240)	<p>Questa funzione serve per specificare un tempo di dosaggio massimo. Tutte le valvole si chiudono allo scadere del tempo di dosaggio impostato (v. funzioni CHIUSURA VALVOLA 1...2, v. pag. 125 e sgg.). Questa funzione può essere utilizzata per ragioni di sicurezza, per esempio per assicurarsi che tutte le valvole di dosaggio si chiudano in caso di guasto al sistema.</p> <p>Dato da inserire: 0...30000 s</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 s (= disattivato)</p> <p> Attenzione!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se si modifica la quantità batch (ridotta/aumentata) (v. funzione QUANTITÀ BATCH (7203) a pag. 123), non si ha regolazione automatica; questo valore deve essere determinato nuovamente e reimesso (v. anche messaggio di errore # 471 nella documentazione Manuale operativo Promag 53, BA 047D/06/en, cap. Ricerca guasti). ■ Il dosaggio (START) non può essere eseguito in presenza di un messaggio di guasto attivo. <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Immettendo il valore 0 s (impostazione di fabbrica) la funzione viene disattivata. Di conseguenza questa funzione non consente la chiusura delle valvole di dosaggio. ■ Questa funzione è assegnata in fabbrica a un messaggio di errore. Questi messaggi non sono più annullati automaticamente dopo 60 s, ma sono visualizzati in continuo. Il messaggio di errore può essere confermato e annullato mediante: <ul style="list-style-type: none"> – Ripristino generale: il ripristino è possibile se sono stati configurati tutti i parametri del batch o premendo contemporaneamente il tasto “+” e – Ripristino mediante l'ingresso di stato: il messaggio di errore è annullato inizialmente con un impulso in ingresso e con il proseguimento della procedura batch è ripristinato mediante un ulteriore impulso in ingresso. – Ripristino mediante i tasti di controllo batch (softkey): il messaggio di errore è annullato premendo il tasto AVVIO; il proseguimento della procedura batch è ripristinato premendo il tasto AVVIO. – Ripristino mediante il parametro PROCEDURA BATCH (7260): il messaggio di errore è annullato selezionando STOP, AVVIO, HOLD o CONTINUA, mentre il proseguimento della procedura batch è ripristinato premendo il tasto AVVIO. ■ Se questa funzione è utilizzata per attività di monitoraggio più generiche, o se è previsto un intervallo più breve fra un ciclo di dosaggio dell'altro, è consigliabile associare questa funzione a un messaggio di avviso (vedere funzione CATEGORIA DI ERRORE a pag. 140). In ogni caso, mentre è attivo (60 secondi) il messaggio di avviso, può essere avviato il successivo ciclo di dosaggio e il messaggio di avviso viene in questo modo confermato. ■ Questa funzione può essere trasmessa attraverso l'uscita selettore.

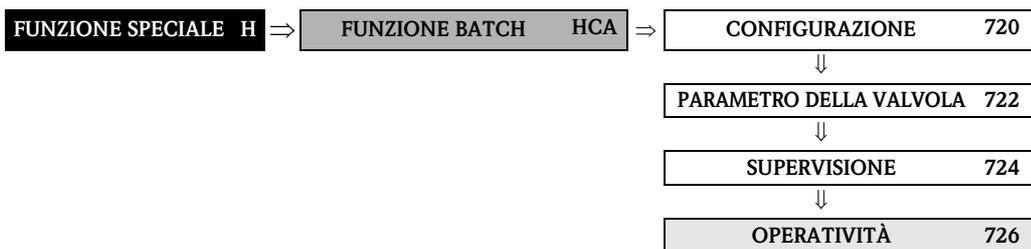
Descrizione della funzione FUNZIONE SPECIALE → FUNZIONE BATCH → SUPERVISIONE	
QUANTITÀ MIN. BATCH (7241)	<p>Questa funzione serve per specificare una quantità di dosaggio minima. Se la quantità di dosaggio minima non è stata raggiunta entro la fine del dosaggio viene generato il messaggio di errore (ad es., se è attiva la modalità di fine ciclo). La quantità deve essere immessa in % o come valore assoluto, a seconda dell'opzione impostata nella funzione FORMATO DI INSERIMENTO (7209).</p> <p>Applicazione: Visualizzazione di un messaggio che segnala che la quantità di dosaggio è insufficiente (ad es., se il contenuto dei recipienti non corrisponde alla quantità dichiarata).</p> <p>Dato da inserire: 0...valore max. o 0...100% (dipende dalla quantità batch)</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 [unità] (= disattivato)</p> <p> Attenzione!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Quando si modifica la quantità batch (ridotta/aumentata) (v. funzione QUANTITÀ BATCH (7203) a pag. 123), non si ha regolazione automatica; questo valore deve essere determinato nuovamente e reimpresso (v. anche messaggio di errore # 472 nella documentazione Manuale operativo Promag 53, BA 047D/06/en, cap. Ricerca guasti). ■ Il dosaggio (START) non può essere eseguito in presenza di un messaggio di guasto attivo. <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Immettendo il valore 0 s (impostazione di fabbrica) la funzione viene disattivata. ■ Questa funzione è assegnata in fabbrica a un messaggio di errore. Questi messaggi non sono più annullati automaticamente dopo 60 s, ma sono visualizzati in continuo. Il messaggio di errore può essere confermato e annullato mediante: <ul style="list-style-type: none"> – Ripristino generale: il ripristino è possibile se tutti i parametri batch sono stati configurati o premendo contemporaneamente il tasto “+” e . – Ripristino mediante l'ingresso di stato: il messaggio di errore è annullato inizialmente con un impulso in ingresso e con il proseguimento della procedura batch è ripristinato mediante un ulteriore impulso in ingresso. – Ripristino mediante i tasti di controllo batch (softkey): il messaggio di errore è annullato premendo il tasto AVVIO, mentre il proseguimento della procedura batch è ripristinato premendo il tasto AVVIO. – Ripristino mediante il parametro PROCEDURA BATCH (7260): il messaggio di errore è annullato selezionando STOP, AVVIO, HOLD o CONTINUA, mentre il proseguimento della procedura batch è ripristinato premendo il tasto AVVIO. ■ Se questa funzione è utilizzata per attività di monitoraggio più generiche, o se è previsto un intervallo più breve fra un ciclo di dosaggio dell'altro, è consigliabile associare questa funzione a un messaggio di avviso (vedere funzione CATEGORIA DI ERRORE a pag. 140). Tuttavia, nel lasso di tempo in cui il messaggio di avviso rimane attivo (60 secondi) è possibile avviare il ciclo di dosaggio successivo e il messaggio di avviso viene confermato. ■ Questa funzione può essere trasmessa attraverso l'uscita a relè.

Descrizione della funzione	
FUNZIONE SPECIALE → FUNZIONE BATCH → SUPERVISIONE	
QUANTITÀ MAX. DOSAGGIO (7242)	<p>Questa funzione serve per specificare una quantità di dosaggio massima. Se durante il dosaggio si supera la quantità batch massima, tutte le valvole vengono chiuse, il dosaggio viene interrotto e viene generato un messaggio. La quantità è immessa in % o come valore assoluto, a seconda dell'opzione impostata nella funzione FORMATO DI INSERIMENTO (7209).</p> <p>Applicazione: Per evitare dosaggi eccessivi e prevenire quindi le situazioni critiche causate dal troppo pieno (ad es. fermo d'impianto dovuto all'intervento delle soglie di sicurezza, contaminazione, perdita di prodotto, ecc.).</p> <p>Dato da inserire: 0... 2 x valore max. o 0...200% (dipende dalla quantità batch)</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 [unità] (= disattivato)</p> <p> Attenzione!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se si modifica la quantità batch (ridotta/aumentata) (v. funzione QUANTITÀ BATCH (7203) a pag. 123), non si ha regolazione automatica; pertanto questo valore deve essere determinato nuovamente e reimesso (v. anche messaggio di errore # 472 nella documentazione Manuale operativo Promag 53, BA 047D/06/en, cap. Ricerca guasti). ■ Il dosaggio (START) non può essere eseguito in presenza di un messaggio di guasto attivo. <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Immettendo il valore 0 s (impostazione di fabbrica) la funzione viene disattivata. ■ Questa funzione è assegnata in fabbrica a un messaggio di errore. Questi messaggi non sono più annullati automaticamente dopo 60 s, ma sono visualizzati in continuo. Il messaggio di errore può essere confermato e annullato mediante: <ul style="list-style-type: none"> – Ripristino generale: il ripristino è possibile se tutti i parametri batch sono stati configurati o premendo contemporaneamente il tasto “+” e . – Ripristino mediante l'ingresso di stato: il messaggio di errore è annullato inizialmente con un impulso in ingresso e con il proseguimento della procedura batch è ripristinato mediante un ulteriore impulso in ingresso. – Ripristino mediante i tasti di controllo batch (softkey): il messaggio di errore è annullato premendo il tasto AVVIO, mentre il proseguimento della procedura batch è ripristinato premendo il tasto AVVIO. – Ripristino mediante il parametro PROCEDURA BATCH (7260): il messaggio di errore è annullato selezionando STOP, AVVIO, HOLD o CONTINUA, mentre il proseguimento della procedura batch è ripristinato premendo il tasto AVVIO. ■ Se questa funzione è utilizzata per attività di monitoraggio più generiche, o se è previsto un intervallo più breve fra un ciclo di dosaggio dell'altro, è consigliabile associare questa funzione a un messaggio di avviso (vedere funzione CATEGORIA DI ERRORE a pag. 140). Tuttavia, nel lasso di tempo in cui il messaggio di avviso rimane attivo (60 secondi) è possibile avviare il ciclo di dosaggio successivo e il messaggio di avviso viene confermato. ■ Questa funzione può essere trasmessa attraverso l'uscita a relè.

