

DOSATORE 8025

MANUALE D'ISTRUZIONI IN ITALIANO	2
INSTRUCTION MANUAL IN ENGLISH	40
NOTICE D'UTILISATION EN FRANCAIS	78
Consulenza e assistenza post-vendita	116
Advice and service	116
Conseil et service après-vente	116



©BÜRKERT 1996 TR419565U-609-1-RM

Si riserva il diritto di modificare, senza preavviso, le caratteristiche tecniche dei prodotti qui illustrati

We reserve the right to make technical changes without notice

Sous réserve de modifications techniques

INDICE

1.	INTRODUZIONE	41
1.1.	Disimballo e controlli	41
1.2.	Informazioni sul presente manuale	41
1.3.	Responsabilità dell'utente riguardo alla sicurezza	41
1.4.	Compatibilità elettromagnetica	41
2.	DESCRIZIONE	42
2.1	Denominazione del modello	42
2.2	Costruzione e principio di misura	43
2.3	Dimensioni	44
2.4	Dati tecnici	46
3.	INSTALLAZIONE	47
3.1	Istruzioni di montaggio	47
3.2.	Installazione	48
3.3.	Generalità per il collegamento elettrico	50
3.4.	Collegamento elettrico della versione compatta	50
3.5.	Collegamento elettrico per tensione di alimentazione di 230/115 VCA	51
3.6.	Collegamento elettrico della versione per montaggio su quadro	52
3.7.	Collegamento elettrico della versione per installazione a parete	53
4.	CONFIGURAZIONE	54
4.1	Descrizione delle opzioni di dosaggio	54
4.1.1.	Opzione «MANU.LOC»	54
4.1.2.	Opzione «MEM.LOC»	54
4.1.3.	Opzione «MEM+MANU»	55
4.1.4.	Opzione «MEM.EST»	56
4.1.5.	Opzione «[T].EST»	57
4.2.	Tasti di programmazione del dosatore	58
4.3	Menu principale	58
4.3.1.	Dosaggio in modalità manuale	59
4.3.2.	Dosaggio in modalità automatica	60
4.3.3.	Dosaggio proporzionale alla durata d'impulso	60
4.3.4.	Visualizzazione della portata e della quantità inizialmente impostate durante il dosaggio	61
4.3.5.	Funzione Pausa/Reset	62
4.4.	Menu di calibrazione	62
4.4.1.	Lingua	63
4.4.2.	Unità di misura	63
4.4.3.	Fattore K	64
4.4.4.	Opzioni di dosaggio	64
4.4.5.	Correzione del troppo pieno	66
4.4.6.	Allarmi	66
4.4.7.	Relé	66
4.4.8.	Totalizzatore	68
4.5.	Menu di test	68
4.5.1.	EXT.ACT.	68
4.5.2.	Verifica del funzionamento dei relé	69
4.5.3.	Visualizzazione della frequenza del trasduttore	69
5.	MANUTENZIONE	71
5.1	Messaggi di errore	71
5.2.	Manutenzione del trasduttore	71
5.3.	Configurazione di default con la quale viene fornito il dosatore 8025	71
5.4	Elenco pezzi di ricambio	72
	ALLEGATI	76
	Nomogramma: portata / velocità / diametro (l/min, misura in mm e m/sec)	76
	Nomogramma: portata / velocità / diametro (galloni US/min, misura in pollici e piedi/sec)	77

1 INTRODUZIONE

Gentile cliente,

ci congratuliamo con Lei per l'acquisto del nostro dosatore tipo 8025.

PRIMA DI INSTALLARE O UTILIZZARE L'APPARECCHIO, LEGGERE ATTENTAMENTE IL MANUALE DI ISTRUZIONI.

In tal modo si potranno sfruttare tutti i vantaggi offerti dal prodotto.

1.1 Disimballo e controlli

Verificare che il prodotto sia integro e non presenti danni. La consegna standard comprende:

- 1 dosatore digitale tipo 8025, in versione compatta o nella versione per montaggio in quadro elettrico, completo di accessori per il montaggio (1 guarnizione, 4 bulloni distanziatori, 1 lastra di protezione, 4 viti, 4 rosette di sicurezza, 2 graffe per cavi e 1 film adesivo quale mascherina per il taglio sezione), o nella versione per installazione a parete IP65.
- 1 manuale d'uso

Per essere sicuri di aver ricevuto l'unità corretta, confrontare le caratteristiche tecniche relative al modello riportate sull'etichetta con l'elenco a fronte. In caso di mancanza o di danneggiamento di qualsiasi componente, contattare immediatamente la filiale Bürkert più vicina.

1.2 Informazioni sul presente manuale

Il presente manuale non contiene

condizioni di garanzia. A tale proposito, vi preghiamo di fare riferimento alle nostre condizioni generali di vendita e consegna. L'installazione ed eventuali riparazioni dovranno essere effettuate esclusivamente da parte di personale specializzato. Nel caso in cui insorgessero difficoltà nel corso dell'installazione, vi preghiamo di contattare la filiale Bürkert più vicina per la necessaria assistenza.

1.3 Responsabilità dell'utente riguardo alla sicurezza

Bürkert produce un'ampia gamma di dosatori. Considerate le innumerevoli possibilità di applicazione di tali prodotti, è compito dell'utente selezionare il modello più adatto alle proprie necessità, installarlo correttamente ed effettuare la manutenzione di tutti i componenti. È necessario prestare particolare attenzione alla resistenza chimica del prodotto nei confronti dei fluidi che vengono a contatto diretto con lo stesso.



Questo simbolo appare nel manuale nei casi in cui si richiede particolare attenzione per garantire sicurezza di installazione, funzionamento e utilizzo del prodotto.

1.4 Compatibilità elettromagnetica

L'apparecchio è conforme alla direttiva 89/336/EEC sulla compatibilità elettromagnetica emanata dal Consiglio della Comunità Europea. L'adempimento della suddetta direttiva comporta un'attenta applicazione delle procedure di connessione elettrica.

2 DESCRIZIONE

2.1 Denominazione del modello

Denominazione del prodotto	Alimen. elettrica	Guarni- zione	Sensore	Connes- sione	Codice Nr.
DOSATORE TIPO 8025 COMPATTO TIPI STANDARD					
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	12-30VCC	FPM	Hall corto	2xPG 13,5	419520T
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	230VCA	FPM	Hall corto	2xPG 13,5	419521Q
ALTRI TIPI					
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	12-30VCC	FPM	Hall lungo	2xPG 13,5	419522R
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	12-30VCC	FPM	Bobina corta	2xPG 13,5	419523J
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	12-30VCC	FPM	Bobina lunga	2xPG 13,5	419524K
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	12-30VCC	EPDM	Hall corto	2xPG 13,5	419525L
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	12-30VCC	EPDM	Hall lungo	2xPG 13,5	419526M
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	12-30VCC	EPDM	Bobina corta	2xPG 13,5	419527N
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	12-30VCC	EPDM	Bobina lunga	2xPG 13,5	419528X
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	230VCA	FPM	Hall lungo	2xPG 13,5	419529Y
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	230VCA	FPM	Bobina corta	2xPG 13,5	419530V
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	230VCA	FPM	Bobina lunga	2xPG 13,5	419531J
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	230VCA	EPDM	Hall corto	2xPG 13,5	419532K
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	230VCA	EPDM	Hall lungo	2xPG 13,5	419533L
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	230VCA	EPDM	Bobina corta	2xPG 13,5	419534M
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	230VCA	EPDM	Bobina lunga	2xPG 13,5	419535N
DOSATORE TIPO 8025 COMPATTO - NORD AMERICA TIPI STANDARD PER IL NORD AMERICA					
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	12-30VCC	FPM	Hall corto	2xG 1/2"	419545Y
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	115VCA	FPM	Hall corto	2xG 1/2"	419546Z
ALTRI TIPI PER IL NORD AMERICA					
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	12-30VCC	FPM	Hall lungo	2xG 1/2"	419547S
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	12-30VCC	FPM	Bobina corta	2xG 1/2"	419548B
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	12-30VCC	FPM	Bobina lunga	2xG 1/2"	419549C
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	12-30VCC	EPDM	Hall corto	2xG 1/2"	419550H
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	12-30VCC	EPDM	Hall lungo	2xG 1/2"	419551W
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	12-30VCC	EPDM	Bobina corta	2xG 1/2"	419552X
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	12-30VCC	EPDM	Bobina lunga	2xG 1/2"	419553Y
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	115VCA	FPM	Hall lungo	2xG 1/2"	419554Z
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	115VCA	FPM	Bobina corta	2xG 1/2"	419555S
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	115VCA	FPM	Bobina lunga	2xG 1/2"	419556T
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	115VCA	EPDM	Hall corto	2xG 1/2"	419557U
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	115VCA	EPDM	Hall lungo	2xG 1/2"	419558D
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	115VCA	EPDM	Bobina corta	2xG 1/2"	419559E
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	115VCA	EPDM	Bobina lunga	2xG 1/2"	419560B
DOSATORE TIPO 8025 - VERSIONE PER QUADRO ELETTRICO					
8025 Dosatore, 2 Relays, 2 totalizzatori	12-30VCC		Tipo 8020	Morsetti	419536P
DOSATORE TIPO 8025 - VERSIONE PER INSTALLAZIONE A PARETE					
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	12-30VCC		Tipo 8020	3xPG 9	419539S
8025 Dosatore, 2 relé, 2 totalizzatori	230/115VCA		Tipo 8020	3xPG 9	419542V

2 DESCRIZIONE

2.2 Costruzione e principio di misura

Costruzione

La versione compatta del dosatore è composta da un trasduttore e da un circuito elettronico con display, il tutto racchiuso in un corpo in policarbonato IP 65. Il trasduttore di portata è costituito da una paletta collocata tra due cuscinetti di ceramica. I dati della misura vengono forniti sotto forma di segnali ai morsetti della scheda elettronica attraverso 2 PG 13.5.

La versione per montaggio in quadro elettrico del dosatore è composta da una scheda elettronica montata su un pannello frontale. Il relativo trasduttore di portata è del tipo 8020 (o 8030) a bobina oppure a effetto Hall „low power“. I segnali in uscita si presentano sui morsetti di connessione della scheda elettronica.

La versione per installazione a parete del dosatore è composta da 2 schede elettroniche montate in un contenitore in ABS IP 65. Il relativo trasduttore di portata è del tipo 8020 (o 8030) a bobina oppure a effetto Hall „low power“. I segnali in uscita si presentano ai morsetti di connessione della scheda elettronica attraverso tre pressacavi PG 9.

Principio di misura

Il dispositivo viene installato in una condotta in serie con la valvola, e la sua funzione è quella di controllare l'apertura di detta valvola, di misurare la quantità di fluido che scorre e di chiudere la valvola nel momento in cui viene raggiunta la quantità prestabilita.

Il circuito elettronico necessita di una tensione di 12...30 V CC. Due relè di uscita consentono di azionare le valvole e attivare gli allarmi. È possibile eseguire le seguenti operazioni di dosaggio e di riempimento:

- Dosaggio locale: servendosi della tastierina numerica, l'utente programma la quantità che deve essere misurata e avvia il dosaggio.

- Dosaggio locale con quantità prestabilite. Servendosi della tastierina numerica, l'utente seleziona la quantità precedentemente stabilita, quindi avvia il dosaggio.

- Dosaggio con comando a distanza mediante una manopola (selezione di una quantità preimpostata) o mediante l'immissione di dati binari.

- Dosaggio controllato da un PLC, con l'immissione di dati binari.

- Dosaggio automatico realizzato mediante modulazione della durata degli impulsi. Il volume da dosare è direttamente proporzionale alla durata dell'impulso.

