

VALVOLE DI ZONA E DEVIATRICI A ROTORE MOTORIZZATE A RITORNO AUTOMATICO ARP

BS5 ARP
 soft torque technology



V83.W.ARP



V82.W.ARP

patented **CE**

Descrizione

Le valvole di zona a rotore motorizzate Barberi® BS5 sono utilizzate nella gestione delle zone degli impianti di riscaldamento e condizionamento. Vengono impiegate nelle centrali termiche, in caldaie murali, generatori a combustibile solido e pompe di calore.

Il corpo valvola dispone di tecnologia Soft-Torque, caratterizzata dal design brevettato e dai materiali a bassissimo attrito, che permette una commutazione rapida e morbida in soli 8 secondi.

Il servomotore dispone di una funzione di ritorno automatico in posizione (ARP=Automatic Return in Position) mediante supercondensatore, rendendo il funzionamento e l'utilizzo della valvola più vantaggioso rispetto ai tradizionali sistemi con ritorno a molla meccanico.

L'attacco rapido a clip, la manopola per azionamento manuale, il microinterruttore ausiliario, il cavo integrato, la compattezza generale, il design ergonomico, la bassa coppia resistente e la tecnologia ARP rendono la linea BS5 ARP un prodotto di facile utilizzo e ad alto risparmio energetico.

La valvola a 3 vie è utilizzabile anche come deviatrice poiché le vie AB-A e AB-B hanno lo stesso coefficiente di flusso Kv. La valvola a 2 vie è bidirezionale (senso di flusso indifferente).

Gamma prodotti

Serie V83.W.ARP	Valvola di zona deviatrice a rotore a 3 vie con servomotore a ritorno automatico in posizione ARP
Serie V82.W.ARP	Valvola di zona a rotore a 2 vie con servomotore a ritorno automatico in posizione ARP
Serie M10.ARP.3VM	Servomotore di ricambio a ritorno automatico in posizione ARP per valvola di zona deviatrice a rotore a 3 vie serie V83.W.ARP
Serie M10.ARP.2VM	Servomotore di ricambio a ritorno automatico in posizione ARP per valvola di zona a rotore a 2 vie serie V82.W.ARP

Caratteristiche tecniche valvola

Campo di temperatura di esercizio: **0** (escluso gelo)–**90 °C**
 Pressione massima di esercizio: **10 bar**
 Massima pressione differenziale: **1 bar**
 Trafilamento: **<0,1% Kv**
 Fluidi compatibili: **acqua per impianti termici, soluzioni glicolate (max 30%)**
 Attacchi filettati: **maschio ISO 228-1, femmina EN 10226-1, a compressione EN 1254-2**
 Configurazione di fabbrica:
 - 3 vie: **servomotore su B, valvola con via AB-B aperta**
 - 2 vie: **servomotore su O (Open), valvola aperta**

Materiali

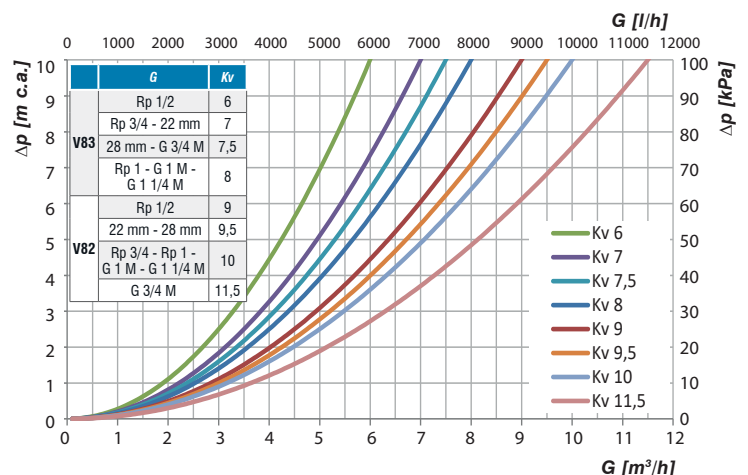
Corpo valvola: **ottone EN 12165 CW617N**
 Otturatore: **ottone EN 12164 CW614N**
 Supporto guarnizione: **polipropilene (PP)**
 Guarnizione: **NBR**
 Involucro servomotore: **PA6**
 Piastra di attacco servomotore: **PPS**