Descrizione della funzione FUNZIONE SPECIALE → FUNZIONE BATCH → SUPERVISIONE	
NOTA AVANZAMENTO (7243)	<p>Questa funzione serve per specificare una quantità di dosaggio al raggiungimento della quale verrà visualizzato messaggio. Il messaggio è generato e segnalato in uscita quando viene raggiunta la quantità batch impostata.</p> <p>La quantità viene specificata in % o in valore assoluto, a seconda dell'opzione selezionata nella funzione FORMATO DI INSERIMENTO (7209).</p> <p>Applicazione: Per processi di dosaggio lunghi, con fasi di preparazione o interventi relativi alla produzione (ad es., preparazione per la sostituzione del recipiente, ecc.).</p> <p>Dato da inserire: 0...valore max. o 0...100% (dipende dalla quantità batch)</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 [unità] (= disattivato)</p> <p> Attenzione! Se si modifica la quantità batch (ridotta/aumentata) (v. funzione QUANTITÀ BATCH (7203) a pag. 123), non si ha regolazione automatica; pertanto questo valore deve essere determinato nuovamente e reimpresso (v. anche messaggio di errore # 473 nella documentazione Manuale operativo Promag 53, BA 047D/06/en, cap. Ricerca guasti).</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Immettendo il valore 0 (impostazione di fabbrica) la funzione viene disattivata. ■ Questa funzione può essere trasmessa attraverso l'uscita selettore. ■ Il messaggio di avanzamento dosaggio rimane attivo fino alla fine del ciclo di dosaggio.

Descrizione della funzione	
FUNZIONE SPECIALE → FUNZIONE BATCH → SUPERVISIONE	
VALORE PORTATA MAX. (7244)	<p>In questa funzione può essere specificato un valore di portata massimo. Il processo di dosaggio si interrompe e tutte le valvole si chiudono, se viene superato il valore di portata specificato.</p> <p>Applicazione: Questa funzione può essere utilizzata per ragioni di sicurezza, per esempio per assicurarsi che tutte le valvole di dosaggio si chiudano in caso di guasto al sistema.</p> <p>Dato da inserire: 5 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 [unità] (= disattivato)</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'unità ingegneristica appropriata dipende dalla variabile di processo, selezionata nell'opzione ASSEGNA VARIABILE BATCH, e dall'unità ingegneristica, configurata nel gruppo di funzione UNITÀ DI SISTEMA. ■ Immettendo il valore 0 s (impostazione di fabbrica) la funzione viene disattivata. ■ Se il processo di dosaggio viene interrotto a causa di superamento del valore di portata specificato, la totalizzazione del CONTEGGIO BATCH si arresta. ■ Nuovo messaggio di errore > PORTATA MAX. con codice d'errore #474. ■ Questa funzione è assegnata in fabbrica a un messaggio di errore. Questi messaggi non sono più annullati automaticamente dopo 60 s, ma sono visualizzati in continuo. Il messaggio di errore può essere confermato e annullato mediante: <ul style="list-style-type: none"> – Ripristino generale: il ripristino è possibile se tutti i parametri batch sono stati configurati o premendo contemporaneamente il tasto “+” e . – Ripristino mediante l'ingresso di stato: il messaggio di errore è annullato inizialmente con un impulso in ingresso e con il proseguimento della procedura batch è ripristinato mediante un ulteriore impulso in ingresso. – Ripristino mediante i tasti di controllo batch (softkey): il messaggio di errore è annullato premendo il tasto AVVIO, mentre il proseguimento della procedura batch è ripristinato premendo il tasto AVVIO. – Ripristino mediante il parametro PROCEDURA BATCH (7260): il messaggio di errore è annullato selezionando STOP, AVVIO, HOLD o CONTINUA, mentre il proseguimento della procedura batch è ripristinato premendo il tasto AVVIO. <p>Nella funzione ASSEGNA ERRORE DI PROCESSO (8002), l'opzione CATEGORIA DI ERRORE (8003) serve per definire se deve essere considerato con un messaggio d'errore o di avviso.</p> <p>Impostazione di fabbrica = MESSAGGIO DI ERRORE</p>

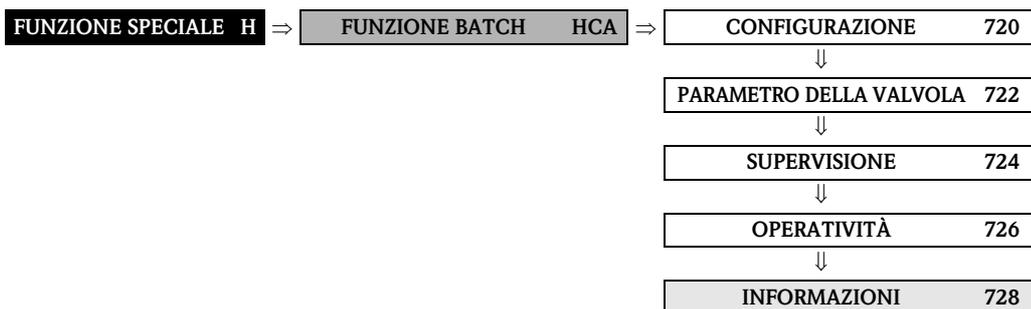
10.1.5 Gruppo di funzione OPERATIVITÀ



Descrizione della funzione FUNZIONE SPECIALE → FUNZIONE BATCH → OPERATIVITÀ	
PROCEDURA BATCH (7260)	<p>Questa funzione serve per controllare il ciclo di dosaggio. Il dosaggio può essere avviato, o (se già in corso) sospeso o fermato manualmente in qualunque momento.</p> <p>Opzioni: STOP (Termina il dosaggio) START (Avvia il dosaggio) FERMA (Sospende il dosaggio) CONTINUA DOSAGGIO (continua il dosaggio)</p> <p>Impostazione di fabbrica: STOP</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Questa funzione può essere controllata anche mediante l'ingresso di stato (v. funzione ASSEGNA INGRESSO DI STATO (5000) a pag. 98). ■ Se la riga delle informazioni è stata associata al MENU DI DOSAGGIO (vedere pag. 41), le funzioni specifiche dell'applicazione dei tasti meno (START-STOP) e più (FERMA-CONTINUA/ specifiche dosaggio) sono definite localmente. In questo modo, utilizzando l'interfaccia utente, si avrà a disposizione una stazione di controllo dosaggio locale presso il misuratore (non è prevista la funzione di controllo accessi). ■ In caso di guasto: <ul style="list-style-type: none"> – durante il processo di dosaggio il dosaggio viene annullato (STOP) e sul display locale vengono alternativamente visualizzati il menu di dosaggio e il messaggio di guasto. ■ In caso sia attiva la funzione di ritorno a zero positivo (v. pag. 117): <ul style="list-style-type: none"> – durante il processo di dosaggio, il dosaggio viene annullato (STOP). – in seguito a una sospensione del dosaggio (opzione PAUSA), il dosaggio non può essere riavviato (v. anche messaggi di avviso # 571 e # 572 nella documentazione Manuale operativo Promag 53, BA 047D/06/en, cap. Ricerca guasti).
DOSAGGIO CRESCENTE (7261)	<p>Questa funzione consente di visualizzare l'andamento progressivo del dosaggio, ossia partendo da zero, la quantità visualizzata aumenta, finché il processo di dosaggio non è terminato.</p> <p>Interfaccia utente: Numero a virgola mobile, compresa l'unità</p> <p> Nota!</p> <p>Il valore di questa funzione può essere trasmesso attraverso l'uscita in corrente.</p>

Descrizione della funzione FUNZIONE SPECIALE → FUNZIONE BATCH → OPERATIVITÀ	
BATCH IN DIMINUIZIONE (7262)	<p>Questa funzione consente di visualizzare l'andamento decrescente del dosaggio, ossia partendo dalla quantità batch, la quantità visualizzata diminuisce fino a quando il processo di dosaggio non è terminato.</p> <p>Interfaccia utente: Numero a virgola mobile, compresa l'unità</p> <p> Nota! Il valore di questa funzione può essere trasmesso attraverso l'uscita in corrente.</p>
CONTEGGIO BATCH (7263)	<p>Questa funzione consente di visualizzare il numero di dosaggi effettuati.</p> <p>Interfaccia utente: max. 7 cifre, con virgola mobile</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Il totalizzatore della quantità batch può essere azzerato con la funzione AZZERA SOMMA/CONTEGGIO (7265). ■ Se si seleziona una specifica di dosaggio diversa nella funzione SELEZIONE BATCH (7200) questa funzione viene azzerata.
SOMMA BATCH (7264)	<p>Questa funzione consente di visualizzare il totale generale effettivo di tutti i dosaggi eseguiti.</p> <p>Interfaccia utente: numero di max. 7 cifre a virgola mobile [unità]</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 [unità]</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ad es., durante il dosaggio bifase il totale effettivo viene calcolato a partire da: q.tà di dosaggio grezza, q.tà di dosaggio fine e q.tà di fine ciclo. ■ La quantità batch totale può essere azzerata con la funzione AZZERA SOMMA/CONTEGGIO (7265). ■ Se si seleziona una specifica di dosaggio diversa nella funzione SELEZIONE BATCH (7200) questa funzione viene azzerata.
AZZERA SOMMA/CONTEGGIO (7265)	<p>Questa funzione serve per azzerare il conteggio batch e la somma batch.</p> <p>Dato da inserire: NO SÌ</p> <p>Impostazione di fabbrica: NO</p> <p> Nota! Il conteggio batch e la somma batch possono anche essere azzerati tramite il menu di dosaggio (riga delle informazioni sul display locale).</p>

10.1.6 Gruppo di funzione INFORMAZIONI



Descrizione della funzione	
FUNZIONE SPECIALE → FUNZIONE BATCH → INFORMAZIONI	
<p>PUNTO DI COMMUTAZIONE INTERNO VALVOLA 1 (7280)</p>	<p>Questa funzione consente di visualizzare il punto di commutazione interno della valvola 1 (v. funzione CHIUSURA VALVOLA 1 (7221) a pag. 125). Il valore visualizzato considera la quantità di correzione fissa e/o la quantità di fine corsa calcolata.</p> <p>Interfaccia utente: numero di max. 7 cifre a virgola mobile [unità]</p> <p> Nota! L'unità di misura è ricavata dal gruppo di funzione UNITÀ DI SISTEMA (ACA), (vedere pag. 13).</p>
<p>TEMPO CHIUSURA VALVOLA 1 (7282)</p>	<p>Questa funzione consente di visualizzare il tempo di chiusura della valvola calcolato internamente.</p> <p>Interfaccia utente: numero di max. 7 cifre a virgola mobile [ms]</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Il tempo di chiusura della valvola è il periodo compreso fra il punto di commutazione della valvola 1 e il primo mancato raggiungimento del valore del taglio bassa portata. ■ I dati sono solo un'indicazione generale dell'andamento in quanto l'accuratezza del valore di tempo è direttamente legata all'intervallo di misura.