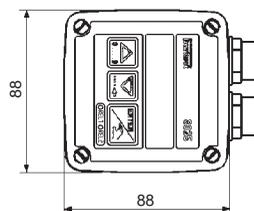
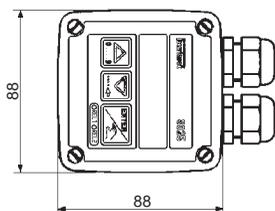
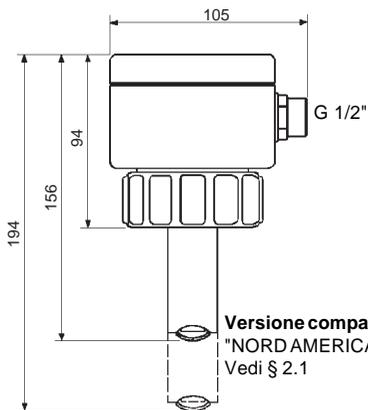
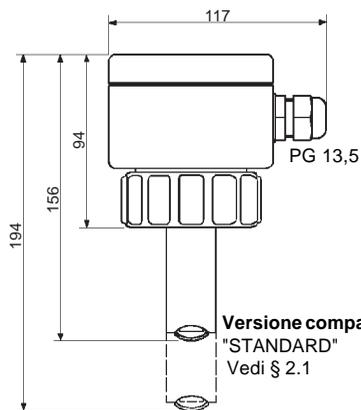
Sia la versione compatta del dosatore che quella per installazione a muro possono essere dotate, quale opzione, di un'alimentazione a 115/230 VCA.

Per garantire la massima precisione di dosaggio o di riempimento, nel caso di dispositivo di preselezione dotato di un trasduttore di portata a effetto Hall la velocità del fluido deve essere superiore a 0,3 m/s (1 piede/sec.), mentre per un dosatore dotato di un trasduttore di portata a bobina deve essere superiore a 0,5 m/s (1.6 piedi/sec.).

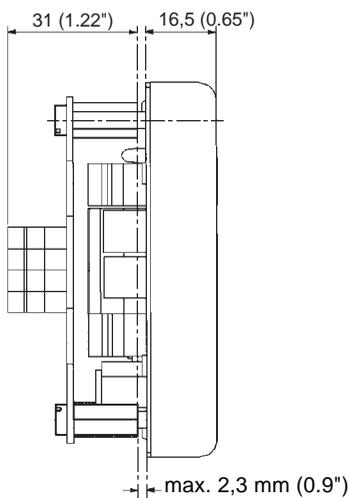
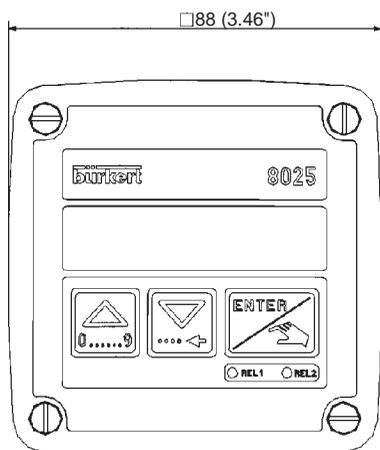
2 DESCRIZIONE

2.3 Dimensioni

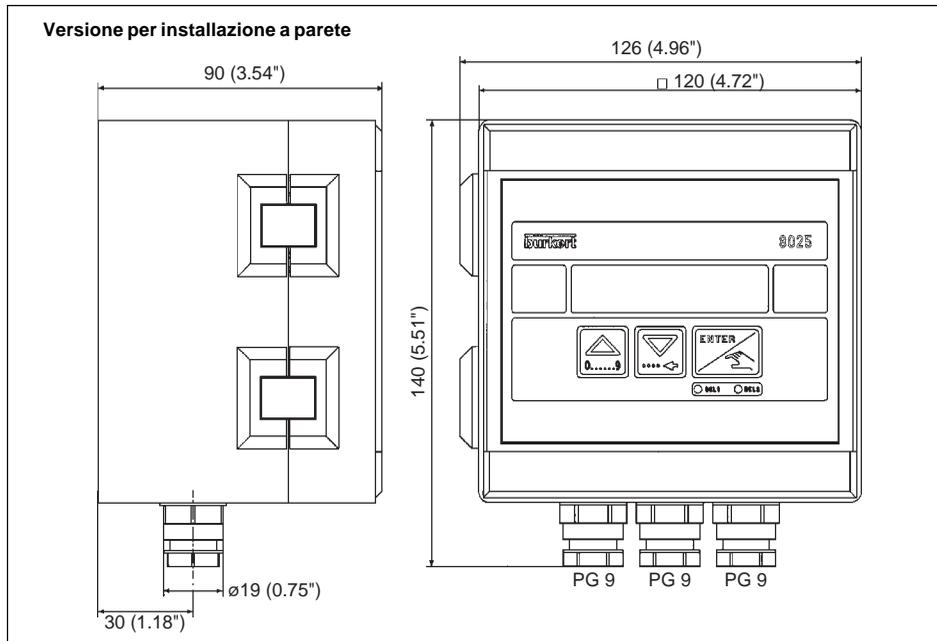
Versione compatta



Versione per montaggio in quadro elettrico



2 DESCRIZIONE

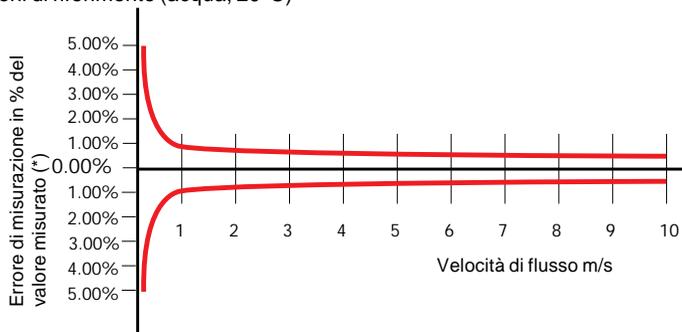


2 SPECIFICHE TECNICHE

2.4 Dati tecnici

Classe di pressione	PN 6
Pressione del fluido	max. 10 bar (145 libbre per piede quadrato - psi)
Temperatura del fluido	Sensore Hall da 0 a 80°C (da 32 a 176°F) Bobina da 0 a 120°C (da 32 a 248°F)
Temperatura ambiente	da 0 a 60°C (da 32 a 140°F)
Temperatura di stoccaggio	da -10 a 80°C (da 14 a 176°F)
Umidità relativa	80 %
Protezione	IP65 per le versioni compatta, per quadro elettrico (esterno) e per installazione a parete, IP20 per la versione per quadro elettrico (interno)
Campo di misura	con sensore Hall: da 0,1 a 10 m/s (da 0.3 a 32.8 piedi/s) con bobina: da 0,5 a 10 m/s (da 1.6 a 32.8 piedi/s)
Errore di misura	inferiore all'1% nell'intervallo 0.5...10 m/s (da 1.6 a 32.8 p/s) (*) inferiore al 5% nell'intervallo 0.3...0.5 m/s (da 1.0 a 1.6 p/s) (*)
Ripetibilità	0.4% del valore misurato
Tensione di alimentazione	12...30 VCC (230 VAC quale opzione per le versioni compatta e per installazione a parete)
Input binari	4 input, 5...30 VCC
Output indicatore luminoso	collettore aperto NPN e PNP, 0...30 V, 100 mA, protetto
Uscita relé	2 relé, 3 A, 220 V, liberamente regolabili
Display	15 x 60 mm, a cristalli liquidi, 8 cifre, alfanumeriche 15 segmenti, altezza caratteri 9 mm
Materiale alloggiamento sensore	PVDF
Ruota a palette	PVDF
Asse e cuscinetto	ceramica
O-ring	FPM/EPDM
Materiale alloggiamento parti elettroniche	PC (versioni compatta e per quadro elettrico), ABS (versione per installazione a parete)
Piastra frontale	poliestere

(*) In condizioni di riferimento (acqua, 20°C)



3 INSTALLAZIONE

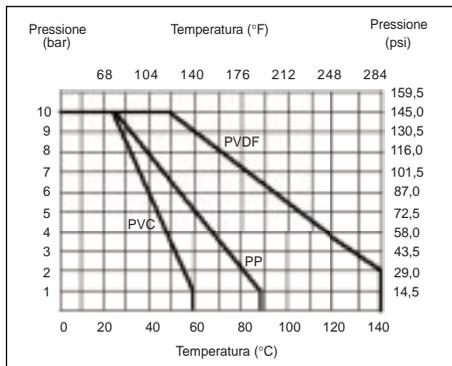
3.1 Istruzioni di montaggio



Il dosatore 8025 è concepito per essere utilizzato solo e unicamente per misurare fluidi puri, liquidi e simili all'acqua (contenuto solido $\leq 1\%$, viscosità max. 300 cSt con calibrazione on-line).

Diagramma pressione-temperatura

A seconda del materiale del raccordo occorre considerare la relativa dipendenza pressione-temperatura.

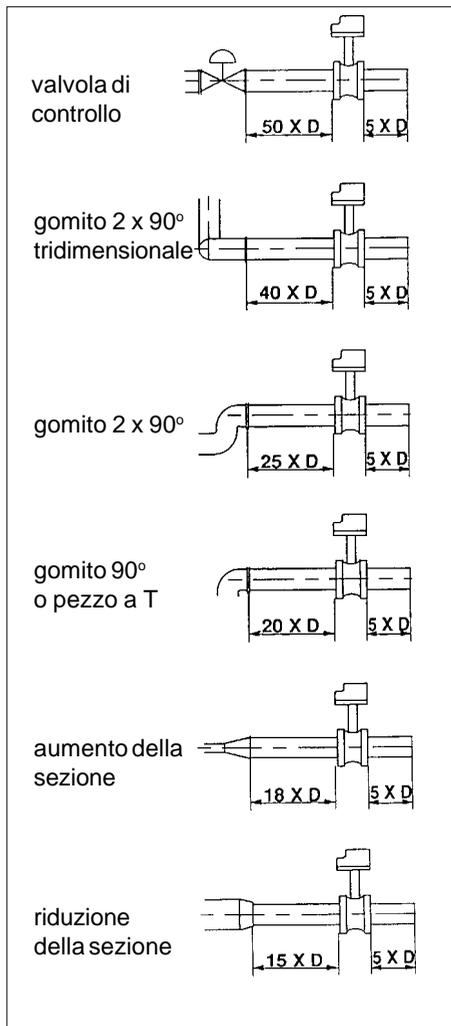


Istruzioni di montaggio

La condotta deve essere interamente riempita dal fluido, ovvero non devono essere presenti bolle d'aria. Il dispositivo deve essere protetto da eventuali radiazioni di calore costanti e da qualsiasi altro influsso ambientale nocivo (p.es. esposizione diretta ai raggi solari, campi magnetici).

Non deve essere installato dietro raccordi che generino turbolenze (gomiti, valvole, pezzi a 'T', ecc.). Devono essere rispettate le distanze minime a monte e a valle di cui alle Norme DIN (vedi Fig. 1).

Fig. 1 Distanze a monte e a valle



3 INSTALLAZIONE

3.2 Installazione

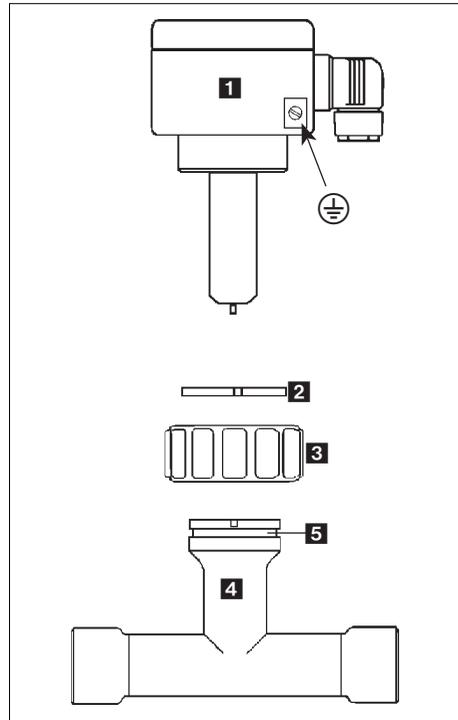
Versione compatta (vedi fig. 2)

Il dosatore compatto 8025 si installa facilmente nelle condotte per mezzo della nostra raccorderia appositamente concepita.

1. Installare il raccordo **4** nella tubazione, come indicato nelle istruzioni contenute nella sezione 3.1.
2. Inserire il dado in plastica **3** nel raccordo, e lasciare che l'anello in plastica **2** si chiuda a scatto nella sede di scorrimento **5**.
3. Collocare il dosatore 8025 **1** nel raccordo con grande cautela. Se installato correttamente, il dispositivo non deve ruotare.
4. Fissare il corpo del dispositivo al raccordo mediante il dado in plastica **3**.

