Valvola deviatrice a sfera motorizzata con comando a 2 o 3 punti

serie 6443 - 6447

01132/25
sostituisce dp 01132/17



Funzione

Le valvole deviatrici motorizzate permettono la deviazione automatica del fluido termovettore negli impianti di climatizzazione e idrosanitari.
Le elevate prestazioni idrauliche di questa particolare serie di valvole, unite alle ridotte dimensioni ed alla praticità di utilizzo in sede di installazione, le rendono particolarmente idonee ad impianti di riscaldamento e ad impianti di produzione di acqua calda sanitaria.

Le valvole motorizzate a sfera vengono utilizzate negli impianti indicati soprattutto grazie alle seguenti peculiarità:
- assenza di trafilamento
- brevi tempi di manovra (apertura - chiusura valvola); disponibili nelle versioni con tempo di manovra da 10 secondi e 40 secondi
- capacità di funzionamento con pressioni differenziali elevate
- basse perdite di carico
- **abbinamento a qualsiasi tipo di comando a 2 o 3 punti** per un controllo completo in fase di apertura e chiusura, date le caratteristiche elettriche costruttive.

Conformità direttive europee

Marchio CE direttive 2014/35/EU e 2014/30/EU.

Gamma prodotti

Serie 6443	Valvola a sfera a tre vie deviatrice motorizzata con comando a 3 punti	misure DN 20 (1/2"), DN 20 (3/4") e DN 20 (1")
Serie 6447	Valvola a sfera a tre vie deviatrice motorizzata con comando a 2 punti	misure DN 20 (1/2"), DN 20 (3/4") e DN 20 (1")

Caratteristiche tecniche

Materiali
Corpo valvola

Corpo:	ottone EN 12165 CW617N
Sfera:	ottone EN 12164 CW614N, cromata
Tenuta sfera:	PTFE con O-Ring in EPDM
Tenuta asta comando:	doppio O-Ring in EPDM
Tenuta bocchettoni:	O-Ring in EPDM

Servomotore

Guscio protettivo:	policarbonato autoestinguente
Colore:	nero

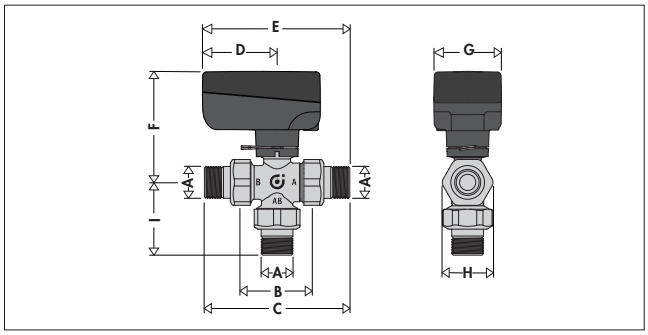
Prestazioni
Corpo valvola

Fluidi di impiego:	acqua, soluzioni glicolate
Max percentuale di glicole:	50 %
Pressione massima d'esercizio:	10 bar
Campo di temperatura di esercizio:	-5–110 °C
Pressione differenziale massima:	10 bar
Attacchi:	1/2"–1" M a bocchettone

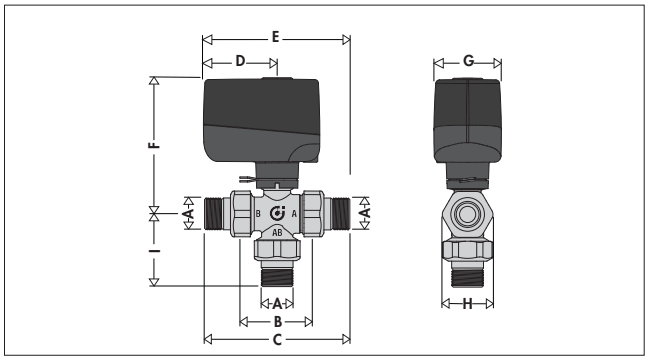
Servomotore

Motore sincrono	
Alimentazione elettrica:	230 V ~ (AC) ±10 % 50/60 Hz
	24 V ~ (AC) ±10 % 50/60 Hz
Potenza assorbita: - cod. 644342/52/53/62/44/54/55/64:	4 VA
- cod. 644746/56/66:	4 VA
- cod. 644346/56/57/66/48/58/59/68:	8 VA
Portata dei contatti del microinterruttore ausiliario:	0,8 A (230 V)
Grado di protezione:	IP 54
Tempo di manovra (angolo di rotazione 90°):	
- cod. 644342/52/53/62/44/54/55/64:	40 s
- cod. 644346/56/57/66/48/58/59/68:	10 s
- cod. 644746/56/66:	10 s
Campo di temperatura ambiente:	0–55 °C
Coppia di spunto dinamico:	8 N·m
Lunghezza cavo di alimentazione:	1 m