Descrizione della funzione	
FUNZIONE SPECIALE → FUNZIONE BATCH → INFORMAZIONI	
TEMPO DI DOSAGGIO (7283)	<p>Questa funzione serve per leggere il tempo di dosaggio per il processo in corso o per quello completato, ad es. partendo da 0 secondi, il tempo visualizzato incrementa sino al termine del processo.</p> <p>Applicazione: Questo TEMPO DI DOSAGGIO si riferisce alla quantità batch, definita nella funzione SOMMA BATCH per il processo di dosaggio attuale o per l'ultimo eseguito.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001170-EN</p> <p>Interfaccia utente: max. 7 cifre, con virgola mobile</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Comportamento durante il controllo di dosaggio mediante funzione PROCEDURA BATCH: <ul style="list-style-type: none"> - STOP ⇒ il TEMPO DI DOSAGGIO non è azzerato e conserva il valore attuale. - AVVIO ⇒ il TEMPO DI DOSAGGIO è azzerato ed è totalizzato a partire da 0 - HOLD ⇒ il TEMPO DI DOSAGGIO non è azzerato e conserva il valore attuale. - CONTINUA ⇒ il TEMPO DI DOSAGGIO non è azzerato e continua ad aggiornarsi in base all'ultimo valore di tempo ■ Il TEMPO DI DOSAGGIO è aggiornato anche durante il processo di dosaggio

11.1 Gruppo SISTEMA

11.1.1 Gruppo di funzione CONFIGURAZIONE

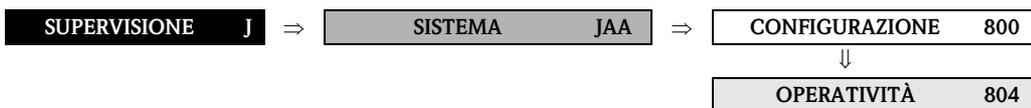
SUPERVISIONE	J	⇒	SISTEMA	JAA	⇒	CONFIGURAZIONE	800
--------------	---	---	---------	-----	---	----------------	-----

Descrizione della funzione SUPERVISIONE → → CONFIGURAZIONE	
ASSEGNA ERRORE DI SISTEMA (8000)	<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>Opzioni: CANCELLA Elenco degli errori di sistema</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Per uscire da questa funzione procedere come segue: selezionare “CANCELLA” e confermare con . ■ Un elenco di possibili errori di sistema è riportato nella documentazione Manuale operativo Promag 53, BA 047D/06/en.
CATEGORIA DI ERRORE (8001)	<p> Nota!</p> <p>Questa opzione è disponibile solo se è stato selezionato un errore di sistema in corrispondenza della funzione ASSEGNA ERRORE DI SISTEMA (8000).</p> <p>Questa funzione serve per determinare se un errore di sistema 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>Opzioni: MESSAGGI DI AVVISO (solo visualizzazione) MESSAGGI DI ERRORE (uscite e visualizzazione)</p> <p> Nota!</p> <p>Premere due volte il tasto  per richiamare la funzione ASSEGNA ERRORE DI SISTEMA (8000).</p>
ASSEGNA ERRORE DI PROCESSO (8002)	<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>Opzioni: CANCELLA Elenco degli errori di processo</p> <p> Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Per uscire da questa funzione procedere come segue: selezionare “CANCELLA” e confermare con . ■ Un elenco di possibili errori di processo è riportato nella documentazione Manuale operativo Promag 53, BA 047D/06/en.

Descrizione della funzione SUPERVISIONE → → CONFIGURAZIONE	
CATEGORIA DI ERRORE (8003)	<p> Nota! Questa opzione è disponibile solo se è stato selezionato un errore di processo in corrispondenza della funzione ASSEGNA 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>Opzioni: MESSAGGI DI AVVISO (solo visualizzazione) MESSAGGI DI ERRORE (uscite e visualizzazione)</p> <p> Nota! Premere due volte il tasto  per richiamare la funzione ASSEGNA ERRORE DI PROCESSO (8002).</p>
CONFERMA GUASTI (8004)	<p>Questa funzione serve per stabilire la risposta del misuratore al guasto</p> <p>Opzioni: DISATTIVATO Lo strumento riprende la normale attività non appena il guasto viene corretto. Il messaggio di guasto scompare automaticamente.</p> <p>ATTIVATO 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>Impostazione di fabbrica: DISATTIVATO</p>
RITARDO ALLARME (8005)	<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 errore o di avviso.</p> <p>In base all'impostazione e al tipo di errore, questa soppressione agisce su:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Display ■ Uscita relè ■ Uscita corrente ■ Uscita in frequenza <p>Dato da inserire: 0...100 s (scandito ogni secondo)</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 s</p> <p> Attenzione! Se questa funzione è attivata, la segnalazione dei messaggi di errore e di avviso al controllo di livello superiore (controllo di processo ecc.) è posticipata del tempo impostato. Verificare pertanto in anticipo che tale impostazione non abbia ripercussioni negative sulla sicurezza del processo. Inserire qui il valore 0 secondi se i messaggi di errore e di avviso non possono essere soppressi.</p>

Descrizione della funzione SUPERVISIONE → → CONFIGURAZIONE	
ELIMINA OPZIONE SW (8006)	<p> Nota!</p> <p>Questa funzione è disponibile solo se:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ le opzioni software dell'unità F-CHIP sono state precedentemente salvate ■ l'unità F-CHIP non è localizzata sulla scheda di I/O del misuratore <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>Opzioni: 0 = NO 1 = SÌ</p> <p>Impostazione di fabbrica: NO</p> <p> Attenzione!</p> <p>Se le variabili di processo, disponibili solo mediante le opzioni del software F-CHIP, sono assegnate al display locale o alle uscite dovranno essere riconfigurate.</p>

11.1.2 Gruppo di funzione OPERATIVITÀ

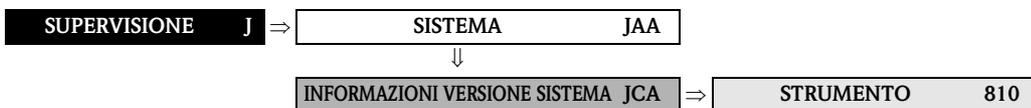


Descrizione della funzione SUPERVISIONE → → OPERATIVITÀ	
STATO ATTUALE DEL SISTEMA (8040)	<p>Questa funzione serve per verificare le condizioni attuali del sistema</p> <p>Interfaccia utente: "SISTEMA OK" o messaggio di errore/avviso con la priorità più alta.</p>
CONDIZIONE PRECEDENTE DEL SISTEMA (8041)	<p>Questa funzione serve per visualizzare gli ultimi messaggi di guasto o di avviso dall'inizio della misura.</p> <p>Interfaccia utente: ultimi 15 messaggi o avvisi di guasto.</p>
SIMULAZIONE MODO DI SICUREZZA (8042)	<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 questo periodo di tempo, compare sul display la stringa "SIMULAZIONE MODO DI SICUREZZA".</p> <p>Opzioni: ATTIVATO DISATTIVATO</p> <p>Impostazione di fabbrica: DISATTIVATO</p>
SIMULAZIONE MISURA (8043)	<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 questa operazione apparirà sul display la scritta "SIMULAZIONE MISURA".</p> <p>Opzioni: DISATTIVATO PORTATA MASSICA PORTATA VOLUMETRICA</p> <p>Impostazione di fabbrica: DISATTIVATO</p> <p> Attenzione!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Mentre la simulazione è attiva, lo strumento non può essere usato per la misura. ■ L'impostazione non viene salvata in caso di caduta di rete.