 **Attenzione!** Il dado di plastica deve essere avvitato solo e unicamente a mano.

Fig. 2 Installazione del dosatore



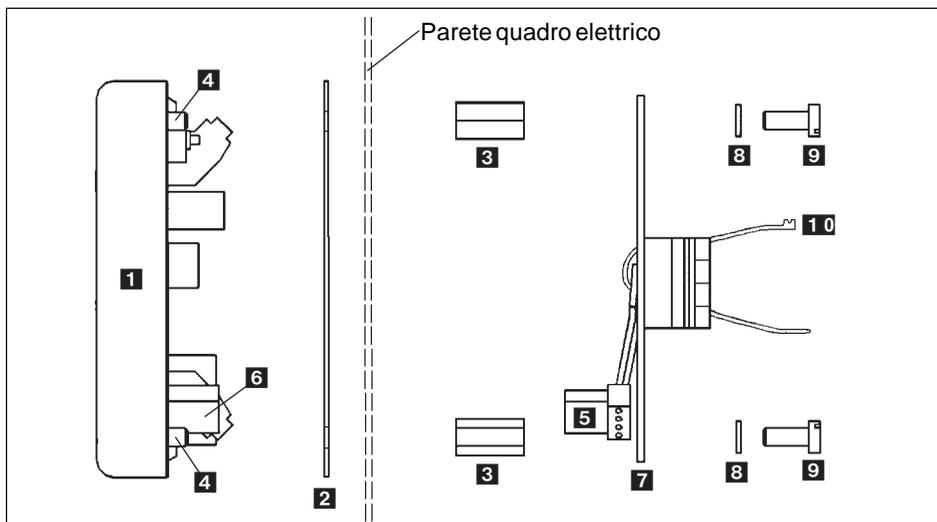
Versione per quadro elettrico (vedi fig. 3)

Per il taglio della sede nel quadro elettrico, seguire le istruzioni riportate sul film adesivo compreso nella fornitura. Per l'installazione del sensore, consultare il manuale d'istruzioni del dispositivo 8020. Installare il dispositivo come segue:

1. Collocare la guarnizione **2** sul coperchio **1** e inserire l'unità completa nella sede già ritagliata sul quadro elettrico.
2. Avvitare i distanziatori filettati **3** sulle viti a prigioniero **4**.
3. Inserire i morsetti per cavi **10** nella lastra **7**, per trattenere i vari cavi (alimentazione elettrica, uscite, sensore) del dosatore.
4. Inserire la spina **5** alla presa **6** e fissare la lastra **7** ai distanziatori **3** per mezzo delle viti **9**. Non dimenticate le ranelle di sicurezza **8**.

3 INSTALLAZIONE

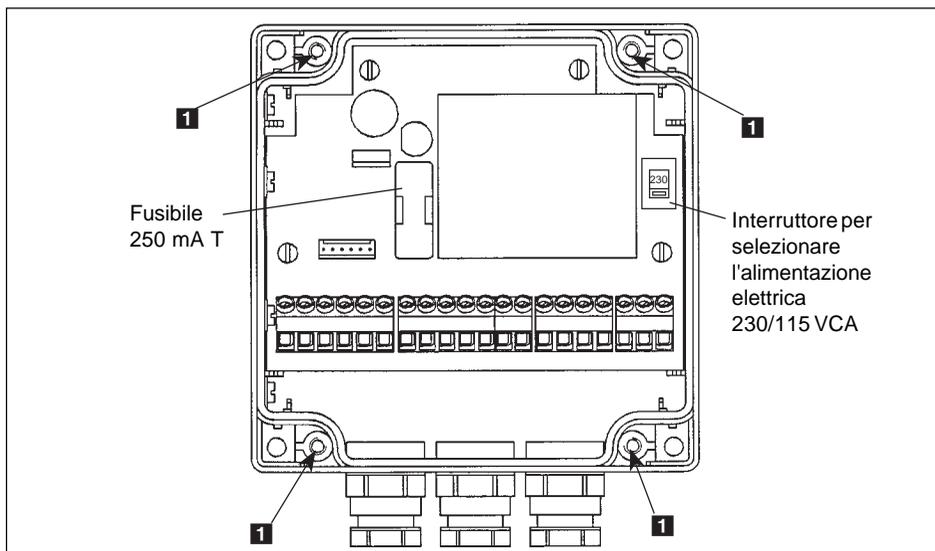
Fig. 3 Installazione della versione per quadro elettrico



Versione per installazione a parete (vedi fig. 4)

In questa versione, il dosatore è dotato di 4 fori di fissaggio sul fondo del telaio. Rimuovere le strisce di copertura bianche e aprire il coperchio per accedere ai fori di fissaggio **1**. Per l'installazione del sensore, consultare il manuale d'istruzioni del dispositivo 8020.

Fig. 4 Installazione della versione a parete



3 INSTALLAZIONE

3.3 Generalità per il collegamento elettrico

La linea di allacciamento conduce il segnale di misura e non deve essere installata accanto a linee ad alta tensione o ad alta frequenza. Qualora non si possa evitare un'installazione contigua, osservare una distanza minima di 30 cm (circa 1 piede), o utilizzare cavi coassiali. Se vengono utilizzati cavi coassiali, assicurarsi che sia stata effettuata la corretta messa a terra della schermatura. In condizioni d'uso normali, il segnale di misura può essere trasmesso da un cavo semplice con sezione di 0,75 mm². Comunque, in caso di dubbio, usare sempre un cavo coassiale.

L'alimentazione elettrica deve essere di buona qualità (filtrata e regolata).

 **Nota: Per motivi di compatibilità elettromagnetica, la terra deve essere allacciata tramite il morsetto di terra collocato lateralmente sulla custodia del dispositivo (vedi fig. 2 a pagina 48). Questo punto deve essere collegato a una buona messa a terra già esistente.**

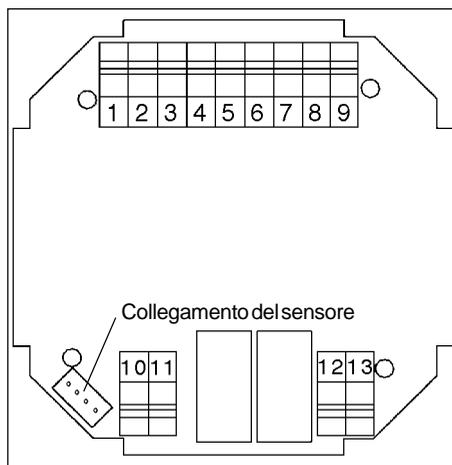
3.4 Collegamento elettrico della versione compatta

I collegamenti devono essere effettuati tramite i due pressacavi 13,5.

Togliere il coperchio, far passare il cavo attraverso il PG 13.5 e collegare secondo la destinazione dei morsetti qui di seguito e nella fig. 5:

- 1: Entrata binaria 1
- 2: Entrata binaria 2
- 3: Entrata binaria 3
- 4: Entrata binaria 4
- 5: Uscita indicatore luminoso (Collettore Aperto Transistor)
- 6: Comune (entrate e uscite binarie)
- 7: L+ (12...30 VCC)
- 8: L- (GND)
- 9: Terra
- 10: Relé 2
- 11: Relé 2
- 12: Relé 1
- 13: Relé 1

Fig. 5 Destinazione dei morsetti



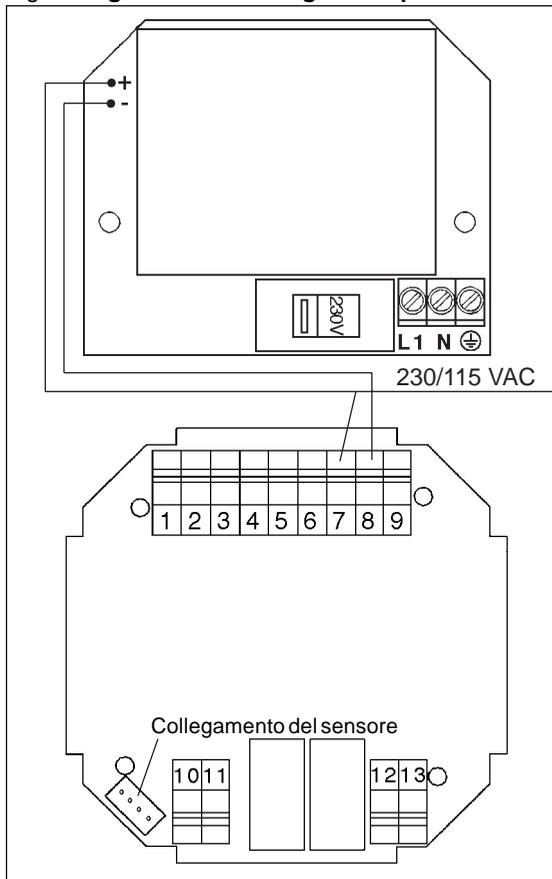
Nota: La tensione di alimentazione del trasmettitore può essere utilizzata per le entrate binarie e l'uscita dell'indicatore luminoso (collettore aperto). In questo caso il morsetto comune (6) e il morsetto GND (8) dovranno essere collegati insieme.

3 INSTALLAZIONE

3.5. Collegamento elettrico per tensione di alimentazione di 230/115 VCA (opzione)

Togliere il coperchio dall'unità e svitare la scheda di alimentazione sul fondo della custodia. La morsettieria di alimentazione è collocata sul lato posteriore. Far passare il cavo attraverso un pressacavo PG 13.5 ed effettuare i collegamenti in conformità al diagramma. Gli altri collegamenti sono identici a quelli effettuati per la versione standard.

Fig. 6 Diagramma dei collegamenti per tensione di alimentazione 230V / 115VCA



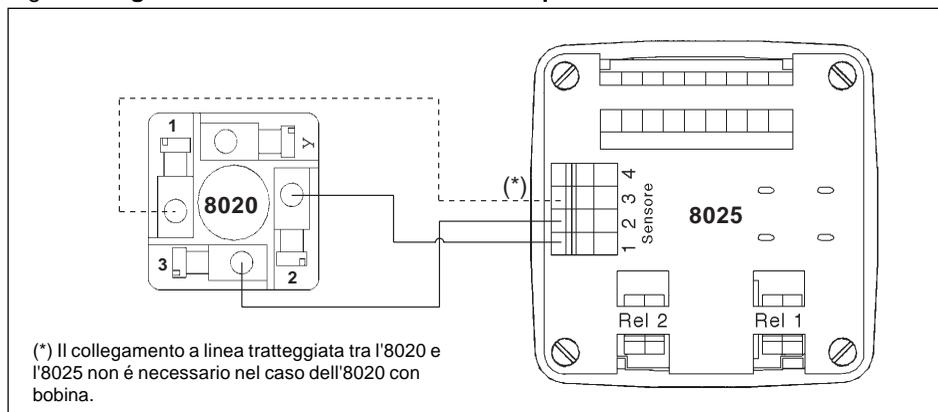
Importante: In questa versione non è possibile utilizzare l'alimentazione elettrica del trasmettitore per le entrate binarie e l'uscita dell'indicatore luminoso (collettore aperto).