Dimensioni

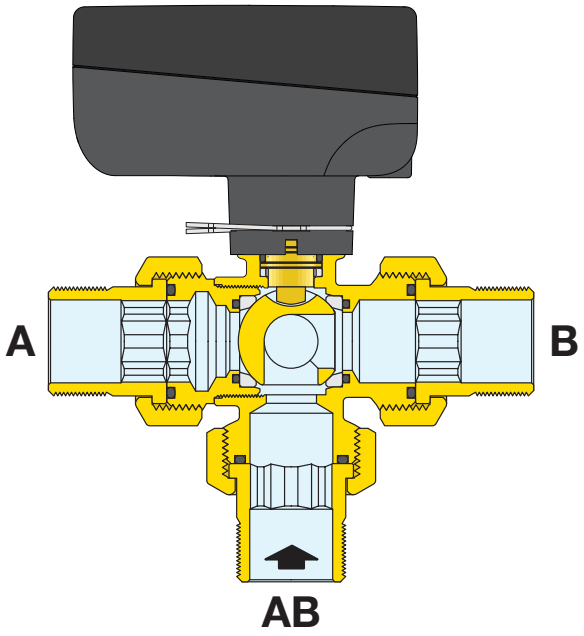


Codici	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Kg
644342/44/46/48	1/2"	60	117	60	95	88	55	Es. 37	58,5	1,2
644352/54/56/58	3/4"	60	117	60	95	88	55	Es. 37	58,5	1,2
644353/55/57/59	3/4"	78	149	60	95	91	55	Es. 37	73	1,6
644362/64/66/68	1"	78	159	60	95	91	55	Es. 47	78	1,7



Codici	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Kg
644746	1/2"	60	117	60	95	109	55	Es. 37	58,5	1,2
644756	3/4"	78	149	60	95	109	55	Es. 37	73	1,2
644766	1"	78	159	60	95	109	55	Es. 47	78	1,8

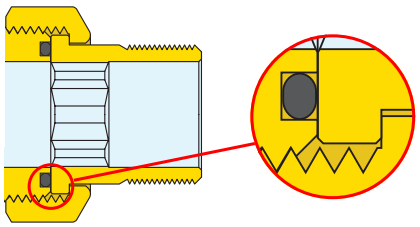
Serie 6443 - 6447, 3 vie versione deviatrice



Particolarità costruttive

Tenute

Le valvole sono dotate di bocchettoni a sede piana con O-Ring di tenuta in EPDM.



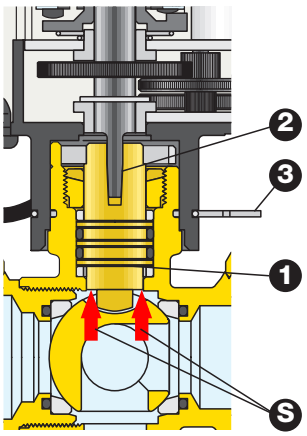
Servomotore

- **Utilizzo ON/OFF**
  Le valvole possono essere utilizzate in modalità ON/OFF con semplice consenso elettrico di apertura o chiusura dato da termostato/cronotermostato a tre punti o un comune deviatore.

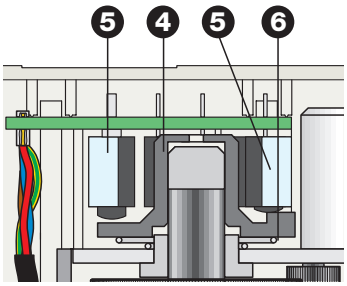
- **Utilizzo modulante**
  Le caratteristiche elettriche costruttive del servomotore lo rendono abbinabile a qualsiasi tipo di regolatore a tre punti.