Descrizione della funzione SUPERVISIONE → → OPERATIVITÀ	
VALORE SIMULAZIONE MISURA (8044)	<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 m³/s). Servirà per testare nel misuratore le funzioni correlate e i circuiti del segnale a valle.</p> <p>Dato da inserire: a 5 cifre, con virgola mobile [unità]</p> <p>Impostazione di fabbrica: 0 [unità]</p> <p> Attenzione!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'impostazione non è salvata se si verifica un'interruzione dell'alimentazione. ■ L'unità ingegneristica deriva dal gruppo di funzione UNITÀ DI SISTEMA (ACA), (v. pag. 13).
RESET SISTEMA (8046)	<p>Questa funzione serve per eseguire diversi azzeramenti del sistema.</p> <p>Opzioni: NO RIAVVIA SISTEMA (riavvio senza interruzione dell'alimentazione)</p> <p>Impostazione di fabbrica: NO</p>
ORE DI LAVORO (8048)	<p>Il display visualizza le ore di lavoro dello strumento.</p> <p>Display: Varia a seconda del numero di ore di lavoro: Ore di lavoro < 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 > 10.000 ore → formato di visualizzazione = 000000:(h:min)</p>

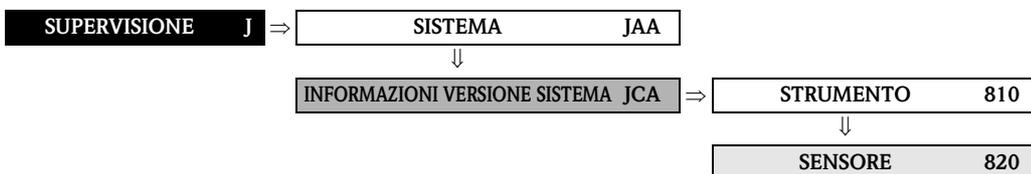
11.2 Gruppo INFORMAZIONI VERSIONE SISTEMA

11.2.1 Gruppo di funzione DISPOSITIVO



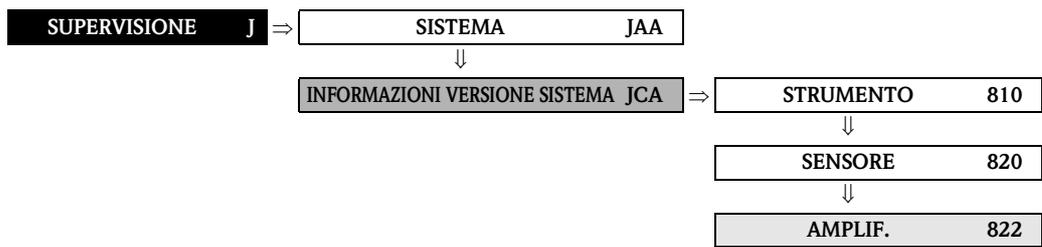
Descrizione della funzione	
SUPERVISIONE → INFORMAZIONI VERSIONE SISTEMA → STRUMENTO	
SOFTWARE DISPOSITIVO (8100)	Visualizza la versione software attuale del misuratore.

11.2.2 Gruppo di funzione SENSORE



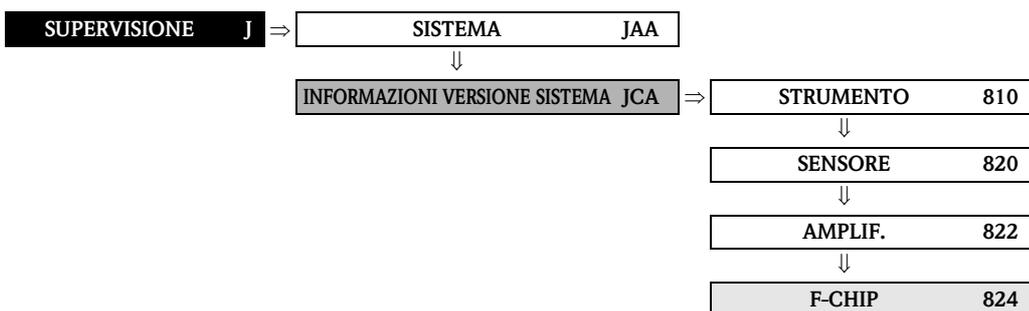
Descrizione della funzione	
SUPERVISIONE → INFORMAZIONI VERSIONE SISTEMA → SENSORE	
NUMERO DI SERIE (8200)	Visualizza il numero di serie del sensore.
TIPO SENSORE (8201)	Visualizza il tipo di sensore.
NUMERO REVISIONE SOFTWARE S-DAT (8205)	Visualizza il numero di revisione del software dell'S-DAT

11.2.3 Gruppo di funzione AMPLIF.



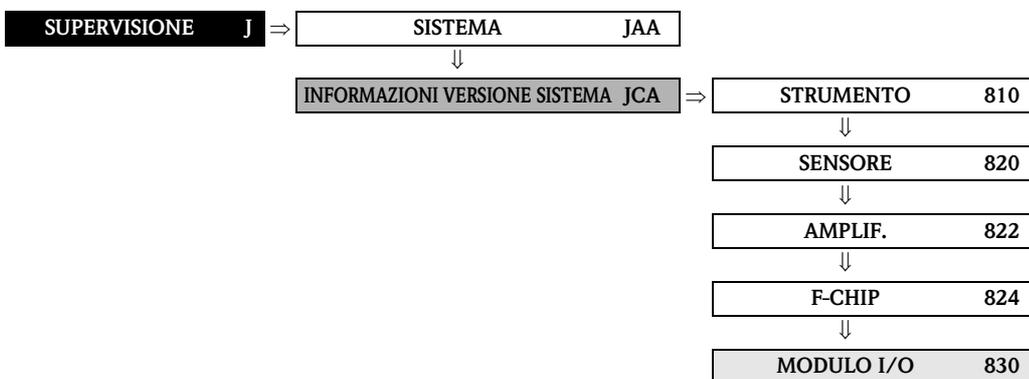
Descrizione della funzione	
SUPERVISIONE → INFORMAZIONI VERSIONE SISTEMA → AMPLIF.	
NUMERO REVISIONE SW AMPLIFICATORE (8222)	Visualizza il numero di revisione del software dell'amplificatore.
NUMERO REVISIONE SOFTWARE T-DAT (8225)	Questa funzione serve per visualizzare il numero di revisione del software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

11.2.4 Gruppo di funzione F-CHIP



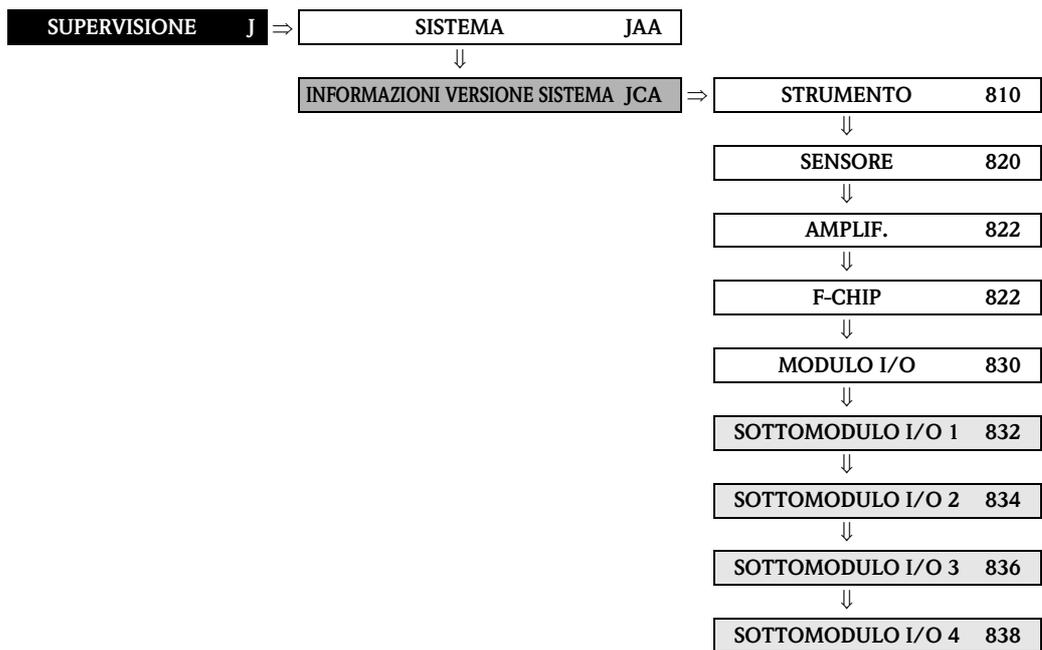
Descrizione della funzione	
SUPERVISIONE → INFORMAZIONI VERSIONE SISTEMA → F-CHIP	
STATO F-CHIP (8240)	Utilizzare questa funzione per controllare se è stato installato un F-CHIP e verificare le opzioni software disponibili.
OPZIONE DI SISTEMA (8241)	<p> Nota! Questa funzione è disponibile solo se il misuratore è equipaggiato con un F-CHIP.</p> <p>Il display visualizza le opzioni software disponibili per il misuratore.</p>
NUMERO REVISIONE SOFTWARE F-CHIP (8244)	<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 SISTEMA → MODULO I/O	
TIPO MODULO I/O (8300)	Visualizza la configurazione del modulo I/O, completa dei numeri dei morsetti.
NO. REV. SOFTWARE MODULO I/O (8303)	Visualizza il numero di revisione del software del modulo I/O.

11.2.6 Gruppi di funzione Input/output 1...4



Descrizione della funzione	
SUPERVISIONE → INFORMAZIONI VERSIONE SISTEMA → SOTTOMODULO I/O 1...4	
TIPO SOTTOMOD. I/O 1 = (8320) 2 = (8340) 3 = (8360) 4 = (8380)	Utilizzare questa funzione per visualizzare la configurazione completa con i numeri dei morsetti.
N. REV. SOFTWARE SOTTOMOD. I/O 1 = (8322) 2 = (8343) 3 = (8363) 4 = (8383)	Questa funzione visualizza il numero della revisione software del corrispondente sottomodulo.