3 INSTALLAZIONE

3.6 Collegamento elettrico della versione per montaggio su quadro

Per il collegamento dell'alimentazione elettrica e delle uscite del dosatore 8025 vedi pagine precedenti. Il sensore 8020 deve essere collegato nel modo seguente:

Fig. 7 Collegamento elettrico della versione su quadro



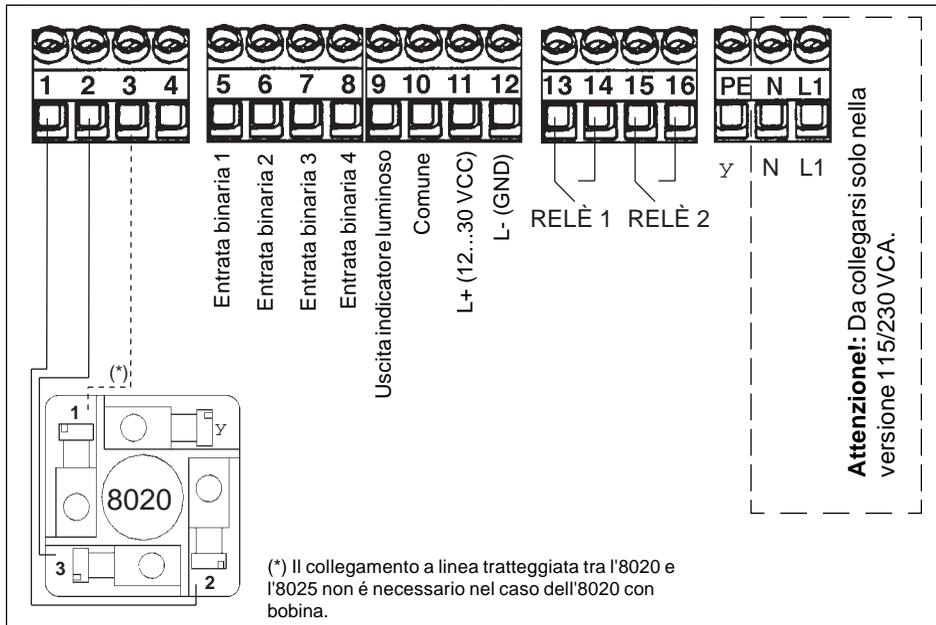
Nota: La tensione di alimentazione del trasmettitore può essere utilizzata per le entrate binarie e l'uscita dell'indicatore luminoso (collettore aperto). In questo caso il morsetto comune (6) e il morsetto GND (8) dovranno essere collegati insieme.

3 INSTALLAZIONE

3.7. Collegamento elettrico della versione per installazione a parete

Per accedere alla morsettiera di raccordo, aprire il coperchio. Eseguire i collegamenti come indicato qui di seguito.

Fig. 8 Collegamento elettrico della versione per installazione a parete



Nota: La tensione di alimentazione del trasmettitore può essere utilizzata per le entrate binarie e l'uscita dell'indicatore luminoso (collettore aperto). In questo caso il morsetto comune (10) e il morsetto GND (12) dovranno essere collegati insieme.

4 CONFIGURAZIONE

La programmazione viene eseguita utilizzando tre menu ed è uguale per tutte le versioni (compatta, per quadro elettrico e per installazione a parete).

Menu principale

Grazie a questo menu l'utente può regolare il dosaggio mediante la tastierina numerica (start, pausa, reset, stop) ; visualizzare la portata e la quantità prestabilita dall'inizio alla fine dell'operazione di dosaggio. In questo menu vengono visualizzati i valori del totalizzatore principale e del totalizzatore giornaliero ; il totalizzatore giornaliero può essere azzerato.

Menu di calibrazione

Questo menu consente all'utente di impostare i parametri di dosaggio (lingua, unità di misura, tipo di attrezzatura, fattore K, opzione di dosaggio, correzione troppo-pieno, allarme, soglie relè). Questo menu consente di reimpostare contemporaneamente i due contatori.

Menu test

Questo menu consente all'utente di controllare le entrate binarie (comando a distanza) e di simulare il funzionamento dei relè.

Consente inoltre di misurare la frequenza di rotazione della ruota a palette (effetto Hall o bobina).

4.1 Descrizione delle Opzioni di dosaggio

È possibile selezionare le opzioni di dosaggio dal sottomenu «*OPTION*» del Menu di taratura (vedi § 4.4.4.).

4.1.1. Opzione «*MANU.LOC*»

Scegliendo questa opzione, nel menu principale viene visualizzato il messaggio «*BATCH M*» ed è possibile fissare come dose una quantità che può essere stabilita, avvalendosi della tastierina numerica (vedi § 4.3.1.).

4.1.2. Opzione «*MEM/LOC*»

Scegliendo questa opzione, nel menu principale viene visualizzato il messaggio «*BATCH A*» ed è possibile fissare come dose una quantità già immessa in memoria (7 in totale) tramite la tastierina numerica (vedi § 4.3.2.).

4.1.3. Opzione «*MEM.MANU*»

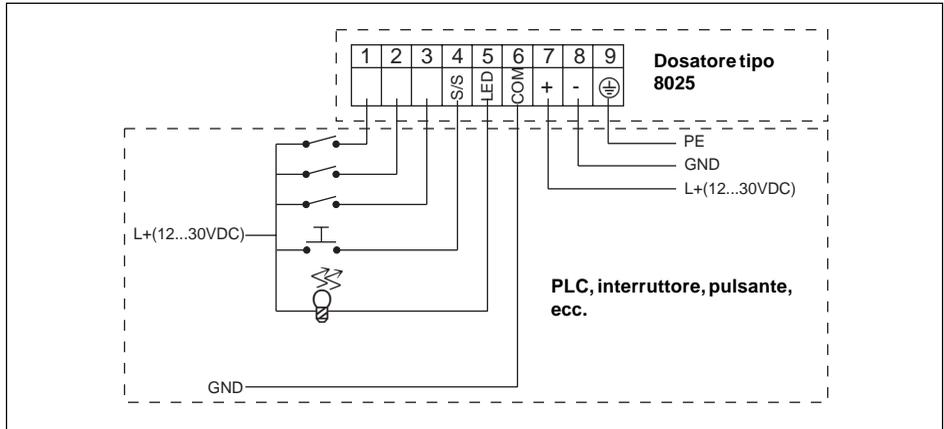
Scegliendo questa opzione, nel menu principale vengono visualizzati i messaggi «*BATCH M*» e «*BATCH A*» ed è possibile definire la dose sia manualmente che automaticamente (vedi § 4.2.1. e § 4.2.2.).

4 CONFIGURAZIONE

4.1.4. Opzione «MEM.EST»

Questa opzione consente di fissare come dose una quantità già immessa in memoria (7 in totale) mediante il comando a distanza, utilizzando le entrate binarie (vedi § 4.2.2.). Il seguente esempio descrive i diversi metodi di connessione.

Esempio: Connessione a PLC (versione compatta)



Per selezionare la dose tra quelle in memoria (da 1 a 7) occorre codificare i dati binari alle entrate 1, 2 e 3. La tabella seguente riporta la logica di ogni singola entrata rispetto al volume desiderato per la dose:

Volume	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
Entrata 1	1	0	1	0	1	0	1
Entrata 2	0	1	1	0	0	1	1
Entrata 3	0	0	0	1	1	1	1

1: Entrata attivata (interruttore chiuso)

0: Entrata disattivata (interruttore aperto)

L'entrata binaria 4 svolge la funzione start/pausa (p.es. da un pulsante).

L'uscita 5 è un'uscita a transistor (collettore aperto) che fornisce informazioni circa lo stato del dosatore. Può essere utilizzata, ad esempio, per alimentare un indicatore luminoso. In questo modo è possibile visualizzare le seguenti situazioni:

Indicatore luminoso spento	Nessun dosaggio in corso
Indicatore acceso	Dosaggio in corso
Lampeggiamento lento (1 Hz)	Pausa in corso durante il dosaggio
Lampeggiamento rapido (3.5 Hz)	Allarme (problema durante il processo di dosaggio)

4 CONFIGURAZIONE

4.1.5. Opzione «[7].EST»

Questa opzione consente di fissare come dose una quantità proporzionale alla durata di attivazione dell'entrata binaria 1 (vedi § 4.3.3.). Il rapporto di proporzionalità è il seguente:

$$\text{Entità della dose} = (A \times t) + B$$

A: coefficiente di proporzionalità
B: offset
t: durata di attivazione dell'entrata 1

I coefficienti A e B devono essere immessi dall'utente.

Specifiche impulso

T _{min} :	100 msec
T _{max} :	300 sec
Risoluzione:	5msec
Tempo minimo tra 2 impulsi consecutivi:	100 msec

Esempi pratici:

- Riempimento di bidoni rispettivamente da 5, 10 e 50 litri. Possono essere immessi i seguenti valori:

$$A = 5 \text{ l/s}$$

$$B = 0 \text{ l}$$

I tempi di attivazione dell'entrata binaria 1 per i tre volumi sono i seguenti:

Volume (l)	5	10	50
Durata (s)	1	2	10

- Dosature di prodotti chimici in funzione della concentrazione desiderata. Volumi pari a 110, 120, 130 e 150 litri. Possono essere immessi i seguenti valori:

$$A = 5 \text{ l/s}$$

$$B = 100 \text{ l}$$

I tempi di attivazione dell'entrata binaria 1 per i quattro volumi sono i seguenti:

Volume (l)	110	120	130	150
Durata (s)	2	4	6	10

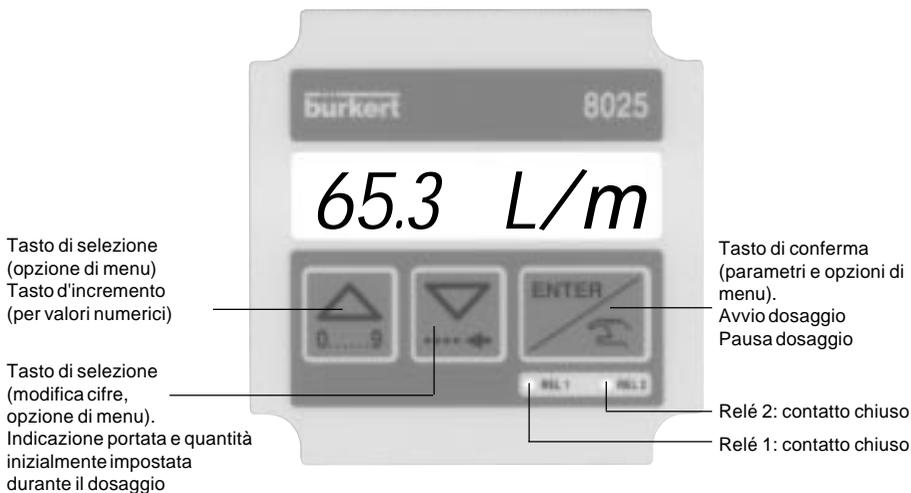
Note:

- La durata di attivazione dell'entrata binaria deve sempre essere inferiore al tempo di riempimento effettivo. Nella scelta dei coefficienti A e B si deve tenere conto di un margine di sicurezza.

- I coefficienti A e B devono essere scelti in modo tale che le durate di attivazione dell'entrata binaria 1 siano ragionevoli. Nel secondo esempio, si sarebbe potuto scegliere A = 100 l/s e B = 0 l e le durate di attivazione sarebbero state rispettivamente 1.1, 1.2, 1.3 e 1.5 secondi. In questo caso le dosature sarebbero state meno precise.

4 CONFIGURAZIONE

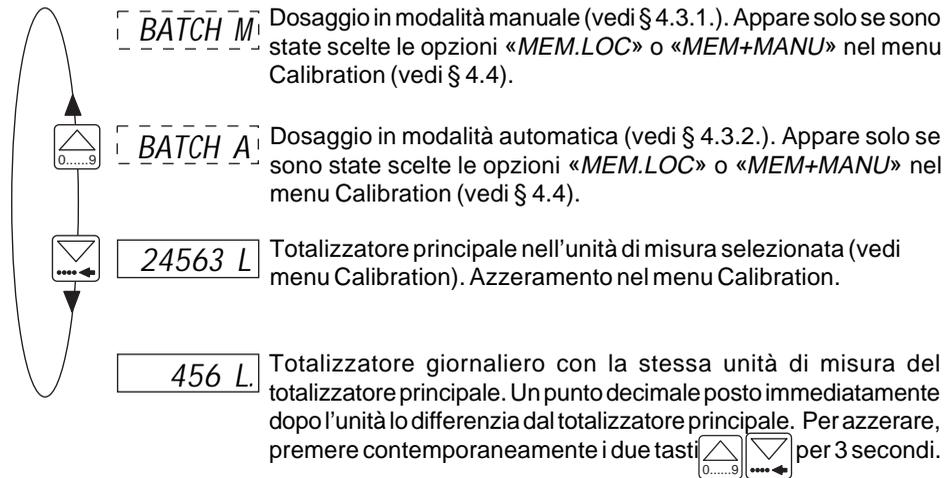
4.2 Tasti di programmazione del dosatore



4 CONFIGURAZIONE

4.3 Menu principale

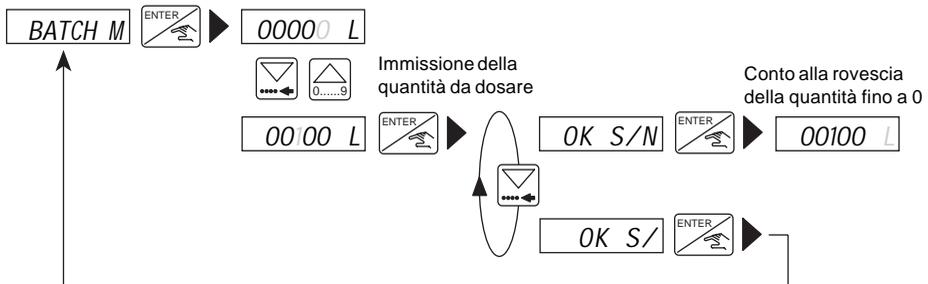
Nel menu principale viene visualizzato quanto segue:



I seguenti sottoprogrammi descrivono le diverse opzioni di dosaggio con i messaggi visualizzati nel menu principale. I caratteri grigi lampeggiano al momento della visualizzazione.