Caratteristiche tecniche servomotore

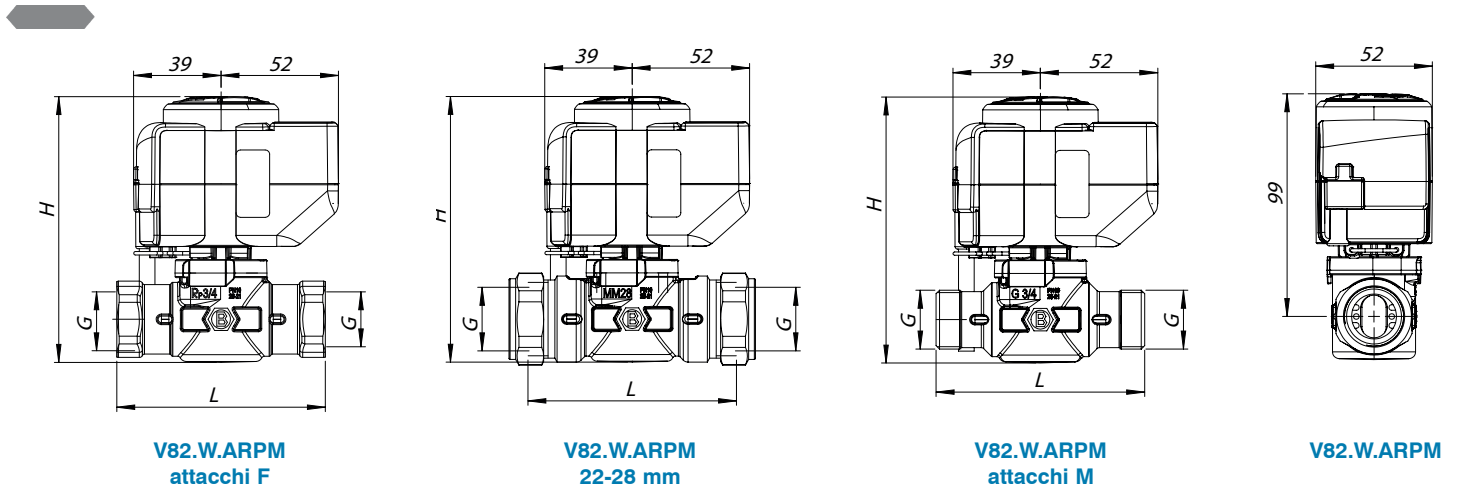
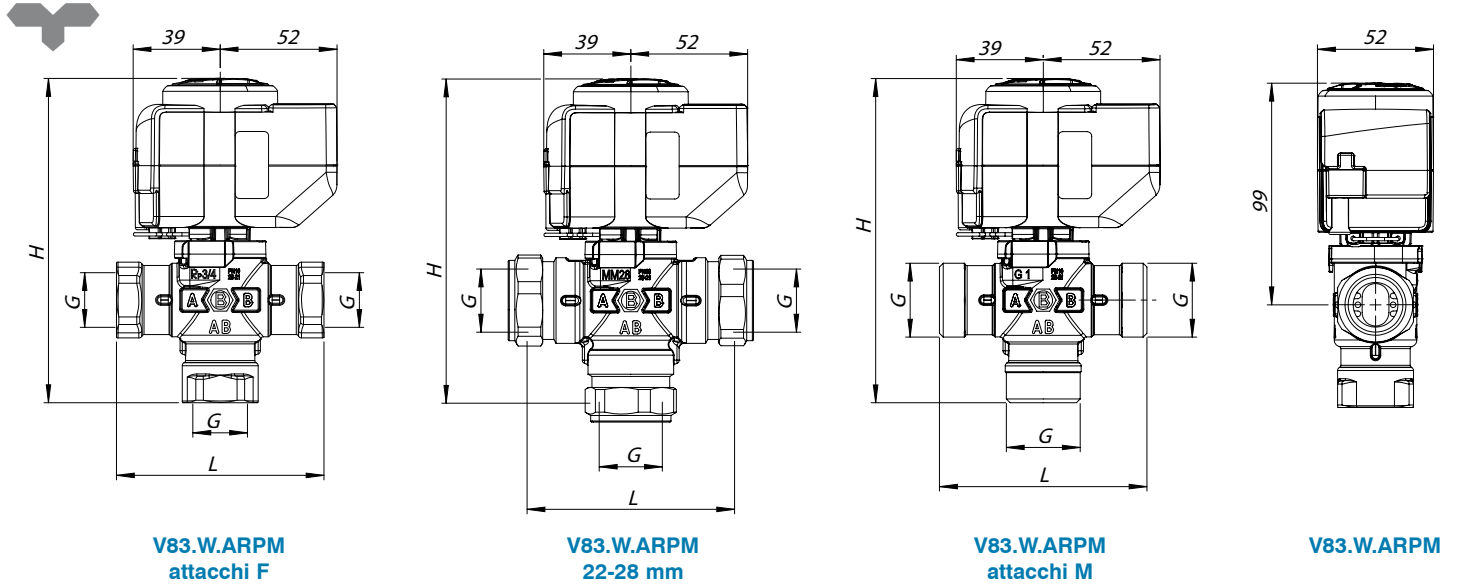
Tempo di rotazione: **8 s**
 Alimentazione: **230 ± 10% Vac/50–60 Hz**
 Assorbimento: **6 VA**
 Tipo di comando: **ritorno automatico in posizione ARP**
 Numero di poli: **4**
 Lunghezza cavo: **0,9 m, integrato**

Grado di protezione: **IP 44**
 Protezione elettrica: **classe II**
 Portata contatti micro ausiliario: **1 SPST, 6(1) A-230 V**
 Temperatura ambiente (max. umidità 95% senza condensa):
 Funzionamento: **-5–50 °C EN 60721-3-3 Cl. 3K4**
 Trasporto: **-30–70 °C EN 60721-3-2 Cl. 2K3**
 Stoccaggio: **-10–50 °C EN 60721-3-1 Cl. 1K2**
 Certificazione: **CE**