12 Impostazioni di fabbrica

12.1 Sistema SI (non per USA e Canada)

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

Diametro nominale		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	
[mm]	[pollici]		Volume	Massa		Volume	Massa		PORT.	Massa	PORT.	Massa
2	1/12"	0,01	dm ³ /min	kg/min	0,5	dm ³ /min	kg/min	0,005	dm ³	kg	dm ³	kg
4	5/32"	0,05	dm ³ /min	kg/min	2	dm ³ /min	kg/min	0,025	dm ³	kg	dm ³	kg
8	5/16"	0,1	dm ³ /min	kg/min	8	dm ³ /min	kg/min	0,10	dm ³	kg	dm ³	kg
15	1/2"	0,5	dm ³ /min	kg/min	25	dm ³ /min	kg/min	0,20	dm ³	kg	dm ³	kg
25	1"	1	dm ³ /min	kg/min	75	dm ³ /min	kg/min	0,50	dm ³	kg	dm ³	kg
32	1 1/4"	2	dm ³ /min	kg/min	125	dm ³ /min	kg/min	1,00	dm ³	kg	dm ³	kg
40	1 1/2"	3	dm ³ /min	kg/min	200	dm ³ /min	kg/min	1,50	dm ³	kg	dm ³	kg
50	2"	5	dm ³ /min	kg/min	300	dm ³ /min	kg/min	2,50	dm ³	kg	dm ³	kg
65	2 1/2"	8	dm ³ /min	kg/min	500	dm ³ /min	kg/min	5,00	dm ³	kg	dm ³	kg
80	3"	12	dm ³ /min	kg/min	750	dm ³ /min	kg/min	5,00	dm ³	kg	dm ³	kg
100	4"	20	dm ³ /min	kg/min	1200	dm ³ /min	kg/min	10,00	dm ³	kg	dm ³	kg
125	5"	30	dm ³ /min	kg/min	1850	dm ³ /min	kg/min	15,00	dm ³	kg	dm ³	kg
150	6"	2,5	m ³ /h	t/h	150	m ³ /h	t/h	0,025	m ³	t	m ³	t
200	8"	5,0	m ³ /h	t/h	300	m ³ /h	t/h	0,05	m ³	t	m ³	t
250	10"	7,5	m ³ /h	t/h	500	m ³ /h	t/h	0,05	m ³	t	m ³	t
300	12"	10	m ³ /h	t/h	750	m ³ /h	t/h	0,10	m ³	t	m ³	t
350	14"	15	m ³ /h	t/h	1000	m ³ /h	t/h	0,10	m ³	t	m ³	t
400	16"	20	m ³ /h	t/h	1200	m ³ /h	t/h	0,15	m ³	t	m ³	t
450	18"	25	m ³ /h	t/h	1500	m ³ /h	t/h	0,25	m ³	t	m ³	t
500	20"	30	m ³ /h	t/h	2000	m ³ /h	t/h	0,25	m ³	t	m ³	t
600	24"	40	m ³ /h	t/h	2500	m ³ /h	t/h	0,30	m ³	t	m ³	t
700	28"	50	m ³ /h	t/h	3500	m ³ /h	t/h	0,50	m ³	t	m ³	t
-	30"	60	m ³ /h	t/h	4000	m ³ /h	t/h	0,50	m ³	t	m ³	t
800	32"	75	m ³ /h	t/h	4500	m ³ /h	t/h	0,75	m ³	t	m ³	t
900	36"	100	m ³ /h	t/h	6000	m ³ /h	t/h	0,75	m ³	t	m ³	t
1000	40"	125	m ³ /h	t/h	7000	m ³ /h	t/h	1,00	m ³	t	m ³	t
-	42"	125	m ³ /h	t/h	8000	m ³ /h	t/h	1,00	m ³	t	m ³	t
1200	48"	150	m ³ /h	t/h	10000	m ³ /h	t/h	1,50	m ³	t	m ³	t
-	54"	200	m ³ /h	t/h	13000	m ³ /h	t/h	1,50	m ³	t	m ³	t
1400	-	225	m ³ /h	t/h	14000	m ³ /h	t/h	2,00	m ³	t	m ³	t
-	60"	250	m ³ /h	t/h	16000	m ³ /h	t/h	2,00	m ³	t	m ³	t
1600	-	300	m ³ /h	t/h	18000	m ³ /h	t/h	2,50	m ³	t	m ³	t
-	66"	325	m ³ /h	t/h	20500	m ³ /h	t/h	2,50	m ³	t	m ³	t
1800	72"	350	m ³ /h	t/h	23000	m ³ /h	t/h	3,00	m ³	t	m ³	t
-	78"	450	m ³ /h	t/h	28500	m ³ /h	t/h	3,50	m ³	t	m ³	t
2000	-	450	m ³ /h	t/h	28500	m ³ /h	t/h	3,50	m ³	t	m ³	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
Instruments International	Inglese
Italia	Italiano
Giappone	Giapponese
Malesia	Inglese
Paesi Bassi	Olandese
Norvegia	Norvegese
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
Temperatura	°C

12.2 Unità US (solo per USA e Canada)

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

Diametro nominale		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	
[pollici]	[mm]		Volume	Massa		Volume	Massa		Port.	Massa	Port.	Massa
1/12"	2	0,002	gal/min	lb/min	0,1	gal/min	lb/min	0,001	gal	lb	gal	lb
5/32"	4	0,008	gal/min	lb/min	0,5	gal/min	lb/min	0,005	gal	lb	gal	lb
5/16"	8	0,025	gal/min	lb/min	2	gal/min	lb/min	0,02	gal	lb	gal	lb
1/2"	15	0,10	gal/min	lb/min	6	gal/min	lb/min	0,05	gal	lb	gal	lb
1"	25	0,25	gal/min	lb/min	18	gal/min	lb/min	0,20	gal	lb	gal	lb
1 1/4"	32	0,50	gal/min	lb/min	30	gal/min	lb/min	0,20	gal	lb	gal	lb
1 1/2"	40	0,75	gal/min	lb/min	50	gal/min	lb/min	0,50	gal	lb	gal	lb
2"	50	1,25	gal/min	lb/min	75	gal/min	lb/min	0,50	gal	lb	gal	lb
2 1/2"	65	2,0	gal/min	lb/min	130	gal/min	lb/min	1	gal	lb	gal	lb
3"	80	2,5	gal/min	lb/min	200	gal/min	lb/min	2	gal	lb	gal	lb
4"	100	4,0	gal/min	lb/min	300	gal/min	lb/min	2	gal	lb	gal	lb
5"	125	7,0	gal/min	lb/min	450	gal/min	lb/min	5	gal	lb	gal	lb
6"	150	12	gal/min	lb/min	600	gal/min	lb/min	5	gal	lb	gal	lb
8"	200	15	gal/min	lb/min	1200	gal/min	lb/min	10	gal	lb	gal	lb
10"	250	30	gal/min	lb/min	1500	gal/min	lb/min	15	gal	lb	gal	lb
12"	300	45	gal/min	lb/min	2400	gal/min	lb/min	25	gal	lb	gal	lb
14"	350	60	gal/min	lb/min	3600	gal/min	lb/min	30	gal	lb	gal	lb
16"	400	60	gal/min	lb/min	4800	gal/min	lb/min	50	gal	lb	gal	lb
18"	450	90	gal/min	lb/min	6000	gal/min	lb/min	50	gal	lb	gal	lb
20"	500	120	gal/min	lb/min	7500	gal/min	lb/min	75	gal	lb	gal	lb
24"	600	180	gal/min	lb/min	10500	gal/min	lb/min	100	gal	lb	gal	lb
28"	700	210	gal/min	lb/min	13500	gal/min	lb/min	125	gal	lb	gal	lb
30"	–	270	gal/min	lb/min	16500	gal/min	lb/min	150	gal	lb	gal	lb
32"	800	300	gal/min	lb/min	19500	gal/min	lb/min	200	gal	lb	gal	lb
36"	900	360	gal/min	lb/min	24000	gal/min	lb/min	225	gal	lb	gal	lb
40"	1000	480	gal/min	lb/min	30000	gal/min	lb/min	250	gal	lb	gal	lb
42"	–	600	gal/min	lb/min	33000	gal/min	lb/min	250	gal	lb	gal	lb
48"	1200	600	gal/min	lb/min	42000	gal/min	lb/min	400	gal	lb	gal	lb
54"	–	1,3	Mgal/d	ton/h	75	Mgal/d	ton/h	0,0005	Mgal	ton	Mgal	ton
–	1400	1,3	Mgal/d	ton/h	85	Mgal/d	ton/h	0,0005	Mgal	ton	Mgal	ton
60"	–	1,3	Mgal/d	ton/h	95	Mgal/d	ton/h	0,0005	Mgal	ton	Mgal	ton
–	1600	1,7	Mgal/d	ton/h	110	Mgal/d	ton/h	0,0008	Mgal	ton	Mgal	ton
66"	–	2,2	Mgal/d	ton/h	120	Mgal/d	ton/h	0,0008	Mgal	ton	Mgal	ton
72"	1800	2,6	Mgal/d	ton/h	140	Mgal/d	ton/h	0,0008	Mgal	ton	Mgal	ton
78"	–	3,0	Mgal/d	ton/h	175	Mgal/d	ton/h	0,001	Mgal	ton	Mgal	ton
–	2000	3,0	Mgal/d	ton/h	175	Mgal/d	ton/h	0,001	Mgal	ton	Mgal	ton

Lingua, densità, lunghezza, temperatura

	Unità di misura
Lingua	Inglese
Densità	g/cc
Lunghezza	POLLICI
Temperatura	°F

13 Indice matrice operativa

Blocchi

A = VARIABILI MISURATE	11
B= QUICK SETUP	20
C = INTERFACCIA UTENTE	28
D = TOTALIZZATORE	45
E = USCITA	50
F = INGRESSO	97
G = FUNZIONI PRINCIPALI	105
H = FUNZIONI SPECIALI	121
J = SUPERVISIONE	139