4.3.1. Dosaggio in modalità manuale - Opzioni «MEM.LOC» o «MEM+MANU»

Questa modalità consente di dosare una quantità precedentemente programmata dalla tastierina numerica.



La quantità di dosaggio deve essere superiore a 0.2 volte il fattore K (in litri).

L'immissione di una quantità non valida provoca il ritorno all'opzione «BATCH M».

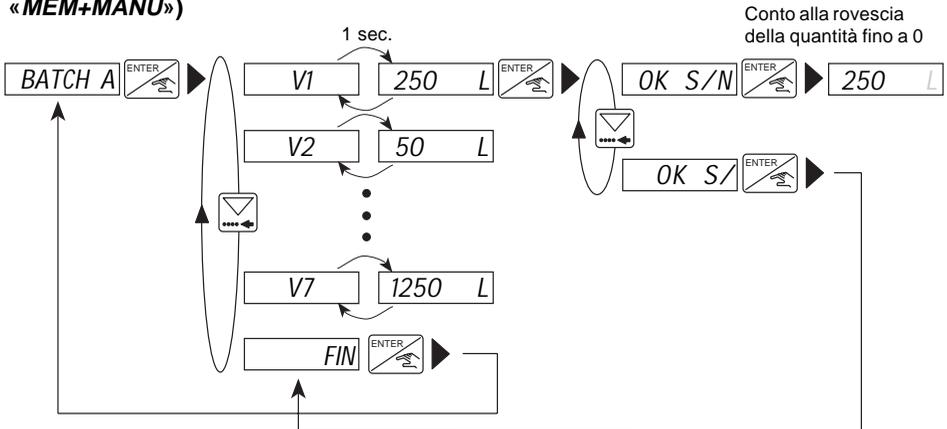
Il messaggio «ALLARME» durante l'operazione di dosaggio sta a indicare la presenza di un problema nel dosaggio (vedi § 5.1). Durante il dosaggio di una quantità programmata è possibile visualizzare la portata, dare il comando Pausa o Reset, o arrestare l'operazione di dosaggio (vedi § 4.3.4. e § 4.3.5.).

4 CONFIGURAZIONE

4.3.2 Dosaggio in modalità automatica (Opzioni «MEM/LOC», «MEM+MANU» o «MEM.EST»)

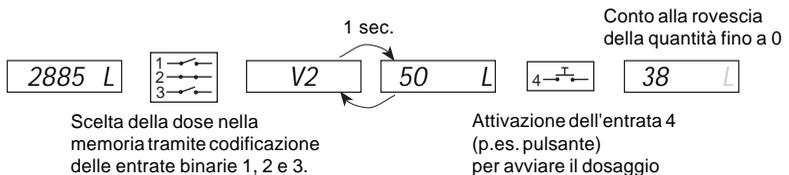
La modalità automatica consente di effettuare il dosaggio di una delle 7 quantità precedentemente immesse in memoria. Il dosaggio può essere avviato mediante la tastierina numerica o per mezzo delle entrate binarie.

Avvio del dosaggio mediante la tastierina numerica (Opzioni «MEM.LOC», «MEM+MANU»)



Le quantità zero (da V1 a V7) non vengono visualizzate.

Avvio del dosaggio mediante le entrate binarie (Opzione «MEM.EST»)



Il messaggio «ALLARME» durante l'operazione di dosaggio sta a significare che vi sono problemi nell'ambito del dosaggio (vedi § 5.1.).

Durante il dosaggio della quantità selezionata è possibile visualizzare la portata, dare il comando Pausa o Reset, o arrestare l'operazione (vedi § 4.3.4. e § 4.3.5.).

4 CONFIGURAZIONE

4.3.3. Dosaggio proporzionale alla durata d'impulso (Opzione «[7].EST»)

Questa opzione consente di avviare il dosaggio di una quantità proporzionale alla durata di attivazione dell'entrata binaria 1. Durante l'operazione di dosaggio, nel menu principale vengono visualizzati i seguenti messaggi.

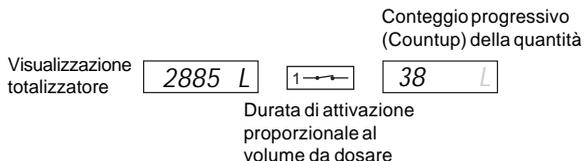
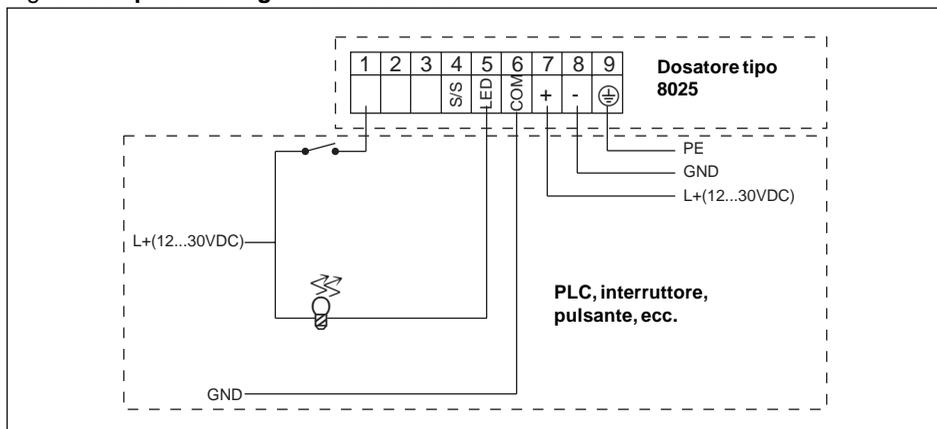


Fig. 9 Esempio di collegamento elettrico

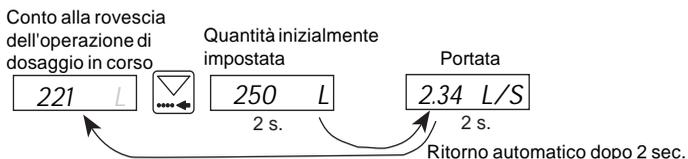


Il messaggio «**ALLARME**» durante l'operazione di dosaggio significa che vi sono problemi (vedi § 5.1.).

Durante il dosaggio della quantità selezionata è possibile visualizzare la portata, dare il comando Pausa o Reset, o arrestare l'operazione di dosaggio, ma unicamente per mezzo della tastierina numerica (vedi § 4.3.4. e § 4.3.5.).

4.3.4. Visualizzazione della portata e della quantità inizialmente impostata durante il dosaggio

Per visualizzare la portata e la quantità inizialmente impostata durante il dosaggio, basta premere brevemente il tasto , indipendentemente dall'opzione di dosaggio prescelta.

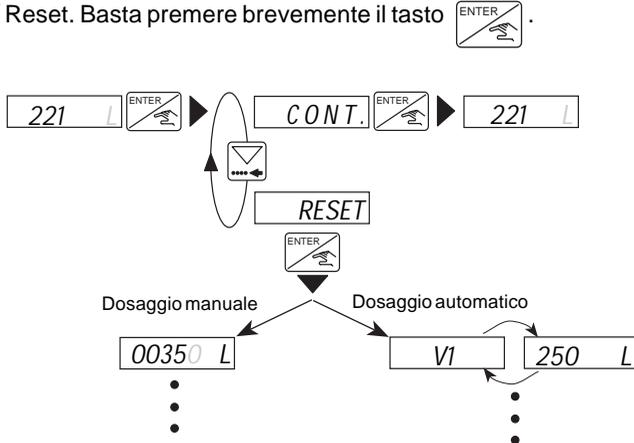


4 CONFIGURAZIONE

4.3.5. Funzione Pausa / Reset

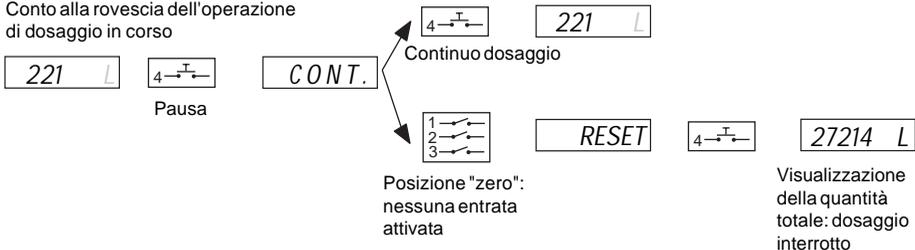
Durante l'operazione di dosaggio è possibile effettuare una pausa o un ripristino tramite il comando Pausa / Reset. Basta premere brevemente il tasto  .

Conto alla rovescia dell'operazione di dosaggio in corso



L'opzione «MEM.EST» consente inoltre di eseguire le suddette operazioni tramite le entrate binarie.

Conto alla rovescia dell'operazione di dosaggio in corso



4 CONFIGURAZIONE

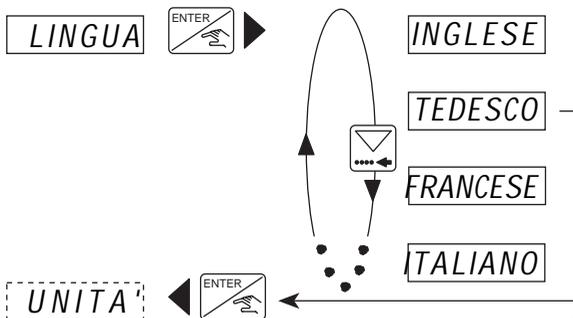
4.4. Menu di calibrazione: premere contemporaneamente per 5 secondi



In questo menu è possibile impostare i seguenti parametri:

- LINGUA** Scelta della lingua da utilizzare per i messaggi (Tedesco, Inglese, Francese, Italiano, ecc.).
- UNITA'** Scelta dell'unità di misura da utilizzare per la quantità da dosare, la portata ed i contatori.
- FATTORE K** Immissione del fattore K o determinazione automatica tramite la funzione «Teach in».
- OPZIONI** Scelta della modalità di dosaggio.
- CORR.** Considerazione o meno della correzione per il troppo-pieno.
- ALLARME** Relè d'allarme: impostazione del tempo di reazione che deve trascorrere prima che venga attivato il relè.
- RELE** Impostazione dei parametri del relè: funzione, tempo di reazione, inversione, ecc.
- TOTALE** Ripristino contemporaneo di entrambi i contatori.
- FINE** Ritorno al menu principale e immissione di nuovi parametri di calibrazione.