Diagrammi



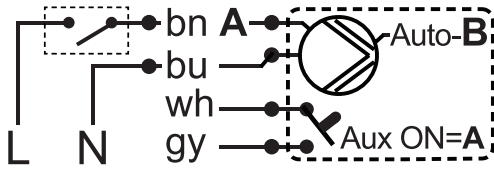
Dimensioni



Serie	Codice	Vie	DN	G	Kv	P [bar]	L [mm]	H [mm]	V	Tipo di comando	Tempo di rotazione [s]	N° poli	Attacco cavo	Peso [kg]	N. P/S	N. P/C
V83.W.ARPM	V83 AF1 WBD D	3	20	Rp 1/2	6	10	93	145	230	ARP	8	4	Integrato	0,66	1	6
	V83 AF2 WBD D	3	20	Rp 3/4	7	10	93	145	230	ARP	8	4	Integrato	0,72	1	6
	V83 AF3 WBD D	3	20	Rp 1	8	10	93	145	230	ARP	8	4	Integrato	0,85	1	6
	V83 A22 WBD D	3	20	22 mm	7	10	93	145	230	ARP	8	4	Integrato	0,80	1	6
	V83 A28 WBD D	3	20	28 mm	7,5	10	93	145	230	ARP	8	4	Integrato	0,95	1	6
	V83 AM2 WBD D	3	20	G 3/4 M	7,5	10	93	145	230	ARP	8	4	Integrato	0,66	1	6
	V83 AM3 WBD D	3	20	G 1 M	8	10	93	145	230	ARP	8	4	Integrato	0,71	1	6
V83 AM4 WBD D	3	20	G 1 1/4 M	8	10	93	145	230	ARP	8	4	Integrato	0,77	1	6	
V82.W.ARPM	V82 BF1 WBD E	2	20	Rp 1/2	9	10	93	119	230	ARP	8	4	Integrato	0,60	1	6
	V82 BF2 WBD E	2	20	Rp 3/4	10	10	93	119	230	ARP	8	4	Integrato	0,64	1	6
	V82 BF3 WBD E	2	20	Rp 1	10	10	93	121	230	ARP	8	4	Integrato	0,73	1	6
	V82 B22 WBD E	2	20	22 mm	9,5	10	93	119	230	ARP	8	4	Integrato	0,69	1	6
	V82 B28 WBD E	2	20	28 mm	9,5	10	93	120	230	ARP	8	4	Integrato	0,81	1	6
	V82 BM2 WBD E	2	20	G 3/4 M	11,5	10	93	119	230	ARP	8	4	Integrato	0,60	1	6
	V82 BM3 WBD E	2	20	G 1 M	10	10	93	119	230	ARP	8	4	Integrato	0,63	1	6
V82 BM4 WBD E	2	20	G 1 1/4 M	10	10	93	119	230	ARP	8	4	Integrato	0,68	1	6	
M10.ARP3VM	M10 ARP 004	Servomotore di ricambio per valvola a 3 vie V83.W.ARPM							230	ARP	8	4	Integrato	0,22	1	10
M10.ARP2VM	M10 ARP 005	Servomotore di ricambio per valvola a 2 vie V82.W.ARPM							230	ARP	8	4	Integrato	0,22	1	10

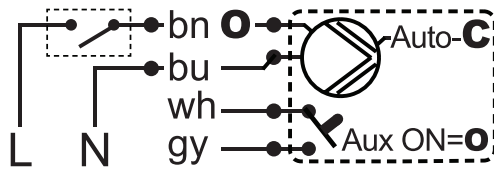
N. P/S: numero pezzi per scatola - N. P/C: numero pezzi per cartone

Schema elettrico



M10.ARP3VM: ARP a ritorno automatico + micro interruttore ausiliario per valvola a 3 vie

Colore	Indicazione
BN	- Cavo alimentato: rotazione oraria. - Cavo non alimentato: rotazione antioraria automatica con la corrente fornita dal supercondensatore
BU	Neutro
WH	Il microinterruttore ausiliario si chiude al termine della rotazione oraria verso A (servomotore in A, valvola in AB-A, Aux=ON) e si riapre all'inizio della rotazione antioraria verso B
GY	
L	Fase
N	Neutro



M10.ARP2VM: ARP a ritorno automatico + micro interruttore ausiliario per valvola a 2 vie

Colore	Indicazione
BN	- Cavo alimentato: rotazione oraria di apertura della valvola. - Cavo non alimentato: rotazione antioraria automatica di chiusura della valvola con la corrente fornita dal supercondensatore
BU	Neutro
WH	Il microinterruttore ausiliario si chiude al termine della rotazione oraria di apertura (servomotore in O=Open, Aux=ON) e si riapre all'inizio della rotazione antioraria di chiusura
GY	
L	Fase
N	Neutro

Vantaggi

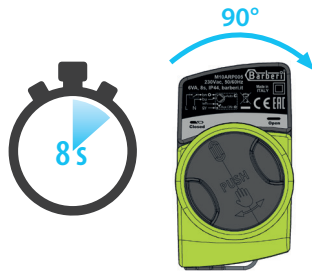
Tutte le valvole della linea Barberi® BS5 sono caratterizzate dai seguenti vantaggi:

Soft torque technology

La "tecnologia a coppia morbida" è un brevetto Barberi® che coniuga il particolare design dei componenti a materiali accuratamente scelti; questo connubio consente di aumentare le performance del prodotto e assicurarne il mantenimento nel tempo. Il risultato, in termini tecnici, è una bassissima coppia resistente di rotazione che determina, oltre alle portate elevate e ad un sistema antigrippaggio, i seguenti ulteriori vantaggi:

Velocità

La rotazione morbida e a basso attrito velocizza la commutazione (da una zona all'altra per le 3 vie o l'intercettazione della zona per le 2 vie), che avviene in soli 8 secondi.

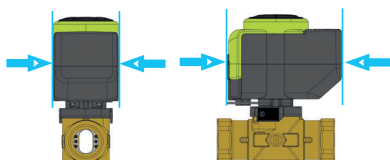


Risparmio energetico

La bassa coppia resistente richiede un minor consumo elettrico durante la rotazione della valvola. Inoltre il nuovo servomotore ARP, che approfondiremo nelle pagine seguenti, è contraddistinto da una riduzione fino al 90% dei consumi elettrici a valvola aperta.

Design compatto

Il design di BS5 è totalmente "made in Barberi" e punta ad ottimizzare forma e funzione, definendo uno stile curato e ottimizzato. Grazie alle minori sollecitazioni termiche e meccaniche prodotte dalla Soft Torque Technology, è stato possibile ridurre sensibilmente le dimensioni del servomotore, consentendo così maggiori opportunità di applicazione.