Gruppi

AAA = VALORI MISURATI	12
ACA = UNITÀ DI SISTEMA	13
AEA = UNITÀ SPECIALI	17
CAA = CONTROLLO	29
CCA = RIGA PRINCIPALE	33
CEA = RIGA SUPPLEMENTARE	37
CGA = RIGA DELLE INFORMAZIONI	41
DAA = TOTALIZZATORE 1	46
DAB = TOTALIZZATORE 2	46
DAC = TOTALIZZATORE 3	46
DJA = GESTIONE TOTALIZZATORE	49
EAA = USCITA IN CORRENTE 1	51
EAB = USCITA IN CORRENTE 2	51
ECA = USCITA IMPULSI/FREQUENZA 1	62
ECB = USCITA IMPULSI/FREQUENZA 2	62
EGA = USCITA RELÈ 1	87
EGB = USCITA RELÈ 2	87
FAA = INGRESSO DI STATO	98
FCA = INGRESSO IN CORRENTE	101
GAA = HART	106
GIA = PARAMETRI DI PROCESSO	108
GLA = PARAMETRI DI SISTEMA	116
GNA = DATI SENSORE	118
HCA = FUNZIONI DI DOSAGGIO	122
JAA = SISTEMA	140
JCA = INFORMAZIONI VERSIONE	145

Gruppi di funzioni

040 = CONFIGURAZIONE	13
042 = CONFIGURAZIONE SUPPLEMENTARE	16
060 = UNITÀ ARBITRARIE	17
070 = PARAMETRI DI DENSITÀ	18
200 = CONFIGURAZIONE PRINCIPALE	29
202 = SBLOCCO/BLOCCO	31
204 = OPERATIVITÀ	32
220 = CONFIGURAZIONE	33
222 = MULTIPLEX	35
240 = CONFIGURAZIONE	37
242 = MULTIPLEX	39
260 = CONFIGURAZIONE	41
262 = MULTIPLEX	43
300 = CONFIGURAZIONE	46
304 = OPERATIVITÀ	48
400 = CONFIGURAZIONE	51
404 = OPERATIVITÀ	60

408 = INFORMAZIONI	61
420 = CONFIGURAZIONE	62
430 = OPERATIVITÀ	82
438 = INFORMAZIONI	86
470 = CONFIGURAZIONE	87
474 = OPERATIVITÀ	91
478 = INFORMAZIONI	93
500 = CONFIGURAZIONE	98
504 = OPERATIVITÀ	99
508 = INFORMAZIONI	100
520 = CONFIGURAZIONE	101
524 = OPERATIVITÀ	103
528 = INFORMAZIONI	104
600 = CONFIGURAZIONE	106
604 = INFORMAZIONI	107
640 = CONFIGURAZIONE	108
642 = PARAMETRO EPD	110
644 = PARAMETRO ECC	113
648 = TARATURA	115
660 = CONFIGURAZIONE	116
680 = CONFIGURAZIONE	118
682 = OPERAZIONE	119
720 = CONFIGURAZIONE	122
722 = PARAMETRI DELLE VALVOLE	125
724 = SUPERVISIONE	130
726 = OPERATIVITÀ	135
728 = INFORMAZIONI	137
800 = CONFIGURAZIONE	140
804 = OPERATIVITÀ	143
820 = SENSORE	145
822 = AMPLIFICATORE	146
824 = F-CHIP	147
830 = MODULO I/O	147
832 = INPUT/OUTPUT 1	148
834 = INPUT/OUTPUT 2	148
836 = INPUT/OUTPUT 3	148
838 = INPUT/OUTPUT 4	148

Funzioni 0...

0000 = PORTATA MASSICA CALCOLATA	12
0001 = PORTATA VOLUMETRICA	12
0005 = DENSITÀ	12
0008 = TEMPERATURA	12
0400 = UNITÀ DI PORTATA VOLUMETRICA	13
0401 = UNITÀ DI MASSA	13
0402 = UNITÀ DI PORTATA VOLUMETRICA	14
0403 = UNITÀ DI VOLUME	15
0420 = UNITÀ DI DENSITÀ	16
0422 = UNITÀ DI TEMPERATURA	16
0424 = UNITÀ DI LUNGHEZZA	16
0602 = TESTO UNITÀ ARBITR. VOLUME	17
0603 = FATTORE VOLUME ARBITR.	17
0700 = VALORE DI DENSITÀ	18
0701 = TEMPERATURA DI RIFERIMENTO	19
0702 = COEFFICIENTE DI ESPANSIONE	19

Funzioni 1...

1002 = QUICK SETUP AVVIAMENTO	20
1003 = QUICK SETUP PORTATA PULSANTE	20
1005 = QUICK SETUP DOSAGGIO	20
1009 = T-DAT SALVA/CARICA	21

Funzioni 2...

2000 = LINGUA	29
2002 = SMORZAMENTO DISPLAY	29
2003 = CONTRASTO LCD	30
2004 = RETROILLUMINAZIONE	30
2020 = CODICE DI ACCESSO	31
2021 = IMPOSTAZIONE DEL CODICE PERSONALE	31
2022 = STATO DI ACCESSO	31
2023 = CONTEGGIO CODICE DI ACCESSO	31
2040 = TEST DEL DISPLAY	32
2200 = ASSEGNAZIONE	33
2201 = VALORE 100%	34
2202 = FORMATO	34
2220 = ASSEGNAZIONE	35
2221 = VALORE 100%	35
2222 = FORMATO	36
2400 = ASSEGNAZIONE	37
2401 = VALORE 100%	38
2402 = FORMATO	38
2403 = MODO DISPLAY	38
2420 = ASSEGNAZIONE	39
2421 = VALORE 100%	40
2422 = FORMATO	40
2423 = MODO DISPLAY	40
2600 = ASSEGNAZIONE	41
2601 = VALORE 100%	42
2602 = FORMATO	42
2603 = MODO DISPLAY	42
2620 = ASSEGNAZIONE	43
2621 = VALORE 100%	44
2622 = FORMATO	44
2623 = MODO DISPLAY	44

Funzioni 3...

3000 = ASSEGNAZIONE	46
3001 = UNITÀ DEL TOTALIZZATORE	46
3002 = MODO TOTALIZZATORE	47
3003 = AZZERA TOTALIZZATORE	47
3040 = SOMMA	48
3041 = SUPERAMENTO DEL VALORE	48
3800 = AZZERA TUTTI I TOTALIZZATORI	49
3801 = MODO DI SICUREZZA TUTTI I TOTALIZZATORI	49

Funzioni 4...

4000 = ASSEGNA USCITA IN CORRENTE	51
4001 = CAMPO CORRENTE	52
4002 = VALORE 0_4 mA	53, 54
4003 = VALORE 20 mA	55
4004 = MODO DI MISURA	56, 57
4005 = COSTANTE DI TEMPO	58
4006 = MODO DI SICUREZZA	59
4040 = CORRENTE ATTUALE	60
4041 = SIMULAZIONE CORRENTE	60
4042 = VALORE SIMULAZIONE CORRENTE	60

4080 = NUMERI MORSETTI	61
4200 = MODO OPERATIVO	62
4201 = ASSEGNA FREQUENZA	62
4202 = INIZIO SCALA FREQUENZA	63
4203 = FONDO SCALA FREQUENZA	63
4204 = VALORE F MIN	64
4205 = VALORE F MAX.	64
4206 = MODO DI MISURA	66
4207 = SEGNALE DI USCITA	68, 69, 70
4208 = COSTANTE DI TEMPO	71
4209 = MODO DI SICUREZZA	71
4211 = VALORE DI SICUREZZA	71
4221 = ASSEGNA IMPULSI	72
4222 = VALORE IMPULSI	72
4223 = LARGHEZZA IMPULSI	73
4225 = MODO DI MISURA	74
4226 = SEGNALE DI USCITA	75, 76, 77
4227 = MODO DI SICUREZZA	78
4241 = ASSEGNA STATO	79
4242 = VALORE DI ATTIVAZIONE	79
4243 = RITARDO DI ATTIVAZIONE	80
4244 = VALORE DI DISATTIVAZIONE	80
4245 = RITARDO DI DISATTIVAZIONE	80
4246 = MODO DI MISURA	81
4247 = COSTANTE DI TEMPO	81
4301 = FREQUENZA ATTUALE	82
4302 = SIMULAZIONE FREQUENZA	82
4303 = VALORE SIMULAZIONE FREQUENZA	83
4322 = SIMULAZIONE IMPULSI	84
4323 = VALORE SIMULAZIONE IMPULSI	84
4341 = STATO ATTUALE	85
4342 = SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE	85
4343 = VALORE SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE	85
4380 = NUMERI MORSETTI	86
4700 = ASSEGNA RELÈ	87
4701 = VALORE DI ATTIVAZIONE	88
4702 = RITARDO DI ATTIVAZIONE	88
4703 = VALORE DI DISATTIVAZIONE	88
4704 = RITARDO DI DISATTIVAZIONE	89
4705 = MODO DI MISURA	89
4706 = COSTANTE DI TEMPO	90
4740 = STATO ATTUALE RELÈ	91
4741 = SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE	91
4742 = VALORE SIMULAZIONE PUNTO DI COMMUTAZIONE	92
4780 = NUMERI MORSETTI	93

Funzioni 5...

5000 = ASSEGNA INGRESSO DI STATO	98
5001 = LIVELLO ATTIVO	98
5002 = LARGHEZZA MINIMA IMPULSI	98
5040 = INGRESSO DI STATO ATTUALE	99
5041 = SIMULAZIONE INGRESSO DI STATO	99
5042 = VALORE SIMULAZIONE INGRESSO DI STATO	99
5080 = NUMERI MORSETTI	100
5200 = ASSEGNA INGRESSO IN CORRENTE	101
5201 = CAMPO CORRENTE	101
5202 = VALORE 0_4 mA	101
5203 = VALORE 20 mA	102
5204 = MODO DI SICUREZZA	102
5240 = INGRESSO IN CORRENTE ATTUALE	103

5241 = SIMULAZIONE INGRESSO IN CORRENTE 103
 5242 = VALORE SIMULAZIONE INGRESSO IN CORRENTE .. 103
 5245 = NUMERI MORSETTI 104

Funzioni 6...