- **Trasmissione del moto**
  Grazie all'accoppiamento conico tra l'asta della valvola (1) e l'albero del motoriduttore (2), si ottiene un innesto costante dei due componenti. Ciò permette una compensazione automatica del gioco meccanico grazie alla spinta (S) sull'asta esercitata dalla pressione del fluido.

- **Accoppiamento servomotore valvola**
  Per mezzo di un fermo elastico di bloccaggio in acciaio (3), l'accoppiamento tra valvola e servomotore risulta agevole e rapido mediante una semplice operazione ad innesto con bloccaggio automatico.



- **Camma e microinterruttori di fine corsa**
  La camma (4) che aziona i microinterruttori di fine corsa (5) può muoversi in senso verticale ed è supportata da una molla conica (6). In questo modo si mantiene costante il contatto con i microinterruttori compensando l'eventuale usura dei particolari nel tempo.



- **Microinterruttore ausiliario**
  Il servomotore è dotato di microinterruttore ausiliario da utilizzare, ad esempio, per l'arresto della pompa alla chiusura della valvola e viceversa.
  Esso si chiude per un valore medio di apertura valvola dell'80 %.

- **Tempi di manovra**
  Il servomotore è disponibile nelle due versioni, con tempo di manovra da 10 secondi e 40 secondi (con angolo di rotazione 90°).

Direzioni di flusso ed indicatore posizione

Rimuovendo il servomotore, risulta visibile l'intaglio sulla sommità dell'asta di comando su cui agisce il perno del servomotore:

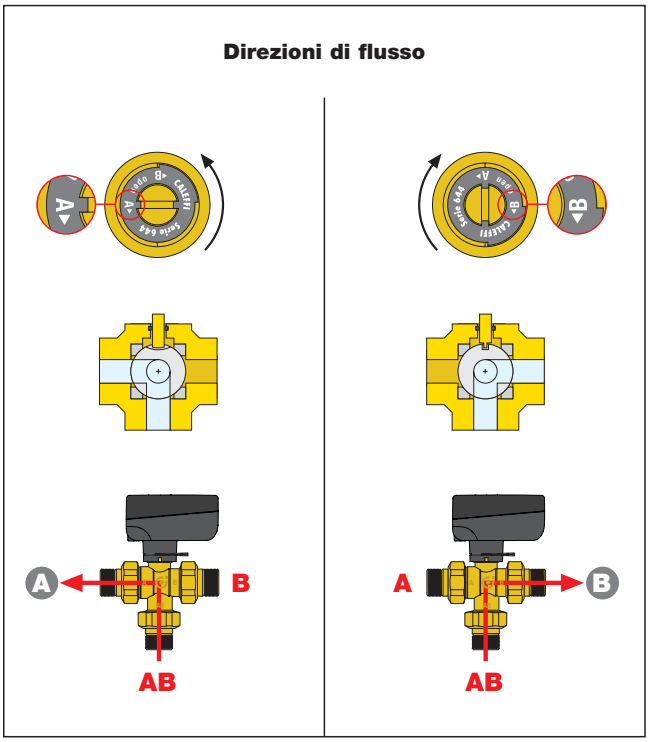
- esso consente la manovra di apertura/chiusura della valvola agendo manualmente con un cacciavite;
- la sua posizione permette di capire la direzione del flusso in funzione della posizione della sfera, indicazione questa particolarmente utile in sede di collaudo o di verifica dell'impianto.

A seguire è proposto uno schema in cui, a seconda della posizione dell'intaglio, viene indicata la direzione del flusso.