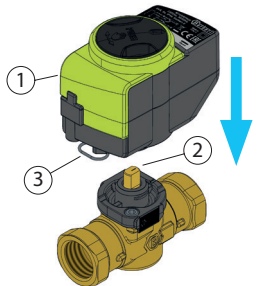


User friendly

Disegnato per un impiego intuitivo, i seguenti sistemi ne semplificano l'installazione e la fase di utilizzo:

One hand assembly

Il montaggio del servomotore (1) sul corpo valvola (2) avviene con una sola mano. Lasciando la clip (3) infilata nell'apposita sede, basta innestare il servomotore sull'albero della valvola con un semplice click, senza l'ausilio di utensili. La rimozione avviene sfilando la clip e disinnestando il servomotore dall'albero della valvola.

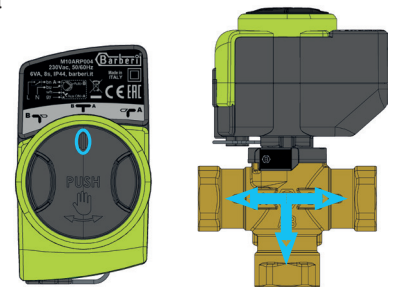


Push and turn system

Per regolare manualmente la valvola basta agire premendo semplicemente la manopola verso il basso e ruotandola nella posizione desiderata.

Mid point - manopola manuale

Posizionando a metà corsa la manopola del servomotore, si apre parzialmente la valvola a 2 vie e si mette in posizione intermedia la valvola a 3 vie. In questa posizione le porte della valvola sono tutte collegate tra di loro consentendo un carico/scarico dell'impianto più rapido.



Tracciabilità

Un apposito spazio ricavato sul corpo valvola raccoglie tutte le informazioni utili per una completa tracciabilità del prodotto.



Oltre ai vantaggi dell'intera serie BS5, la gamma ARP a ritorno automatico con cover verde presenta le seguenti peculiarità:

ARP technology

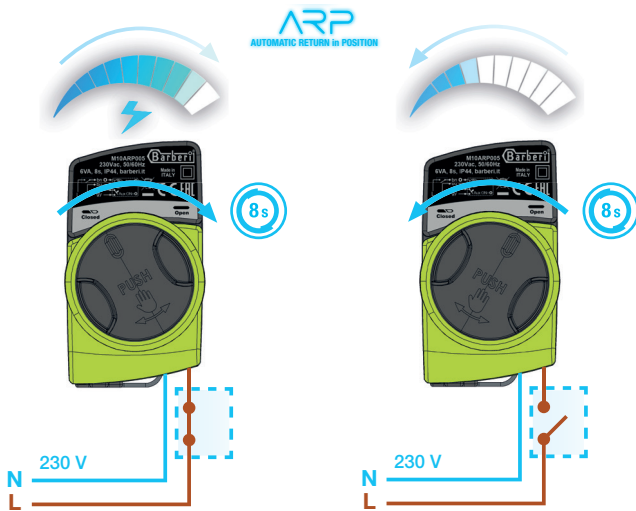
La "tecnologia a ritorno automatico in posizione" è un sistema innovativo che gestisce la chiusura automatica della valvola tramite l'elettronica del motore. Per meglio comprenderne il funzionamento, vi invitiamo ad associare la seguente spiegazione alle illustrazioni riportate accanto:

Apertura della valvola (2 vie) o deviazione in A (3 vie):

- 1) alimentazione elettrica presente (es. contatto termostato chiuso)
- 2) la manopola ruota in senso orario in 8 s per aprire la valvola a 2 vie o deviare la valvola a 3 vie verso la porta A
- 3) il supercondensatore si carica
- 4) la valvola rimane in questa posizione con un consumo elettrico ridotto del 90% rispetto ad una valvola con ritorno a molla.

Chiusura della valvola (2 vie) o deviazione in B (3 vie):

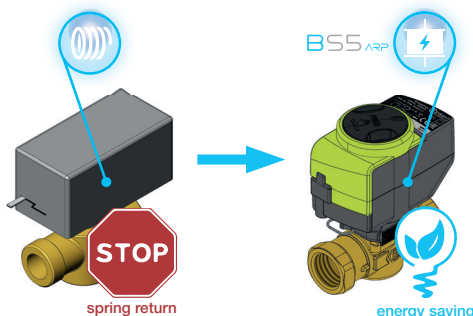
- 1) alimentazione elettrica assente (es. contatto termostato aperto)
- 2) il supercondensatore genera la corrente elettrica necessaria per ripristinare la posizione iniziale della valvola (Automatic Return in Position ARP)
- 3) la manopola ruota in senso antiorario in 8 s per chiudere la valvola a 2 vie o deviare la valvola a 3 vie verso la porta B
- 4) il supercondensatore si scarica.



Intercambiabilità con il ritorno a molla

Le valvole con ritorno a molla cedono il passo alla nuova tecnologia a Ritorno Automatico in Posizione (ARP) con i seguenti vantaggi:

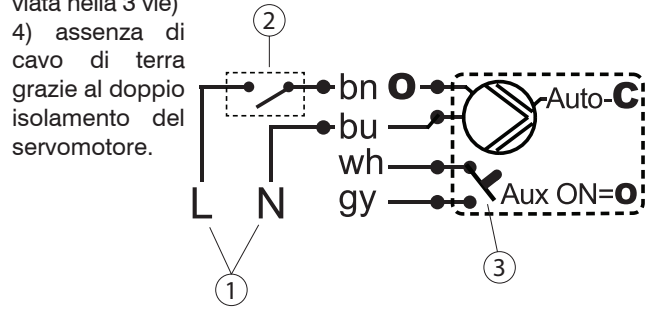
- 1) stessa configurazione delle porte
- 2) analoghi collegamenti elettrici ma senza il cavo di terra (procedura semplificata)
- 3) la molla è sostituita da un sistema elettronico con supercondensatore
- 4) consumi ridotti fino al 90% in posizione aperta. La valvola non deve più contrastare la molla ma è tenuta facilmente aperta per via elettrica con un conseguente bassissimo consumo di corrente.
- 5) rapidità di rotazione in 8 s sia in apertura che chiusura.