6000 = NOME TAG 106
 6001 = NOME TAG 106
 6002 = INDIRIZZO BUS 106
 6003 = PROTOCOLLO HART 106
 6004 = PROTEZIONE SCRITTURA 106
 6040 = ID PRODUTTORE 107
 6041 = ID MISURATORE 107
 6042 = REVISIONE DISPOSITIVO 107
 6400 = ASSEGNA TAGLIO BASSA PORTATA 108
 6402 = VALORE ATT. TAGLIO BASSA PORTATA 108
 6403 = VALORE DISATT. TAGLIO BASSA PORTATA .. 108
 6404 = SOPPRESSIONE SHOCK DI PRESSIONE 109
 6420 = CONTROLLO TUBO VUOTO (EPD) 110
 6425 = TEMPO DI RISPOSTA EPD/OED 112
 6440 = ECC 113
 6441 = DURATA ECC 113
 6442 = TEMPO DI RIPRISTINO ECC 114
 6443 = CICLO DI PULIZIA ECC 114
 6481 = TARATURA EPD/OED 115
 6600 = DIREZIONE INSTALLAZIONE SENSORE 116
 6603 = SMORZAMENTO SISTEMA 116
 6604 = TEMPO INTEGRAZIONE 116
 6605 = RITORNO A ZERO POSITIVO 117
 6801 = FATTORE K POSITIVO 118
 6802 = FATTORE K NEGATIVO 118
 6803 = PUNTO DI ZERO 118
 6804 = DIAMETRO NOMINALE 118
 6820 = INTERVALLO DI MISURA 119
 6821 = TEMPO SOVRATENSIONE 119
 6822 = ELETTRODO EPD 119
 6823 = POLARITÀ ECC 120

Funzioni 7...

7200 = SELEZIONE BATCH 122
 7201 = NOME BATCH 122
 7202 = ASSEGNAZ. VARIABILE BATCH 123
 7203 = QUANTITÀ BATCH 123
 7204 = QUANTITÀ DI COMPENSAZIONE FISSA 123
 7208 = FASI DI DOSAGGIO 124
 7209 = FORMATO DI INSERIMENTO 124
 7220 = APERTURA VALVOLA 1 125
 7221 = CHIUSURA VALVOLA 1 125
 7222 = APERTURA VALVOLA 2 126
 7223 = CHIUSURA VALVOLA 2 126
 7240 = TEMPO MAX. DOSAGGIO 130
 7241 = QUANTITÀ MIN. BATCH 131
 7242 = QUANTITÀ MAX. BATCH 132
 7243 = NOTA AVANZAMENTO 133
 7244 = VALORE PORTATA MAX. 134
 7260 = PROCEDURA DI DOSAGGIO 135
 7261= DOSAGGIO CRESCENTE 135
 7262= BATCH IN DIMINUZIONE 136
 7263 = CONTEGGIO BATCH 136
 7264 = SOMMA BATCH 136
 7265 = AZZERA SOMMA/CONTEGGIO TOTALE 136

7280 = PUNTO DI COMMUTAZIONE INTERNO VALVOLA 1 137
 7282 = TEMPO CHIUSURA VALVOLA 1 137
 7283 = TEMPO DI DOSAGGIO 138

Funzioni 8...

8000 = ASSEGNA ERRORE DI SISTEMA 140
 8001 = CATEGORIA ERRORE 140
 8002 = ASSEGNA ERRORE DI PROCESSO 140
 8003 = CATEGORIA ERRORE 141
 8004 = CONFERMA GUASTI 141
 8005 = RITARDO D'ALLARME 141
 8006 = ELIMINA OPZIONE SW 142
 8040 = STATO ATTUALE DEL SISTEMA 143
 8041 = STATO PRECEDENTE DEL SISTEMA 143
 8042 = SIMULAZIONE MODO DI SICUREZZA 143
 8043 = SIMULAZIONE MISURA 143
 8044 = VALORE SIMULAZIONE MISURA 144
 8046 = ORE DI LAVORO 144
 8046 = RESET SISTEMA 144
 8200 = NUMERO DI SERIE 145
 8201 = TIPO SENSORE 145
 8205 = N. DI REV. SOFTWARE S-DAT 145
 8222 = N. DI REV. SOFTWARE AMPLIF. 146
 8225 = N. DI REV. SOFTWARE. T-DAT 146
 8226 = GRUPPO DI LINGUE 146
 8240 = STATO F-CHIP 147
 8241 = OPZIONI DI SISTEMA 147
 8244 = N. DI REV. SOFTWARE. F-CHIP 147
 8300 = TIPO DI MODULO I/O 147
 8303 = N. DI REV. SOFTWARE MODULO I/O 147
 8320 = TIPO SOTTOMOD. I/O 1 148
 8323 = N. DI REV. SOFTWARE SOTTOMOD. I/O 1 ... 148
 8340 = TIPO SOTTOMOD. I/O 2 148
 8343 = N. DI REV. SOFTWARE SOTTOMOD. I/O 2 ... 148
 8360 = TIPO SOTTOMOD. I/O 3 148
 8363 = N. DI REV. SOFTWARE SOTTOMOD. I/O 3 ... 148
 8380 = TIPO SOTTOMOD. I/O 4 148
 8383 = N. DI REV. SOFTWARE SOTTOMOD. I/O 4 ... 148

14 Indice analitico

A

Amplificatore (informazioni versione)	146
Apertura	
Valvola 1	125
Valvola 2	126
Assegnazione	
Errore di processo	140
Errore di sistema	140
Frequenza (uscita impulsi/frequenza)	62
Ingresso di stato	98
Ingresso in corrente	101
Relè (uscita a relè)	87
Riga delle informazioni	41
Riga delle informazioni (Multiplex)	43
Riga principale	33
Riga principale (Multiplex)	35
Riga supplementare	37
Riga supplementare (Multiplex)	39
Stato (uscita impulsiva/in frequenza)	79
Taglio bassa portata	108
Totalizzatore	46
Uscita corrente	51
Uscita impulsi	72
Variabile batch	123
Attuale	
Corrente (ingresso in corrente)	103
Corrente (uscita in corrente)	60
Frequenza	82
Avviamento	20
Azzeramento	
Somma/conteggio totale	136
Totalizzatore	47
Tutti i totalizzatori	49

B

Batch	
Conteggio	136
Crescente	135
Fasi	124
In diminuzione	136
Nome	122
Procedura	135
Quantità	123
Selezione	122
Somma	136
Blocco	
Funzione di base	105
Funzioni speciali	121
Ingressi	97
Installazione rapida	20
Interfaccia utente	28
Supervisione	139
Totalizzatore	45
Uscite	50
Variabili misurate	11

C

Campo in corrente	52
Categoria di errore	
Errore di processo	141
Errore di sistema	140
Chiusura	
Valvola 1	125
Valvola 2	126
Codice di accesso	31
Coefficiente di espansione volumetrico (densità)	19
Compensazione	
Quantità (fissa)	123
Condizione del sistema	
Attuale	143
Precedente	143
Condizioni precedenti del sistema	143
Conferma guasti	141
Configurazione principale (interfaccia utente)	29
Configurazione supplementare (unità ingegneristiche del sistema)	16
Contrasto LCD	30
Controllo	
Blocco/sblocco	31
Configurazione principale	29
Operatività	32
Controllo di tubo vuoto (EPD/OED)	
Attivazione/disattivazione EPD/OED	110
Elettrodo EPD	119
Informazioni generali	110
Taratura tubo vuoto/tubo pieno	115
Tempo di risposta	112
Controllo elettrodo aperto (OED)	110
Costante di tempo	
Stato (uscita impulsiva/in frequenza)	81
Uscita corrente	58
Uscita in frequenza	71
Uscita relè	90

D

Dati del sensore	
Operatività	119
Riga supplementare	118
Densità	12
Coefficiente di espansione (volume)	19
Parametro di densità (introduzione)	18
Temperatura di riferimento	19
Valore di densità (ingresso)	18
Valore di densità (visualizzato)	12
Diagramma	
Menu Quick Setup Dosaggio	26
Menu Setup Portata pulsante	24
Setup Avviamento	22
Diametro nominale	118
Direzione di installazione del sensore	116

Display			
Smorzamento	29		
Verifica	32		
E			
ECC			
Ciclo di pulizia	114		
Durata	113		
Parametro	113		
Polarità	120		
Tempo di recupero	114		
Elimina opzione SW	142		
EPD (empty pipe detection)	110		
F			
Fattore del volume arbitrario	17		
Fatt. K			
Negative	118		
Positive	118		
F-CHIP (Informazioni versione)	147		
Formato			
Riga delle informazioni	42		
Riga delle informazioni (Multiplex)	44		
Riga principale	34		
Riga principale (Multiplex)	36		
Riga supplementare	38		
Riga supplementare (Multiplex)	40		
Formato di inserimento	124		
Funzione di base	105		
Funzioni di dosaggio	122		
G			
Gestione totalizzatore	49		
Gruppo			
Controllo (interfaccia utente)	29		
Dati del sensore	118		
Funzioni di dosaggio	122		
Gestione totalizzatore	49		
HART	106		
Informazioni versione	145		
Ingresso di stato	98		
Ingresso in corrente	101		
Parametri di processo	108		
Parametri di sistema	116		
Riga delle informazioni	41		
Riga principale	33		
Riga supplementare	37		
Sistema	140		
Totalizzatore	46		
Unità di sistema	13		
Unità speciali	17		
Uscita corrente	51		
Uscita impulsi/frequenza	62		
Uscita relè	87		
Valori misurati	12		
Gruppo di funzione			
Amplificatore	146		
Configurazione principale (interfaccia utente)	29		
Configurazione supplementare (unità ingegneristiche del sistema)	16		
F-CHIP	147		
Informazioni			
Funzioni di dosaggio	137		
HART	107		
Ingresso di stato	100		
Ingresso in corrente	104		
Uscita corrente	61		
Uscita impulsi/frequenza	86		
Uscita relè	93		
Ingresso/uscita (1...4)	148		
Modulo I/O	147		
Multiplex			
Riga delle informazioni	43		
Riga principale	35		
Riga supplementare	39		
Operatività			
Dati del sensore	119		
Funzioni di dosaggio	135		
Ingresso di stato	99		
Ingresso in corrente	103		
Interfaccia utente	32		
Sistema	143		
Totalizzatore	48		
Uscita corrente	60		
Uscita impulsi/frequenza	82		
Uscita relè	91		
Parametri delle valvole	125		
Parametri di densità	18		
Parametro ECC	113		
Parametro EPD	110		
Riga supplementare			
Dati del sensore	118		
Funzioni di dosaggio	122		
HART	106		
Ingresso di stato	98		
Ingresso in corrente	101		
Parametri di processo	108		
Parametri di sistema	116		
Riga delle informazioni	41		
Riga principale	33		
Riga supplementare	37		
Sistema	140		
Totalizzatore	46		
Unità di sistema	13		
Uscita corrente	51		
Uscita impulsi/frequenza	62		
Uscita relè	87		
Sblocco/blocco (interfaccia utente)	31		
sensore	145		
Supervisione	130		
Taratura	115		
Unità di misura arbitraria (unità ingegneristiche speciali)	17		
H			
HART			
Informazioni	107		
Riga supplementare	106		