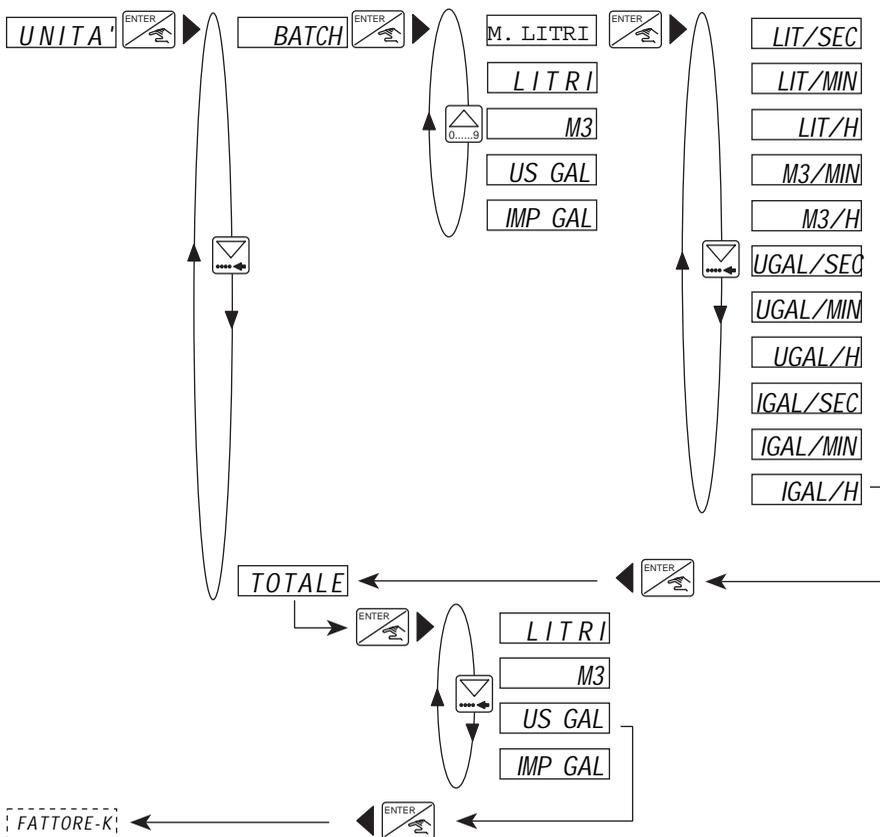
4.4.1 Lingua



La lingua desiderata viene attivata premendo il tasto Enter.

4 CONFIGURAZIONE

4.4.2 Unità di misura



Nota: È possibile ritornare al menu principale solo dal sottomenu «TOTALE».

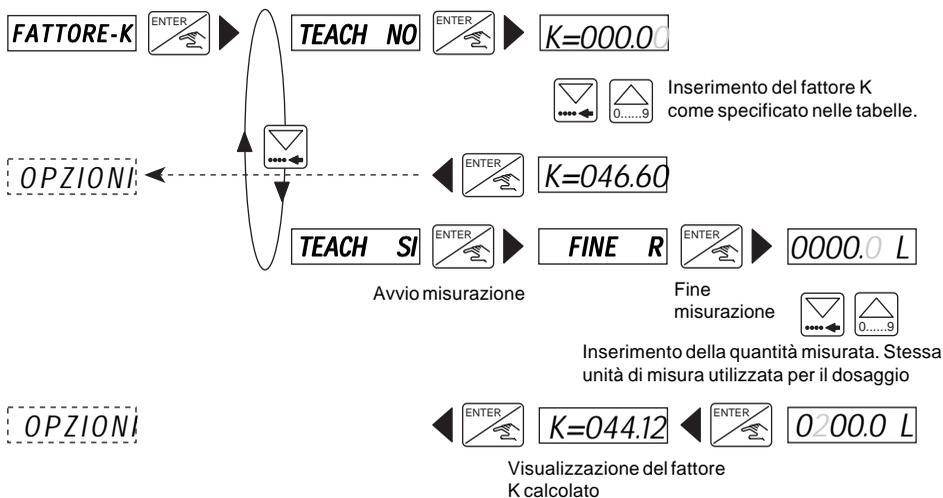
4.4.3 Fattore-K

In questo menu viene immesso il fattore K del raccordo (vedi Fig. 10, pagina 70). La funzione "Teach in" consente di determinare praticamente il fattore K specifico per le relative condizioni di applicazione. L'utente deve semplicemente far scorrere nel sistema una quantità di liquido nota.

Esempio: Per poter determinare con la massima precisione la quantità, supponiamo che l'utente debba riempire, per esempio, un serbatoio da 100 litri. Quando comparirà il messaggio "TEACH IN", egli premerà il tasto Enter per avviare la procedura di misurazione. Comparirà quindi il messaggio "FINE R" (fine riempimento). A questo punto egli attiverà una pompa o aprirà una valvola. Non appena il serbatoio sarà pieno, egli disattiverà la pompa o chiuderà la valvola. Premendo Enter arresterà la misurazione. A questo punto all'utente verrà richiesto di inserire la quantità (100 litri). Dopo aver premuto il tasto di conferma Enter, verrà visualizzato il fattore K calcolato.

4 CONFIGURAZIONE

Nota: Il valore del fattore K considerato corrisponde all'ultimo valore calcolato o immesso.

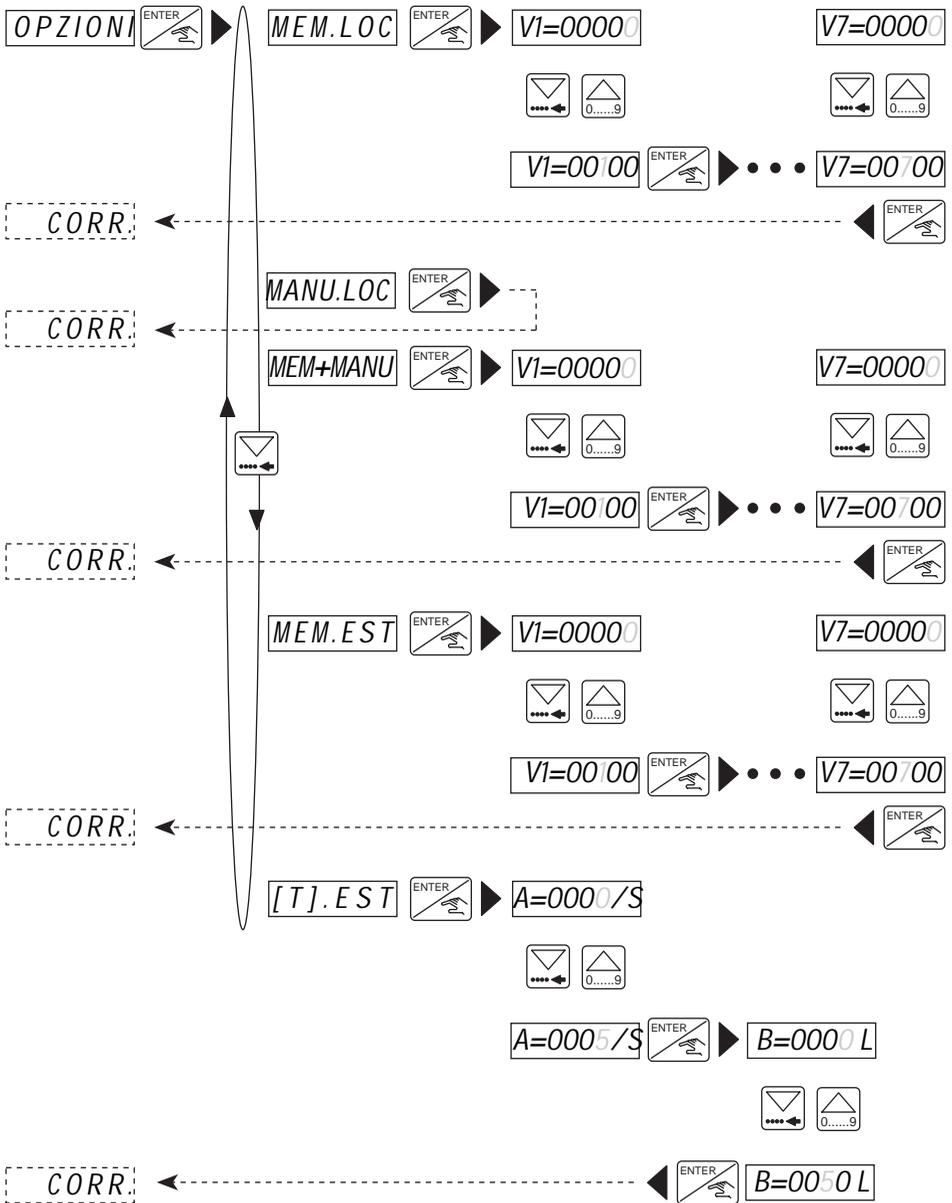


Nota: È possibile immettere un punto decimale premendo contemporaneamente i tasti  . Questo sarà sempre posizionato alla destra della cifra lampeggiante. Possibilità di due posizioni: «0000.0» o «000.00».

4.4.4. Opzioni di dosaggio

In questo sottomenu l'utente può selezionare l'opzione di dosaggio desiderata da: MEM.LOC, MANU.LOC, MEM+MANU, MEM.EST e [T].EST. Per ulteriori informazioni circa tali opzioni, vedi § 4.1.

4 CONFIGURAZIONE



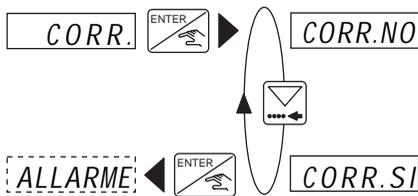
Quando si inseriscono i volumi (quantità) da V1 a V7, l'unità di misura che viene adottata è quella selezionata per la quantità che deve essere dosata (vedi menu Calibrazione).

Nota: È possibile inserire un punto decimale premendo contemporaneamente i tasti  . Questo sarà sempre posizionato alla destra della cifra lampeggiante.

4 CONFIGURAZIONE

4.4.5. Correzione troppo-pieno

Il dosatore 8025 dispone di una funzione di correzione di troppo-pieno. Questa memorizza la quantità di fluido che continua a scorrere dopo la chiusura della valvola, in modo tale che questa possa essere sottratta dal dosaggio successivo. In questo sottomenu l'utente può attivare o disattivare la funzione di correzione di troppo-pieno.

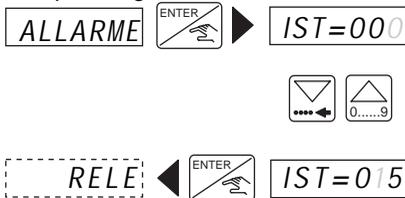


4.4.6 Allarme

In questo sottomenu l'utente può impostare il tempo di reazione che deve trascorrere prima che scatti l'allarme. Il messaggio di allarme che compare sul display è: «**ALLARME**». Questo messaggio compare anche sul morsetto nr. 5 (uscita transistor, collettore aperto) e sul relè nr. 2, se è stato configurato come relè d'allarme (vedi paragrafo successivo).

Per quanto riguarda le condizioni necessarie per far scattare l'allarme, vedi sezione 5.

Campo di regolazione: tra 0 e 180 secondi.



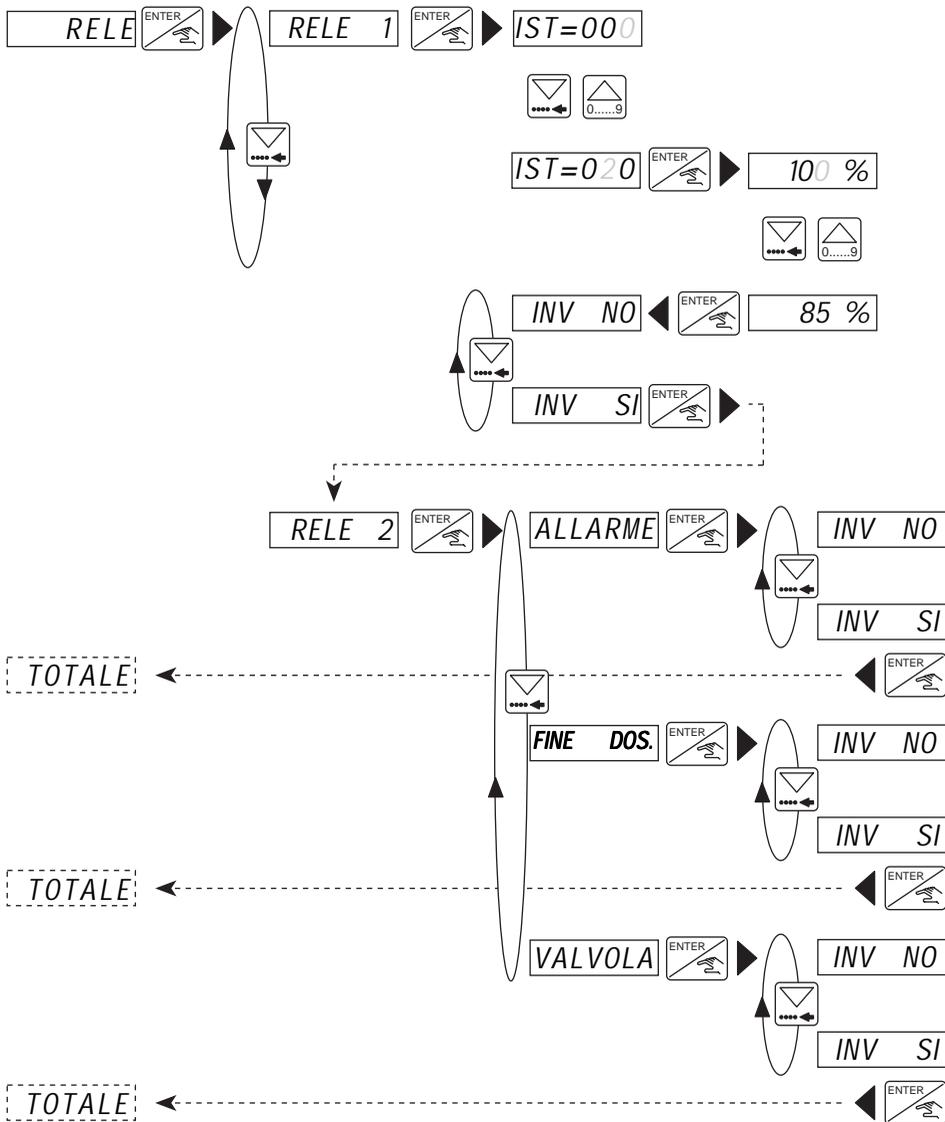
4.4.7. Relé

Il dispositivo é dotato di due relé:

- Il relé 1, che controlla l'apertura della valvola principale (portata di grossa entità). È possibile impostare un tempo di ritardo di attivazione e invertire la direzione di funzionamento. L'utente può inoltre inserire la percentuale della quantità da dosare che deve passare attraverso la valvola principale (portata di grossa entità). Quest'ultima funzione implica che il relé 2 controlla una valvola ausiliaria (portata di piccola entità) per dosare il resto della quantità inizialmente impostata.