Collegamento elettrico semplificato

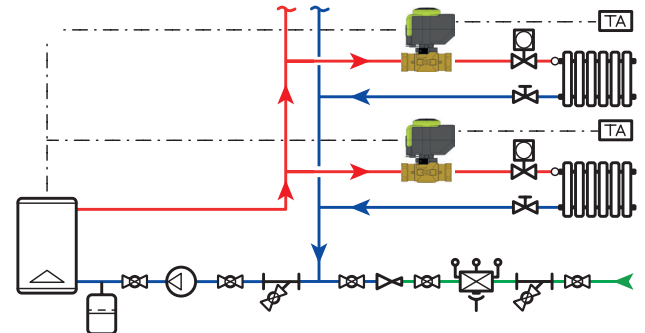
Le valvole BS5 ARP sono collegabili allo stesso modo delle valvole con ritorno a molla:

- 1) alimentazione elettrica a 2 fili
- 2) interruzione on-off del cavo marrone (es: termostato)
- 3) microinterruttore ausiliario chiuso con valvola aperta (o deviata nella 3 vie)
- 4) assenza di cavo di terra grazie al doppio isolamento del servomotore.



Micro ausiliario

Sia la valvola a 2 vie che la 3 vie sono dotate di microinterruttore ausiliario SPST privo di potenziale. Con valvola a 2 vie aperta o 3 vie deviata verso la porta A, il micro si chiude elettricamente consentendo di azionare ulteriori dispositivi elettrici.



Ampia gamma

L'ampiezza della gamma porta BS5 ad essere una scelta ottimale per ogni applicazione:

- Corpo valvola disponibile a 2 vie e 3 vie. Disponibili con attacchi femmina (da 1/2" a 1"), maschio (da 3/4" a 1 1/4") e a compressione per tubo rame (22 e 28 mm);
- Servomotore con tecnologia ARP - Automatic Return in Position (cover verde) intercambiabile con la precedente serie Y e con le tradizionali valvole di ritorno a molla. Disponibili anche versioni a 2 punti (cover rossa), serie V82.W.2PM-V83.W.2PM.

VALVE SIZE

3/4" M	1/2" F	22 mm
1" M	3/4" F	28 mm
1 1/4" M	1" F	

ACTUATOR TYPE



VALVE TYPE



Funzionamento

Valvola a tre vie

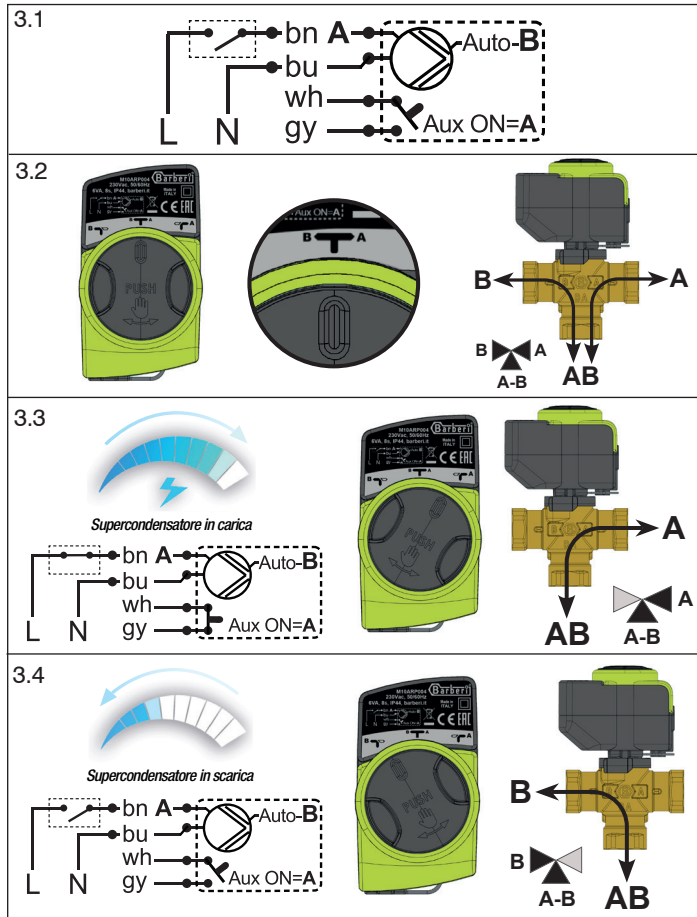
Fig. 3.1) Schema elettrico. Alimentando elettricamente il cavo marrone, il supercondensatore si carica e la valvola ruota verso AB-A. Togliendo alimentazione al cavo marrone, la valvola torna automaticamente in AB-B sfruttando la corrente prodotta dal supercondensatore. Il microinterruttore ausiliario si chiude al termine della rotazione verso AB-A.

Fig. 3.2) Posizione intermedia "Mid position": funzionamento manuale per carico/scarico impianto. L'operazione separa l'albero della valvola dal meccanismo di rotazione del servomotore. Premere e ruotare la manopola nel punto medio della rotazione per collegare manualmente la via comune AB ad entrambe le porte A e B. In modalità manuale, la manopola rimane abbassata: alimentando la fase (cavo marrone) il servomotore riaggancia l'albero della valvola, la manopola si risollewa e si ripristina il funzionamento automatico.