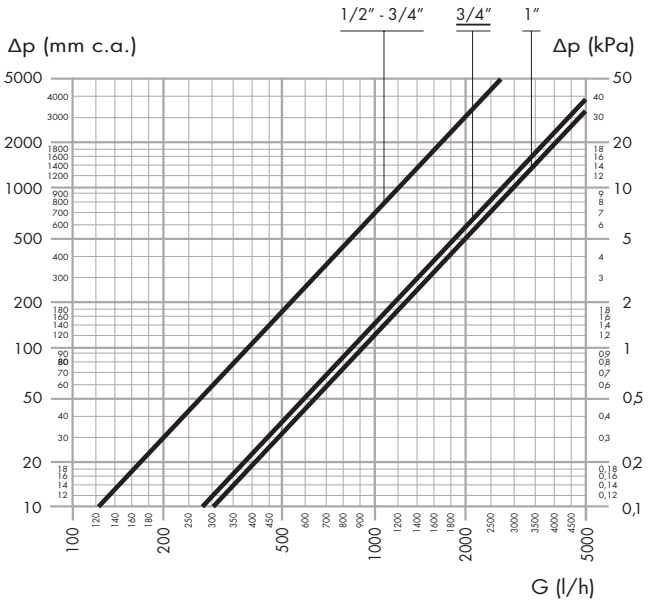
Valvola a tre vie versione deviatrice serie 6443 - 6447

L'azione di deviazione del flusso può essere parzializzata grazie alle caratteristiche elettriche del servomotore a tre punti.
Tutte le valvole vengono fornite con l'intaglio/indicatore in posizione orizzontale.

Direzioni di flusso



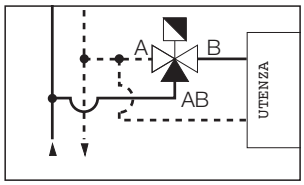
Caratteristiche idrauliche



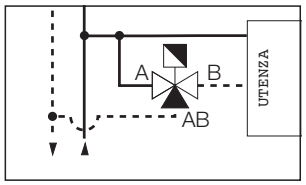
Codice	Attacco	Kv (m³/h)
644342/44/46/48	1/2"	3,9
644352/54/56/58	3/4"	3,9
644353/55/57/59	3/4"	8,6
644362/64/66/68	1"	9,0
644746	1/2"	3,9
644756	3/4"	3,9
644766	1"	9

1. Le valvole a tre vie **deviatrici** possono essere utilizzate come valvole di zona come indicato:

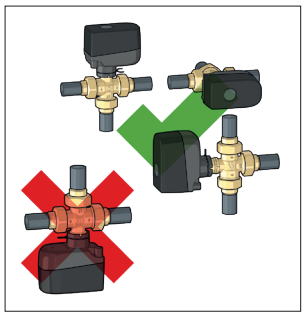
a. sulla mandata con posizione deviatrice (ingresso comune AB ed uscite A o B) ed utilizzo ON/OFF



b. sul ritorno con posizione miscelatrice (ovvero ingressi in A e B ed uscita comune AB) ed utilizzo ON/OFF

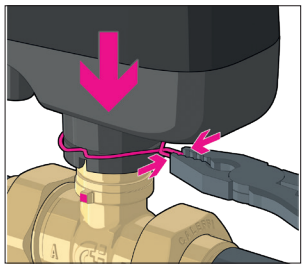


2. La valvola va installata con l'asta di comando in posizione orizzontale oppure verticale, **mai in posizione rovesciata**.



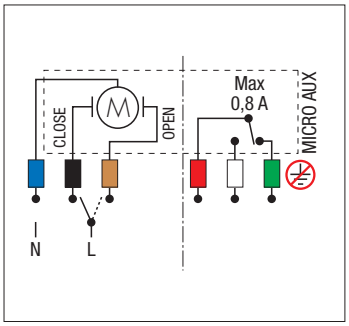
2b. Nel caso di installazioni con acqua refrigerata, con rischio formazione condensa, il servomotore deve essere installato con asta di comando verticale.

3. Il servomotore può essere montato sul corpo valvola nelle due posizioni indicate. Il fissaggio è effettuato mediante un fermo elastico in acciaio inox.

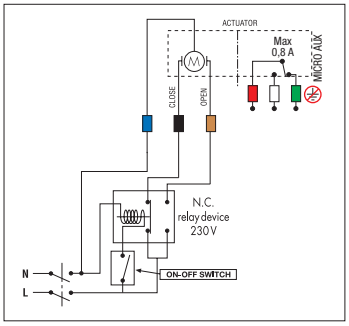


Schemi elettrici per comandi a tre punti

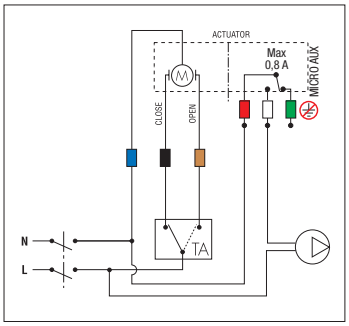
1. Schema di collegamento termostato ambiente (TA) ed alimentazione elettrica.
Il collegamento illustrato consente l'apertura e chiusura della valvola su consenso del termostato ambiente a tre punti.