- Il relé 2, che può essere configurato per tre diverse funzioni: allarme, fine dosaggio e controllo di una valvola ausiliaria. In ciascuna configurazione è possibile invertire la direzione di funzionamento.

4 CONFIGURAZIONE



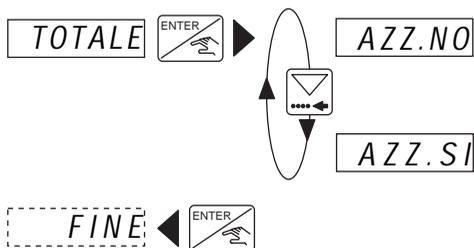
Note:

- Se il relè 1 è configurato per una percentuale diversa da 100, il relè 2 verrà automaticamente configurato nella modalità di controllo valvola. In questo caso le altre opzioni non saranno più accessibili.
- Il relè 1 non aprirà la valvola finché non sarà trascorso il tempo di ritardo programmato.

4 CONFIGURAZIONE

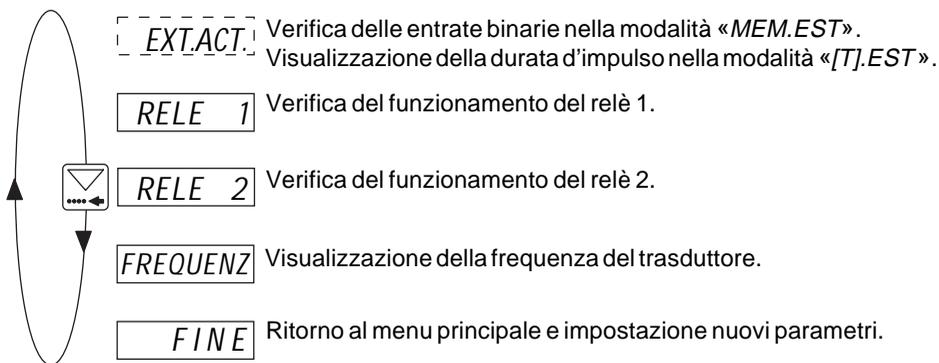
4.4.8 Totalizzatore

Azzeramento contemporaneo di entrambi i contatori. L'azzeramento viene eseguito non appena l'utente preme Enter all'opzione «END» nel menu Calibration.



4.5 Menu Test: premere contemporaneamente ENTER per 5 secondi

Nel menu Test vengono effettuate le seguenti regolazioni e verifiche:



4.5.1 EXT.ACT.

Questo sottomenu consente di verificare la connessione delle entrate binarie nell'opzione di dosaggio «MEM.EST» e di visualizzare la durata d'impulso nell'opzione «[T].EST».

Opzione «MEM.EST»



Visualizzazione delle quantità corrispondenti alla codificazione delle entrate binarie (p.es. utilizzando la manopola). Se compare «-», la codificazione alle entrate non corrisponde a nessuna quantità.

4 CONFIGURAZIONE

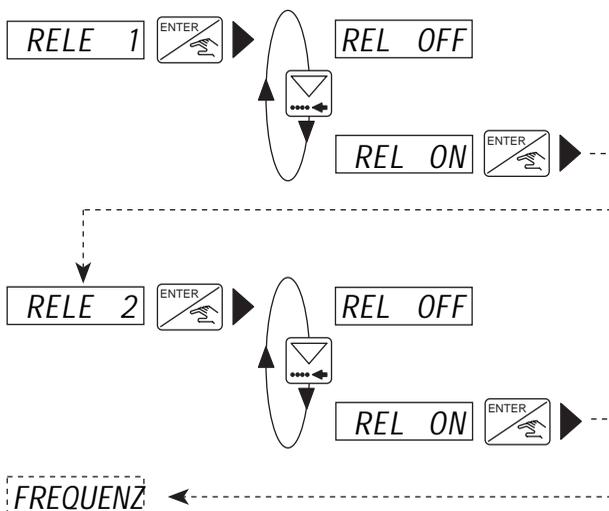
Opzione «[T].EST»

In questa opzione l'utente può verificare la durata d'impulso trasmessa al dosatore.



4.5.2. Verifica del funzionamento dei relé

Questa opzione consente all'utente di attivare i relé mediante la tastierina numerica e di verificarne in questo modo il corretto funzionamento.



4.5.3. Visualizzazione della frequenza

Visualizzazione della frequenza di rotazione della ruota a palette. Per terminare la visualizzazione e passare all'opzione successiva, premere il tasto Enter.



Nota: Dopo la visualizzazione del messaggio «FREQUENZ», premendo il tasto Enter si attiverà il relé 1 (per aprire la valvola).

4 CONFIGURAZIONE

Fig. 16 Fattori specifici dei raccordi in funzione del valore DN e del materiale

DN		Fattore specifico K del raccordo [impulso/l]			
mm	Pollici	Metallo	PVC	PP	PVDF
15	1/2	117,6	139,8	155,1	131,6
20	3/4	68,8	74,4	88,1	79,1
25	1	42,7	46,6	50,6	49,2
32	1 1/4	25,4	28,6	34,8	31,1
40	1 1/2	17,73	17,61	19,60	17,30
50	2	11,46	10,18	12,00	9,76
65	2 1/2	7,01	7,30	7,43	6,75
80	3	5,04	4,56	4,64	4,48
100	4	2,85	2,83	2,88	2,80

DN		Fattore specifico K del raccordo [impulso/gallone USA]			
15	1/2	445,2	529,2	559,90	587,1
20	3/4	260,4	281,6	349,17	333,5
25	1	161,6	176,4	191,5	186,2
32	1 1/4	96,1	108,3	131,7	117,7
40	1 1/2	67,11	66,66	74,19	65,49
50	2	43,38	38,54	45,42	36,95
65	2 1/2	26,54	27,63	28,13	25,55
80	3	19,08	17,26	17,56	16,96
100	4	10,79	10,71	10,90	10,60

Il fattore K (fattore specifico del raccordo) è stato misurato su un impianto di taratura controllato, con acqua a 20°C e una velocità di flusso pari a 2 m/s.

Il fattore K dipende dalle condizioni d'installazione. La ripetibilità è superiore a $\pm 0.4\%$.

 con raccordi standard Bürkert con dimensioni specifiche (vedi foglio dati tecnici 8025, 1500, 1501).

 con manicotti Bürkert saldati e raccordi a U nelle condizioni di riferimento (fluido e dimensioni condotta). In caso di scostamento da tali condizioni di riferimento, i suddetti fattori K possono variare. Rivolgetevi al vostro rivenditore Bürkert per una consulenza in merito.

Nota: Conversione in galloni inglesi: $K[\text{impulso/gal.ing.}] = 4,55 \times K[\text{impulso/l}]$

5 MANUTENZIONE

5.1 Messaggi di errore

5.1.1. MESSAGGIO «ALLARME»

Il messaggio «ALLARME» viene visualizzato durante l'operazione di dosaggio (indipendentemente dall'opzione di dosaggio) nel caso in cui una o tutte e due le valvole risultino aperte, ma il dosatore non rilevi la presenza di alcun flusso. Il tempo di reazione prima che l'allarme scatti viene impostato nel menu Calibrazione (vedi § 4.3.6).

Il messaggio «ALLARME» viene visualizzato al termine di un'operazione di dosaggio (indipendentemente dall'opzione di dosaggio) nel caso in cui una o tutte e due le valvole risultino chiuse, ma il dosatore rilevi ancora la presenza di flusso una volta trascorso il tempo di reazione impostato per lo scatto dell'allarme.

Nota: Il tempo di reazione dell'allarme dovrà tenere conto di ogni eventuale correzione di flusso che potrebbe essere stata apportata (quantità di fluido che continua a scorrere dopo la chiusura della valvola).

5.1.2. Messaggio «[T]ERRORE»

Questo messaggio d'errore compare solo nell'opzione «[T].EST». Viene visualizzato durante l'operazione di dosaggio se la durata dell'impulso è superiore a 300 secondi o se è superiore alla durata necessaria per dosare la relativa quantità.

Compare anche quando la quantità da dosare è superiore a 100000 (l, m³, ecc.) o se la quantità in corso di dosaggio raggiunge 100000 (l, m³, ecc.) e l'impulso non è ancora terminato.

5.1.3. Messaggio «ERRORE»

Se compare il messaggio «ERRORE» significa che i parametri di taratura sono andati perduti. Premendo il tasto Enter comparirà il menu principale, ma l'apparecchio si troverà nella configurazione di default base (vedi § 5.2). Si dovrà riprogrammare il trasmettitore. Se questo messaggio viene visualizzato in continuazione, restituite l'apparecchio al vostro fornitore.

5.2. Manutenzione del trasduttore

Se le condizioni d'installazione e di funzionamento sono soddisfacenti, il dosatore non richiede alcuna manutenzione particolare. In caso di deposito di sedimenti, le parti immerse del trasduttore (ruota a palette, asse, cuscinetti) possono essere pulite con acqua o altro detergente adatto per il PVDF.