Fig. 3.3) Configurazione di fabbrica/Autoreset: servomotore in B, valvola in AB-B. Al primo collegamento elettrico, alimentando la fase (cavo marrone), il supercondensatore si carica, la valvola ripristina il funzionamento automatico e, se precedentemente ruotata manualmente, si riporta in posizione AB-A. La prima carica del supercondensatore (o dopo un lungo periodo di inattività) potrebbe richiedere fino ad un minuto, quelle successive saranno rapidissime.

Fig. 3.4) Rotazione oraria/antioraria. Alimentando il cavo marrone, la valvola ruota in senso orario fino a fine corsa in posizione AB-A (fig. 3.3). Togliendo l'alimentazione al cavo marrone, la valvola ritorna automaticamente in posizione AB-B sfruttando la corrente elettrica fornita dal supercondensatore. Il ritorno automatico verso AB-B avviene sempre a contatto elettrico sul cavo marrone aperto anche se la rotazione verso AB-A non fosse completa.

Microinterruttore ausiliario. Tipo a due fili privo di potenziale (SPST). **Funzione di sicurezza: in assenza di corrente, la valvola si riporta automaticamente in posizione con via AB-B aperta.** Scegliere con cura la zona di impianto da collegare alla via AB-B.



Valvola a due vie

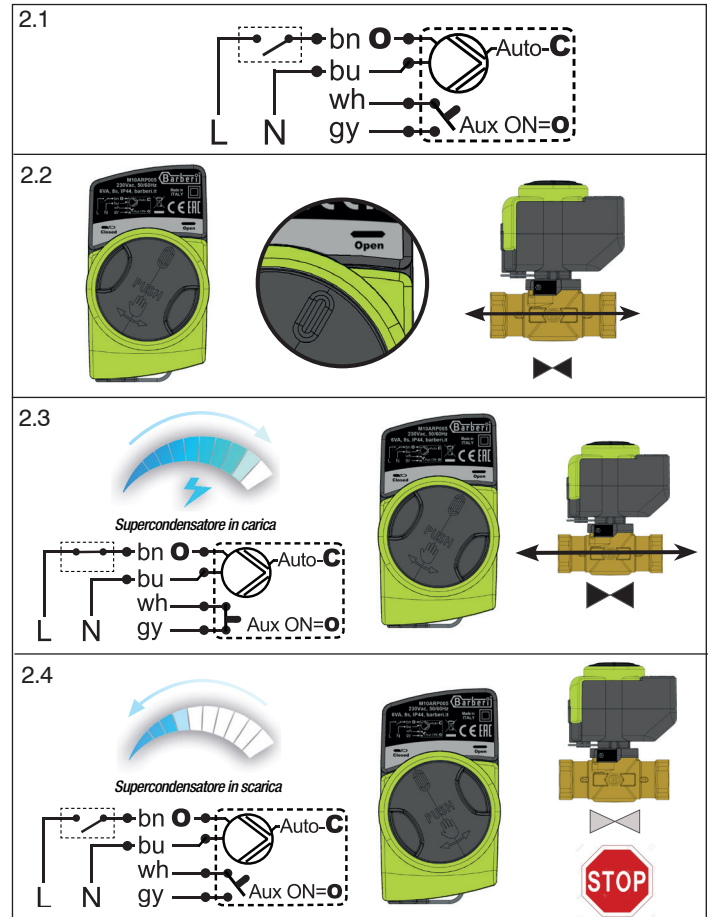
Fig. 2.1) Schema elettrico. Alimentando elettricamente il cavo marrone, il supercondensatore si carica e la valvola si apre. Togliendo alimentazione al cavo marrone, la valvola si chiude automaticamente sfruttando la corrente prodotta dal supercondensatore. Il microinterruttore ausiliario si chiude al termine della rotazione di apertura.

Fig. 2.2) Funzionamento manuale per carico/scarico impianto. La valvola viene fornita aperta per il carico impianto. E' possibile aprire/chiusure manualmente premendo e ruotando la manopola. In posizione manuale, la manopola rimane abbassata: alimentando la fase (cavo marrone) il servomotore riaggancia l'albero della valvola, la manopola si risollewa e si ripristina il funzionamento automatico.

Fig. 2.3) Configurazione di fabbrica/Primo avvio: valvola aperta, servomotore in O (Open). Al primo collegamento elettrico, alimentando la fase (cavo marrone), il supercondensatore si carica. Qualora fosse stata ruotata manualmente prima del primo avvio, la valvola ripristina il funzionamento automatico e si porta in posizione aperta (v. punto 2.2). La prima carica del supercondensatore (o dopo un lungo periodo di inattività) potrebbe richiedere fino ad un minuto, quelle successive saranno rapidissime.

Fig. 2.4) Rotazione oraria/antioraria. Alimentando il cavo marrone, la valvola ruota in senso orario fino alla completa apertura (fig. 2.3). Togliendo l'alimentazione al cavo marrone, la valvola ritorna automaticamente in posizione chiusa sfruttando la corrente elettrica fornita dal supercondensatore. Il ritorno automatico verso la chiusura avviene sempre a contatto elettrico sul cavo marrone aperto anche se la rotazione di apertura non fosse completa.

Microinterruttore ausiliario. Tipo a due fili privo di potenziale (SPST). **Funzione di sicurezza: in assenza di corrente, la valvola si chiude automaticamente.** Scegliere con cura la zona di impianto da chiudere.