2. Schema di collegamento con interruttore di commutazione ON-OFF
Il collegamento illustrato consente l'apertura e chiusura della valvola su consenso dell'interruttore tramite l'uso di un relè intermedio.



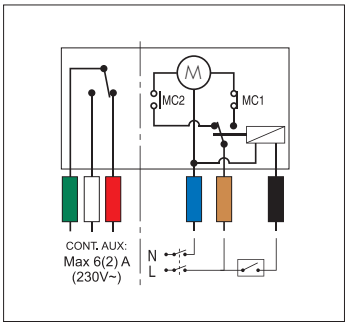
3. Schema disinserimento pompa quando nessuna zona risulta in funzione.
Lo schema proposto, utilizzando il microinterruttore ausiliario, consente il disinserimento della pompa quando la valvola deviatrice utilizzata come valvola di zona è chiusa. Qualora la pompa avesse un assorbimento superiore a 0,8 A (170 VA) è necessario utilizzare un teleruttore intermedio.



Microinterruttori
Il motore elettrico è dotato di microinterruttori di fine corsa che interrompono l'alimentazione elettrica al raggiungimento delle posizioni di apertura/chiusura della valvola.
Il microinterruttore ausiliario si chiude per un valore medio di apertura valvola dell'80 %.

Schemi elettrici per comandi a due punti

Il collegamento illustrato consente la rotazione della valvola e la conseguente deviazione del fluido termovettore in base al segnale di controllo della centralina della pompa di calore. Non collegare più attuatori in parallelo