5.3 Configurazione di default con la quale viene fornito il dosatore 8025

Lingua:	inglese	Correzione troppo-pieno:	sì
Unità di misura portata:	L/s	Allarme:	DEL = 000
Unità di misura contatori:	L	Relé 1:	DEL = 000
Unità di misura della dose:	L		100 %
Fattore-K:	000.00		inversione:no
Opzioni di dosaggio:	MEM+MANU	Relé 2:	VALVOLA
Volumi da V1 a V7:	00000		inversione:no

5 MANUTENZIONE

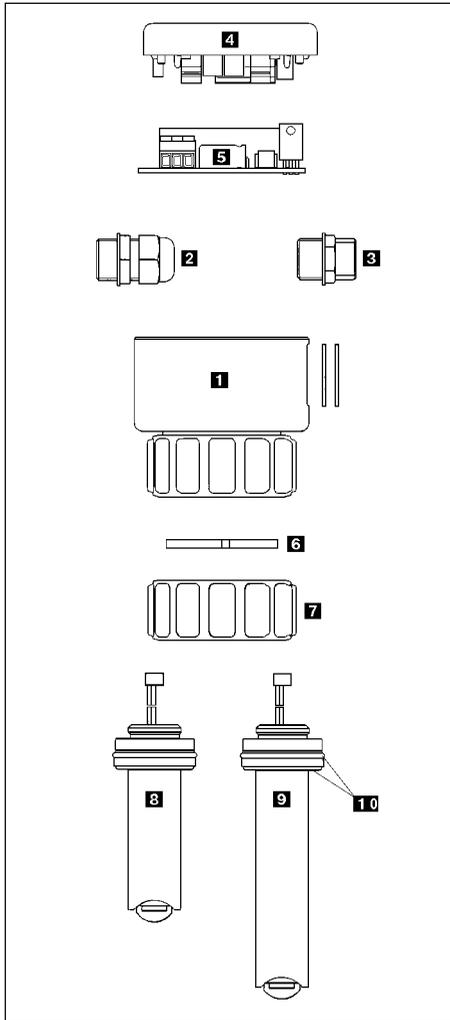
5.4 Elenco pezzi di ricambio

Versione compatta

Posizione	Descrizione	Codice Nr.
1	Custodia sensore con anello, dado per raccordo e 2 premistoppa piatti	418826R
2	PG 13.5	418339Q
3	PG 13.5 versione USA (G 1/2 ")	418340M
4	Coperchio con viti, copertura e scheda elettronica Dosatore	419561Y
5	Scheda alimentazione elettrica 230/115 VCA	419581M
6	Anello di tenuta	619205
7	Dado per raccordo	619204
8	Sensore per DN da 15 a 100 (1/4" - 4") con bobina	633366A
9	Sensore per DN da 15 a 100 (1/4" - 4") con sensore Hall	418316Z
	Sensore per DN a partire da 100 (da 5") con bobina	634757B
	Sensore per DN a partire da 100 (da 5") con sensore Hall	418324Z
10	Serie di guarnizioni in FPM Serie di guarnizioni in EPDM	418213S 418214T
11	Istruzioni d'uso	419565U

5 MANUTENZIONE

Fig.11 Disegno esploso pezzi di rcambio versione compatta

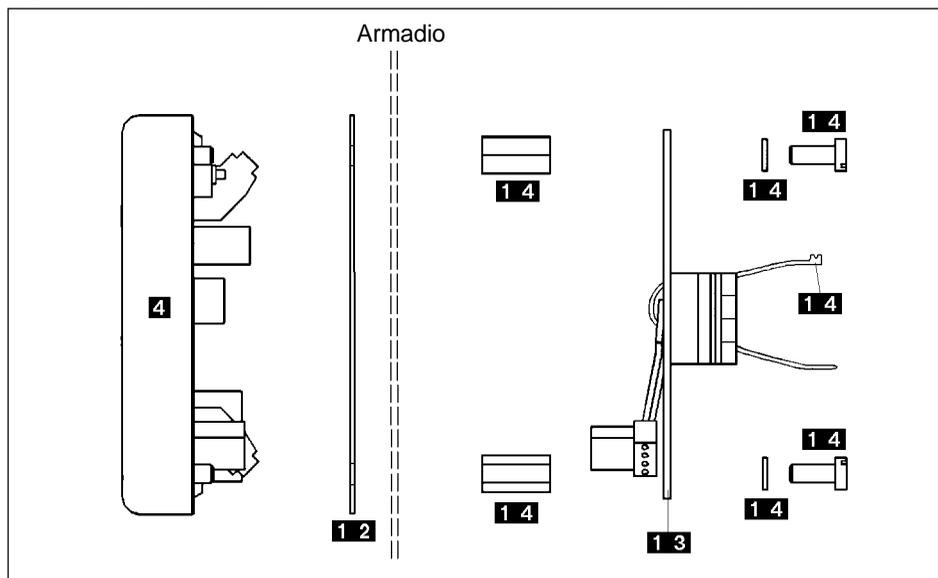


5 MANUTENZIONE

Versione per montaggio su quadro elettrico

Posizione	Descrizione	Codice Nr.
4	Uguale a versione compatta 8025	
11	Uguale a versione compatta 8025	
12	Guarnizione	416925A
13	Lastra di protezione	418096R
14	Accessori per il montaggio (viti, ranelle di sicurezza, bulloni distanziatori, graffe per cavi)	418388A

Fig. 12 Disegno esploso pezzi di ricambio versione per montaggio in quadro elettrico

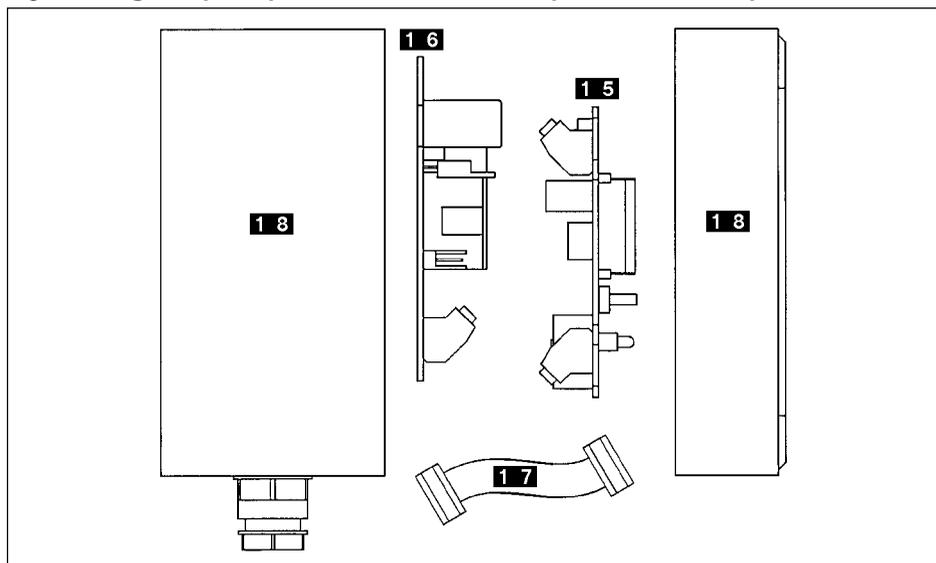


5 MANUTENZIONE

Versione per installazione a parete

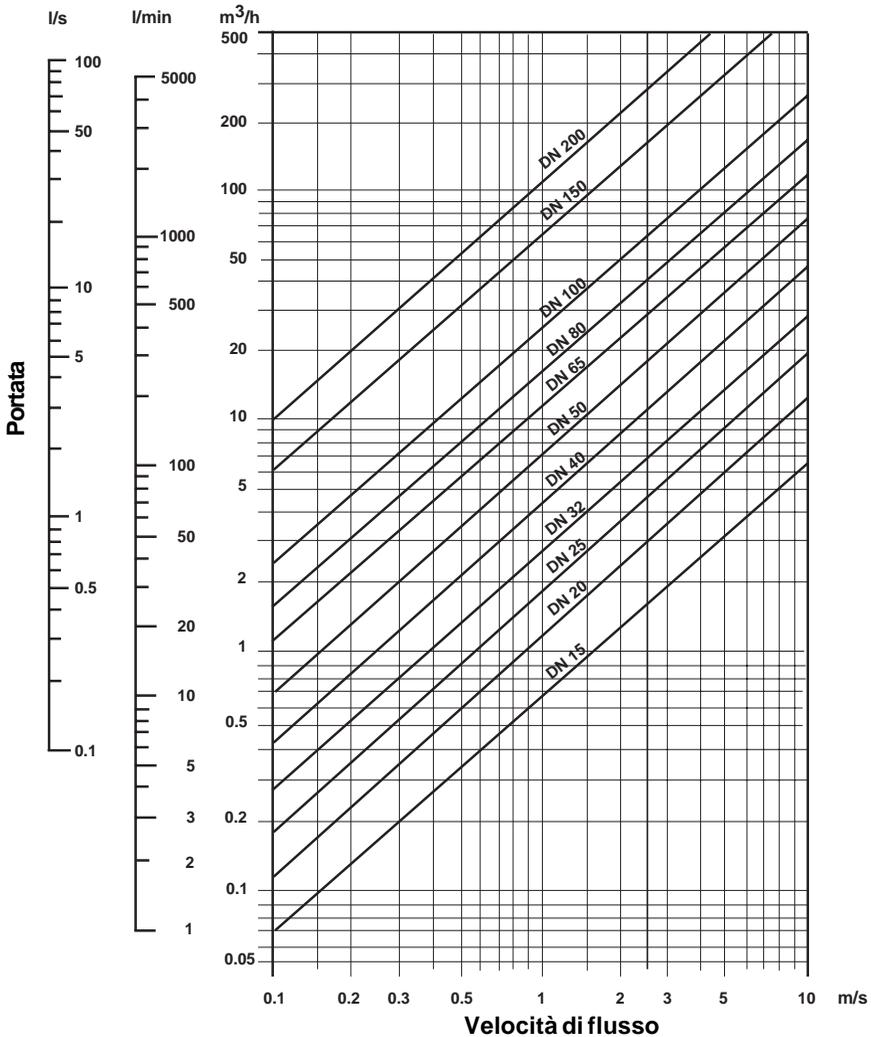
Posizione	Descrizione	Codice Nr.
15	Dosatore scheda elettronica tipo 8025	418098T
16	Scheda di alimentazione 12...30 VCC	418026J
	Scheda di alimentazione 230/115 VCA	418073Z
17	Cavo di collegamento sensore tra la scheda di alimentazione e la scheda del dosatore	420403Y
18	Custodia completa	418389B

Fig. 13 Disegno esploso pezzi di ricambio versione per installazione a parete



APPENDICE

Diagramma portata (l/min, DN in mm e m/s)



Esempio di selezione:

Specifiche:

Portata nominale: 10 m³/h

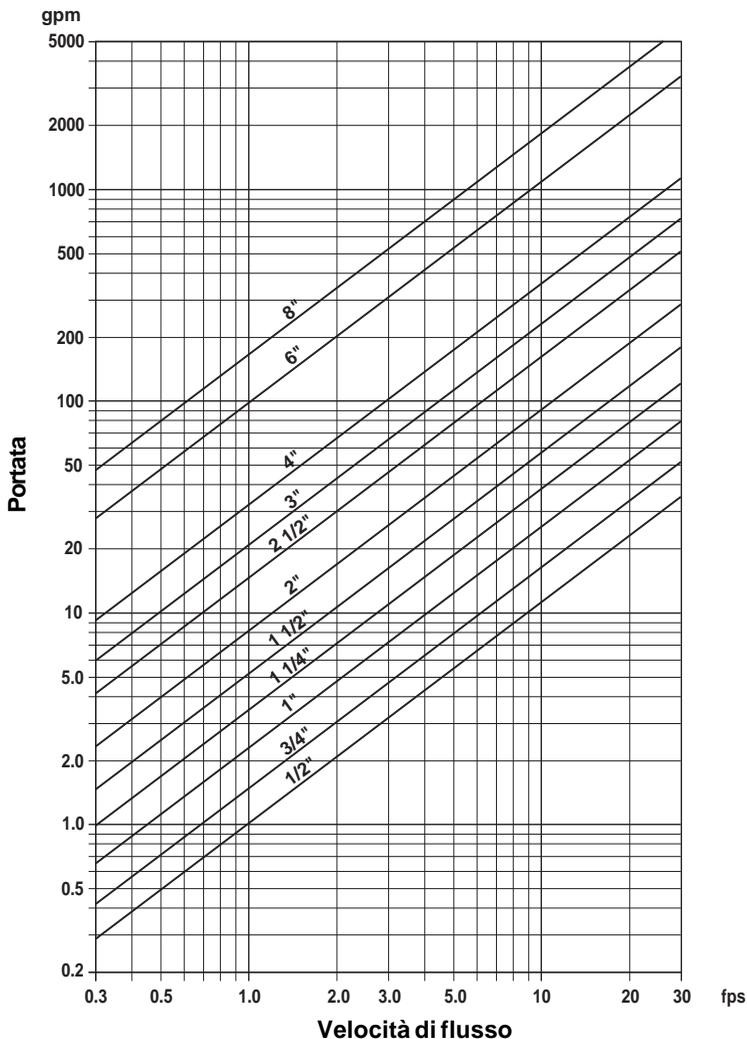
Determinazione con velocità

di flusso ideale: 2...3 m/s

Con queste specifiche, l'orifizio necessario, così come riportato nel diagramma, è DN 40.

APPENDICE

Diagramma portata (galloni al minuto -gpm-, DN in pollici e piedi al secondo -fps-)



Esempio di selezione:

Specifiche:

Portata nominale: 50 gpm

Determinazione con velocità

di flusso ideale: 8 fps

Con queste specifiche, l'orifizio necessario, così come riportato nel diagramma, è 1 1/2".