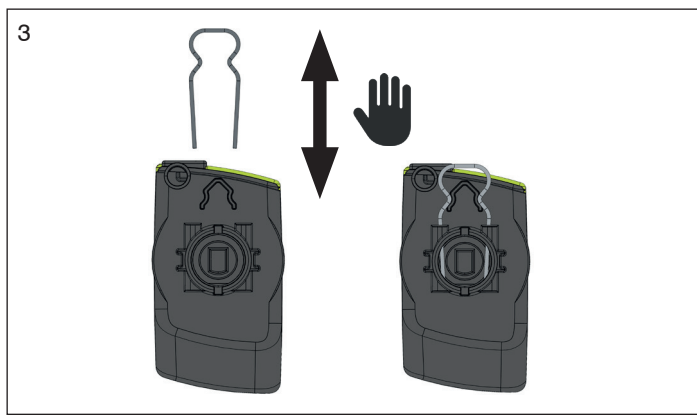
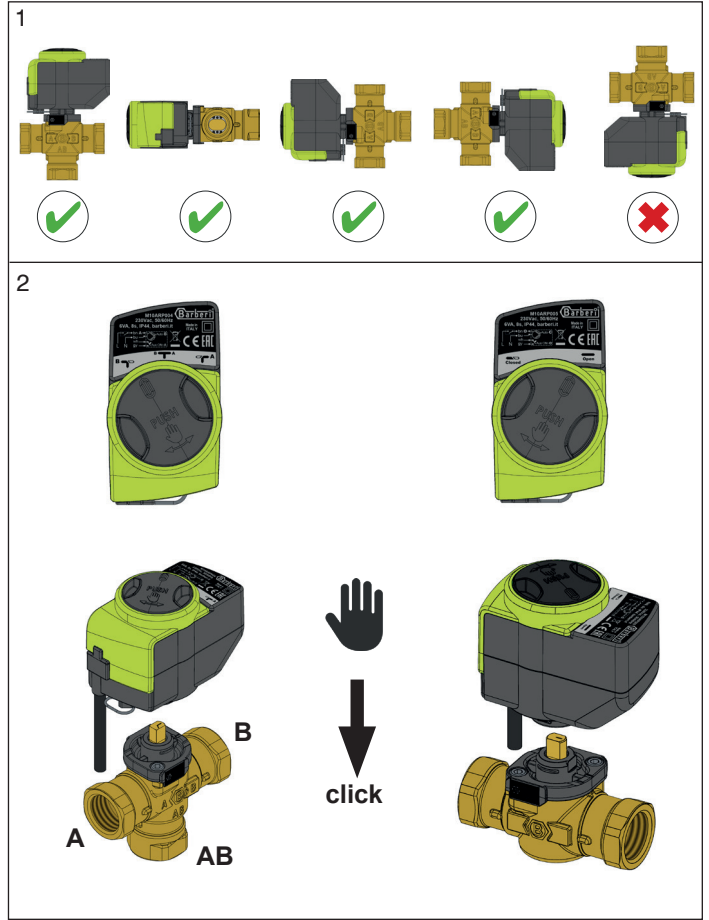


Installazione

1) Le valvole di zona motorizzate possono essere installate in qualsiasi posizione, tranne quella capovolta. La valvola a 3 vie non è trasformabile in 2 vie.

2) L'installazione del servomotore sul corpo valvola avviene mediante clip, utilizzando una sola mano senza ulteriori utensili ("One hand system").

3) Il servomotore viene fornito con clip già inserita nell'apposita sede. Per innestarlo sul corpo valvola, occorre allinearlo al corpo come spiegato nelle istruzioni e spingerlo sull'asta fino a sentire un click. Per staccare il servomotore dal corpo valvola occorre semplicemente sfilare la clip e sollevare il servomotore. L'innesto della clip è facilitato da appositi smussi che velocizzano l'operazione.



Accessori

M10.ARP.3VM

Servomotore di ricambio ARP con ritorno automatico in posizione per valvola di zona e deviatrice a 3 vie, con attacco rapido su valvola, manopola manuale e cavo. Microinterruttore ausiliario.

Grado di protezione: **IP 44**
 Frequenza: **50-60 Hz**
 Assorbimento: **6 VA**
 Portata contatti micro ausiliario: **1 SPST, 6(1) A-230 V**



Cod.	V	Tempo di rotazione [s]	N° poli	Cavo [m]		
M10 ARP 004	230	8	4	0,9	1	10

M10.ARP.2VM

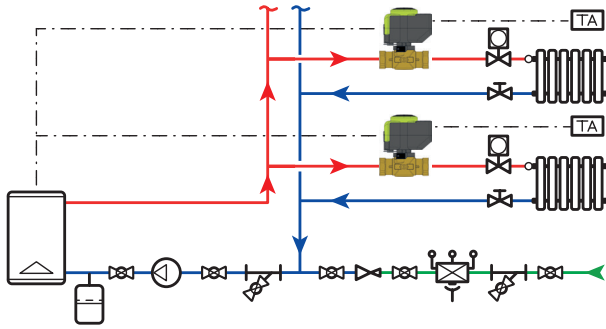
Servomotore di ricambio ARP con ritorno automatico in posizione per valvola di zona a 2 vie, con attacco rapido su valvola, manopola manuale e cavo. Microinterruttore ausiliario.