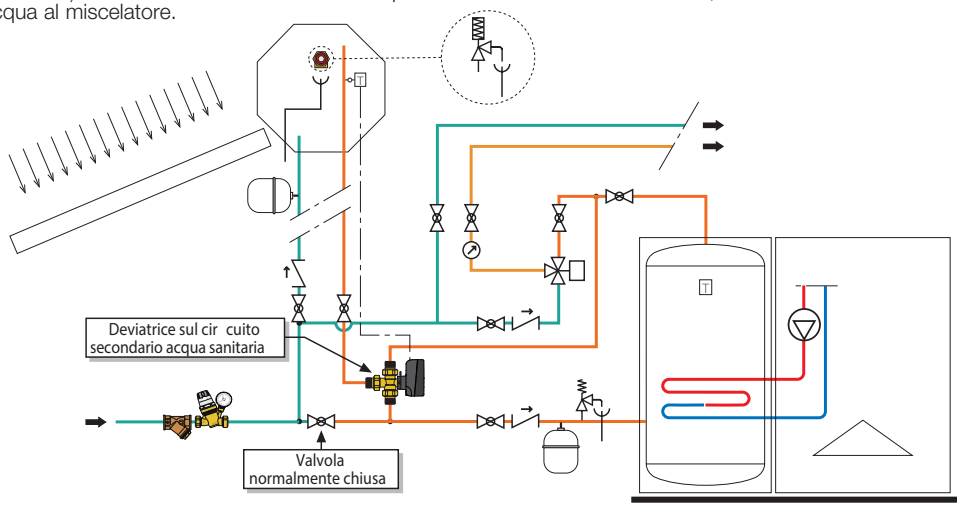


Schemi applicativi

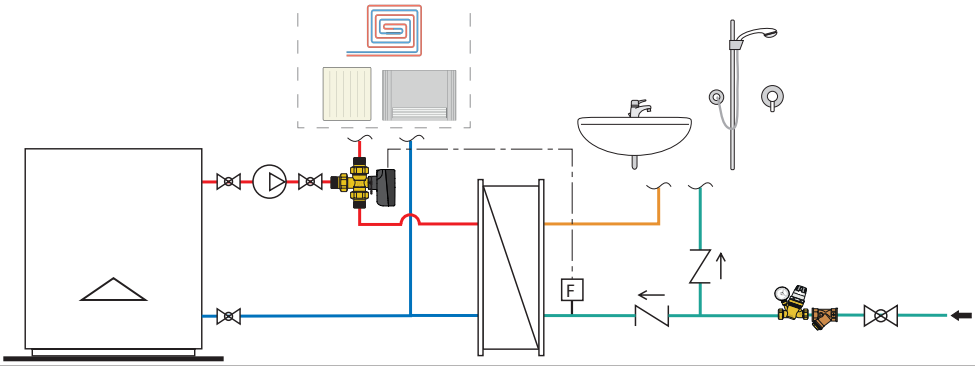
- Valvola intercettazione
- Elettropompa
- Valvola miscelatrice
- Valvola di scarico termico
- Valvola di sicurezza
- Vaso d'espansione
- Disaeratore
- Defangatore
- Valvola manuale
- Termometro
- BALLSTOP
- Valvola di sicurezza Temperatura/Pressione
- Termostato
- Riduttore di pressione
- Valvola di ritegno
- Filtro a Y

Impianto solare con valvola a tre vie deviatrice (10 s)

Se l'acqua proveniente dal serbatoio d'accumulo è a temperatura inferiore a quella richiesta (e impostata sul termostato) la valvola deviatrice manda l'acqua alla caldaia. In caso contrario, la valvola manda direttamente l'acqua al miscelatore.



Impianto riscaldamento/sanitario con valvola deviatrice (10 s)



TESTO DI CAPITOLATO

Serie 6443

Valvola a sfera a tre vie deviatrice motorizzata con comando a tre punti. Attacchi 1/2" M (da 1/2" a 1") a bocchettone. Corpo in ottone. Sfera in ottone cromata. Tenuta sfera in PTFE con O-Ring in EPDM. Tenuta asta di comando con doppio O-Ring in EPDM. Tenute bocchettone con O-Ring in EPDM. Fluidi d'impiego acqua e soluzioni glicolate; massima percentuale di glicole 50 %. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo di temperatura -5–110 °C. Pressione massima differenziale di funzionamento 10 bar. Servomotore in policarbonato autoestinguente. Colore nero. Motore sincrono a tre punti con microinterruttore ausiliario. Alimentazione elettrica 230 V (o 24 V ±10 %) - 50/60 Hz. Potenza assorbita 4 VA (8 VA per versione 10 s). Coppia di spunto dinamico 8 N·m. Portata contatti micro ausiliario 0,8 A. Grado di protezione IP 54. Tempo di manovra (angolo di rotazione 90°) 40 s (10 s). Campo di temperatura ambiente 0–55 °C.

Serie 6447

Valvola a sfera a tre vie deviatrice motorizzata con comando a due punti. Attacchi 1/2" M (da 1/2" a 1") a bocchettone. Corpo in ottone. Sfera in ottone cromata. Tenuta sfera in PTFE con O-Ring in EPDM. Tenuta asta di comando con doppio O-Ring in EPDM. Tenute bocchettone con O-Ring in EPDM. Fluidi d'impiego acqua e soluzioni glicolate; massima percentuale di glicole 50 %. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo di temperatura -5–110 °C. Pressione massima differenziale di funzionamento 10 bar. Servomotore in policarbonato autoestinguente. Colore nero. Motore sincrono a tre punti con microinterruttore ausiliario. Alimentazione elettrica 230 V (o 24 V ±10 %) - 50/60 Hz. Potenza assorbita 4 VA (8 VA per versione 10 s). Coppia di spunto dinamico 8 N·m. Portata contatti micro ausiliario 0,8 A. Grado di protezione IP 54. Tempo di manovra (angolo di rotazione 90°) 40 s (10 s). Campo di temperatura ambiente 0–55 °C.

Ci riserviamo il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti ed ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso. Sul sito www.caleffi.com è sempre presente il documento al più recente livello di aggiornamento e fa fede in caso di verifiche tecniche.

CALEFFI Hydronic Solutions
Caleffi S.p.A.
S.R. 229 n. 25 · 28010 Fontaneto d'Agogna (NO) · Italia
Tel. +39 0322 8491 · Fax +39 0322 863305
info@caleffi.com · www.caleffi.com
© Copyright 2025 Caleffi