I

ID Misuratore 107
 Illuminazione del display (retroilluminazione) 30
 Impostazione del codice personale 31
 Impostazione di fabbrica 149
 Impulsi
 Larghezza 73
 Valore 72
 Indirizzo bus 106
 Informazioni
 Funzioni di dosaggio 137
 Ingresso di stato 100
 Ingresso in corrente 104
 Uscita corrente 61
 Uscita impulsi/frequenza 86
 Uscita relè 93
 Informazioni versione
 Amplificatore 146
 F-CHIP 147
 I/O 1...4 148
 Modulo I/O 147
 Sensore 145
 Ingressi 97
 Ingresso di stato
 Informazioni 100
 Operatività 99
 Riga supplementare 98
 Ingresso in corrente
 Informazioni 104
 Operatività 103
 Riga supplementare 101
 Ingresso/uscita 1...4 (informazioni sulla versione) 148
 Inizio scala frequenza 63
 Installazione rapida
 Avviamento 20
 Dosaggio 20
 Portata pulsante 20
 Interfaccia utente 28
 Intervallo di misura 119

L

Lingua
 Gruppo di lingue (visualizzazione) 146
 Impostazione di fabbrica 150
 Selezione 29
 Livello attivo 98

M

Massima
 Quantità di dosaggio 132
 Tempo di dosaggio 130
 Matrice operativa
 Codice d'identificazione 9
 Descrizione generale 10
 Layout generale 8
 Minima
 Durata degli impulsi 98
 Quantità di dosaggio 131
 Modalità operativa (uscita impulsiva/in frequenza) 62

Modo di misura

Frequenza (uscita impulsiva/in frequenza) 66, 67
 Stato (uscita impulsiva/in frequenza) 81
 Uscita corrente 56, 57
 Uscita impulsi 74
 Uscita relè 89

Modo di sicurezza

Ingresso in corrente 102
 Tutti i totalizzatori 49
 Uscita corrente 59
 Uscita impulsi 78
 Uscita in frequenza 71

Modo display

Riga delle informazioni 42
 Riga delle informazioni (Multiplex) 44
 Riga supplementare 38
 Riga supplementare (Multiplex) 40

Modulo I/O

..... 147

Multiplex

Riga delle informazioni 43
 Riga principale 35
 Riga supplementare 39

N

Nota avanzamento 133
 Numeri morsetti
 Ingresso di stato 100
 Ingresso in corrente 104
 Uscita corrente 61
 Uscita impulsi/frequenza 86
 Uscita relè 93
 Numero del produttore 107
 Numero di revisione software
 Amplificatore 146
 F-CHIP 147
 Modulo I/O 147
 S-DAT 145
 T-DAT 146
 Numero di serie sensore 145
 Numero ID hardware
 I/O 1...4 148

O

OED (controllo elettrodo aperto)
 v. controllo tubo vuoto (EPD/OED) 110
 Operatività
 Dati del sensore 119
 Funzioni di dosaggio 135
 Ingresso di stato 99
 Ingresso in corrente 103
 Interfaccia utente 32
 Sistema 143
 Totalizzatore 48
 Uscita corrente 60
 Uscita impulsi/frequenza 82
 Uscita relè 91
 Opzioni di sistema (software opzionale) 147
 Ore di lavoro 144

P

Parametri delle valvole	
Funzioni di dosaggio	125
Parametri di processo	
Parametro ECC	113
Parametro EPD	110
Riga supplementare	108
Taratura	115
Polarità ECC	120
Portata massica calcolata	12
Portata massica (calcolata)	12
Portata pulsante	20
Portata volumetrica	12
Protezione dalla scrittura	106
Pulizia elettrodi (ECC)	113
Punto di commutazione interno valvola 1	137
Punto di zero	118

Q

Quantità di compensaz. fissa	123
------------------------------	-----

R

Revisione del dispositivo	107
Riga delle informazioni	
Multiplex	43
Riga supplementare	41
Riga principale	
Multiplex	35
Riga supplementare	33
Riga supplementare	
Dati del sensore	118
Funzioni di dosaggio	122
HART	106
Ingresso di stato	98
Ingresso in corrente	101
Multiplex	39
Parametri di processo	108
Parametri di sistema	116
Riga delle informazioni	41
Riga principale	33
Riga supplementare	37
Sistema	140
Totalizzatore	46
Unità di sistema	13
Uscita corrente	51
Uscita impulsi/frequenza	62
Uscita relè	87
Risposta di commutazione dell'uscita a relè	95
Ritardo di attivazione	
Stato (uscita impulsiva/in frequenza)	80
Uscita relè	88
Ritardo di disattivaz.	
Stato (uscita impulsiva/in frequenza)	80
Uscita relè	89
Ritardo d'allarme	141
Ritorno dello zero positivo	117

S

Sblocco/blocco (interfaccia utente)	31
Segnale di uscita	
Uscita impulsi	75
Uscita in frequenza	68
Sensore (Informazioni versione)	145
Simulazione	
Corrente (uscita in corrente)	60
Frequenza	82
Impulsi	84
Ingresso di stato	99
Ingresso in corrente	103
Modo di sicurezza	143
Punto di commutazione dell'uscita a relè	91
Stato (uscita impulsiva/in frequenza)	85
Simulazione misura	143
Simulazione valore	144
Corrente (ingresso in corrente)	103
Corrente (uscita in corrente)	60
Frequenza	83
Ingresso di stato	99
Punto di commutazione dell'uscita a relè	92
Stato del punto di commutazione (uscita impulsiva/in frequenza)	85
Sistema	
Azzeramento	144
Operatività	143
Ore di lavoro	144
Parametro	116
Riga supplementare	140
Smorzamento del flusso	116
Somma (totalizzatore)	48
Soppressione shock di pressione	109
Stato	
Accesso	31
F-CHIP	147
stato attuale del sistema	143
Stato effettivo	
Ingresso di stato	99
Stato (uscita impulsiva/in frequenza)	85
Uscita relè	91
Superamento del valore	48
Supervisione	
Blocco Supervisione	139
Funzioni di dosaggio	130
T	
Tag	
Descrizione	106
Nome	106
Taglio bassa portata	108
Taratura	
EPD/EED	115
T-DAT Salva/Carica	21
Temperatura	
Display (ingresso in corrente)	12
Temperatura di riferimento	19
Unità ingegneristiche	16
Temperatura di riferimento	19

Tempo chiusura valvola 1	137
Tempo di dosaggio	138
Tempo integrazione	116
Tempo sovratensione	119
Testo del volume arbitrario	17
Tipo	
I/O 1...4	148
Modulo I/O	147
Tipo di sensore	145
Totalizzatore	45
Azzeramento	47
Modo	47
Operatività	48
Riga supplementare	46
U	
Unità	
Densità	16
Lunghezza	16
Massa	13
Portata massica	13
Portata volumetrica	14
Temperatura	16
Totalizzatore	46
Volume	15
Unità arbitrarie	17
Unità di sistema	
Configurazione supplementare	16
Riga supplementare	13
Unità speciali	
Parametri di densità	18
Unità arbitrarie	17
Uscita corrente	
Informazioni	61
Operatività	60
Riga supplementare	51
Uscita impulsi/frequenza	
Informazioni	86
Operatività	82
Riga supplementare	62
Uscita relè	
Direzione del flusso	94
Informazioni	93
Informazioni generali	94
Operatività	91
Riga supplementare	87
Risposta di commutazione	95
Valore soglia	94
Uscite	50

V

Valore	
F Max	64
F Min	64
Simulazione impulsi	84
0_4 mA	53
0_4 mA (ingresso in corrente)	101
20 mA	55
20 mA (ingresso in corrente)	102
Valore di attivazione	
Stato (uscita impulsiva/in frequenza)	79
Taglio bassa portata	108
Uscita relè	88
Valore di disattivazione	
Stato (uscita impulsiva/in frequenza)	80
Taglio bassa portata	108
Uscita relè	88
Valore di fondo scala frequenza	63
Valore di portata	
Massima	134
Valore modo di sicurezza	71
Valore portata max.	134
Valore portata 100%	
Riga delle informazioni	42
Riga delle informazioni (Multiplex)	44
Riga principale	34
Riga principale (Multiplex)	35
Riga supplementare	38
Riga supplementare (Multiplex)	40
Valori misurati	12
Variabili misurate (Blocco A)	11

Sede Italiana

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

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

Endress+Hauser 
People for Process Automation