Grado di protezione: **IP 44**
 Frequenza: **50-60 Hz**
 Assorbimento: **6 VA**
 Portata contatti micro ausiliario: **1 SPST, 6(1) A-230 V**

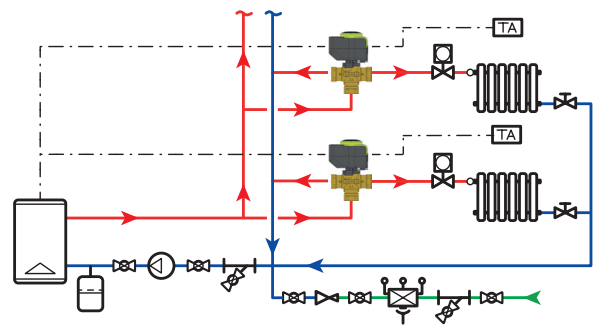


Cod.	V	Tempo di rotazione [s]	N° poli	Cavo [m]		
M10 ARP 005	230	8	4	0,9	1	10

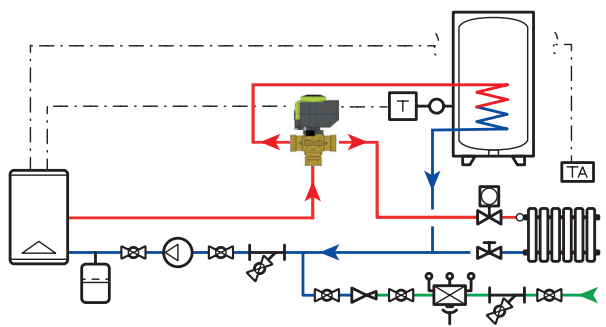
Schemi impiantistici



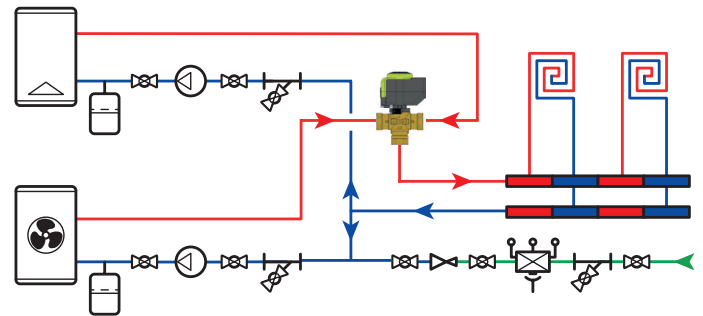
V82.W.ARPM: uso come valvola di zona in impianto di riscaldamento



V83.W.ARPM: uso come valvola di zona in impianto di riscaldamento



V83.W.ARPM: uso come valvola deviatrice, 1 ingresso e 2 uscite, per priorità tra impianto di riscaldamento e accumulo di acqua calda sanitaria



V83.W.ARPM: uso come valvola deviatrice, 2 ingressi e 1 uscita, per collegamento di due generatori allo stesso impianto

Capitolato

Serie V83.W.ARPM

Valvola di zona deviatrice a rotore a 3 vie con servomotore ARP a ritorno automatico in posizione. Attacchi filettati Rp 1/2 (da Rp 1/2 a Rp 1, da G 3/4 M a G 1 1/4 M, attacchi a compressione per tubo rame da 22 e 28 mm). Corpo e otturatore in ottone; supporto guarnizione in polipropilene; guarnizione in NBR; involucro servomotore in poliammide. Pressione massima di esercizio 10 bar. Massima pressione differenziale 1 bar. Campo di temperatura di esercizio 0–90 °C. Trafilamento <0,1% Kv. Completa di servomotore ARP a ritorno automatico in posizione con comando manuale: tempo di rotazione 8 s (commutazione completa); alimentazione 230±10% Vac, frequenza 50–60 Hz; assorbimento 6 VA; numero di poli 4 con cavo integrato; lunghezza cavo 0,9 m; grado di protezione IP 44; protezione elettrica classe II; portata contatti micro ausiliario (1 SPST) 6(1) A-230 V. Fluidi compatibili acqua per impianti termici, soluzioni glicolate (max 30%).

Serie V82.W.ARPM

Valvola di zona a rotore a 2 vie con servomotore ARP a ritorno automatico in posizione. Attacchi filettati Rp 1/2 (da Rp 1/2 a Rp 1, da G 3/4 M a G 1 1/4 M, attacchi a compressione per tubo rame da 22 e 28 mm). Corpo e otturatore in ottone; supporto guarnizione in polipropilene; guarnizione in NBR; involucro servomotore in poliammide. Pressione massima di esercizio 10 bar. Massima pressione differenziale 1 bar. Campo di temperatura di esercizio 0–90 °C. Trafilamento <0,1% Kv. Completa di servomotore ARP a ritorno automatico in posizione con comando manuale: tempo di rotazione 8 s (commutazione completa); alimentazione 230±10% Vac, frequenza 50–60 Hz; assorbimento 6 VA; numero di poli 4 con cavo integrato; lunghezza cavo 0,9 m; grado di protezione IP 44; protezione elettrica classe II; portata contatti micro ausiliario (1 SPST) 6(1) A-230 V. Fluidi compatibili acqua per impianti termici, soluzioni glicolate (max 30%).

Serie M10.ARP.3VM

Servomotore di ricambio ARP a ritorno automatico in posizione per valvola di zona deviatrice a rotore a 3 vie serie V83.W.ARPM con comando manuale: tempo di rotazione 8 s (commutazione completa); alimentazione 230±10% Vac, frequenza 50–60 Hz; assorbimento 6 VA; numero di poli 4 con cavo integrato; lunghezza cavo 0,9 m; grado di protezione IP 44; protezione elettrica classe II; portata contatti micro ausiliario (1 SPST) 6(1) A-230 V.

Serie M10.ARP.2VM

Servomotore di ricambio ARP a ritorno automatico in posizione per valvola di zona a rotore a 2 vie serie V82.W.ARPM con comando manuale: tempo di rotazione 8 s (commutazione completa); alimentazione 230±10% Vac, frequenza 50–60 Hz; assorbimento 6 VA; numero di poli 4 con cavo integrato; lunghezza cavo 0,9 m; grado di protezione IP 44; protezione elettrica classe II; portata contatti micro ausiliario (1 SPST) 6(1) A-230 V.

