

MOTORISIERTE ROTOR-ZONEN- UND UMSCHALTVENTILE MIT AUTOMATISCHER RÜCKSTELLUNG ARP

BS5 ARP
 soft torque technology



V83.W.ARP



V82.W.ARP

patented **CE**

Beschreibung

Die motorisierten Zonenventile Barberi® BS5 werden für das Zonenmanagement von Heizungs- und Klimaanlage eingesetzt. Sie werden in Wärmekraftwerken, wandmontierten Kesseln, Festbrennstoffkesseln und Wärmepumpen eingesetzt.

Das Ventilgehäuse ist mit der Soft-Torque-Technologie ausgestattet, die sich durch ihr patentiertes Design und extrem reibungsarme Materialien auszeichnet und ein schnelles und sanftes Schalten in nur 8 Sekunden ermöglicht.

Der Stellmotor verfügt über eine automatische Rückstellfunktion (ARP=Automatic Return in Position) mittels eines Superkondensators, was den Betrieb und die Nutzung des Ventils im Vergleich zu herkömmlichen Systemen mit mechanischer Federrückstellung vorteilhafter macht.

Die Schnellkupplung, der Drehknopf für die manuelle Bedienung, der Hilfs-Mikroschalter, das integrierte Kabel, die kompakte Bauweise, das ergonomische Design, das geringe Widerstandsmoment und die ARP-Technologie machen die BS5 ARP-Serie zu einem benutzerfreundlichen und energiesparenden Produkt.

Das 3-Wege-Ventil kann auch als Weiche verwendet werden, da die Wege AB-A und AB-B den gleichen Durchflusskoeffizienten Kv haben. Das 2-Wege-Ventil ist bidirektional (indifferente Durchflussrichtung).

Produktauswahl

Serie V83.W.ARP	3-Wege-Rotor-Zonen-Umschaltventil mit Stellmotor mit automatischer Rückstellfunktion ARP
Serie V82.W.ARP	2-Wege-Rotor-Zonenventil mit Stellmotor mit automatischer Rückstellfunktion ARP
Serie M10.ARP.3VM	Ersatz-Stellmotor mit automatischer Rückstellfunktion ARP für 3-Wege-Rotor-Zonen-Umschaltventil Serie V83.W.ARP
Serie M10.ARP.2VM	Ersatz-Stellmotor mit automatischer Rückstellfunktion ARP für 2-Wege-Rotor-Zonenventil Serie V82.W.ARP

Technische Merkmale des Ventils

Betriebstemperaturbereich: **0** (mit Ausnahme von Frost)–**90 °C**
 Maximaler Betriebsdruck: **10 bar**
 Maximaler Differenzdruck: **1 bar**
 Leckage: **<0,1% Kv**
 Kompatible Medien: **Wasser für Heizungsanlagen, Glykollösungen (max. 30%)**
 Gewindeanschlüsse: **Außengewinde ISO 228-1, Innengewinde EN 10226-1, Druckanschluss EN 1254-2**
 Werkseitige Konfiguration:
 - 3-Wege: **Stellmotor auf B, Ventil mit Weg AB-B offen**
 - 2-Wege: **Stellmotor auf O (Open), Ventil offen**

Materialien

Ventilgehäuse: **Messing EN 12165 CW617N**
 Schieber: **Messing EN 12164 CW614N**
 Dichtungsträger: **Polypropylen (PP)**
 Dichtung: **NBR**
 Stellmotorgehäuse: **PA6**
 Anschlussplatte des Stellmotors: **PPS**

Technische Merkmale des Stellmotors

Rotationszeit: **8 s**
 Stromversorgung: **230±10% Vac/50–60 Hz**
 Stromaufnahme: **6 VA**
 Art der Steuerung: **automatische Rückstellfunktion ARP**
 Anzahl der Pole: **4**
 Kabellänge: **0,9 m, integriert**

Schutzklasse: **IP 44**

Elektrischer Schutz: **Klasse II**

Leistung der Mikro-Hilfsschalter: **1 SPST, 6(1) A-230 V**

Umgebungstemperatur (max. Feuchtigkeit 95% ohne Kondensat):

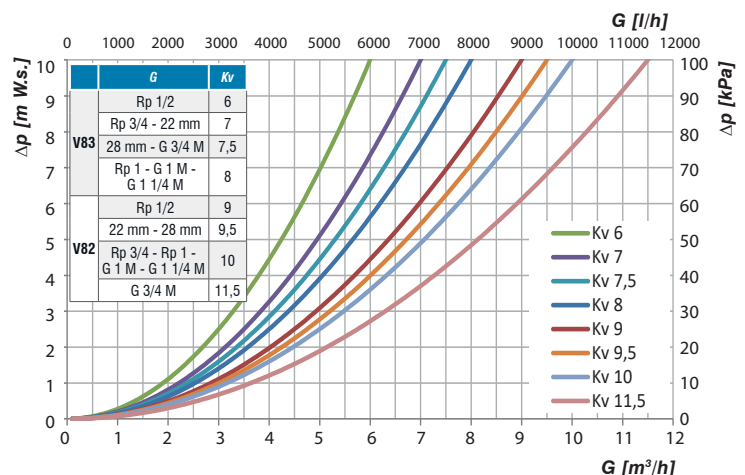
Betrieb: **-5–50 °C EN 60721-3-3 Kl. 3K4**

Transport: **-30–70 °C EN 60721-3-2 Kl. 2K3**

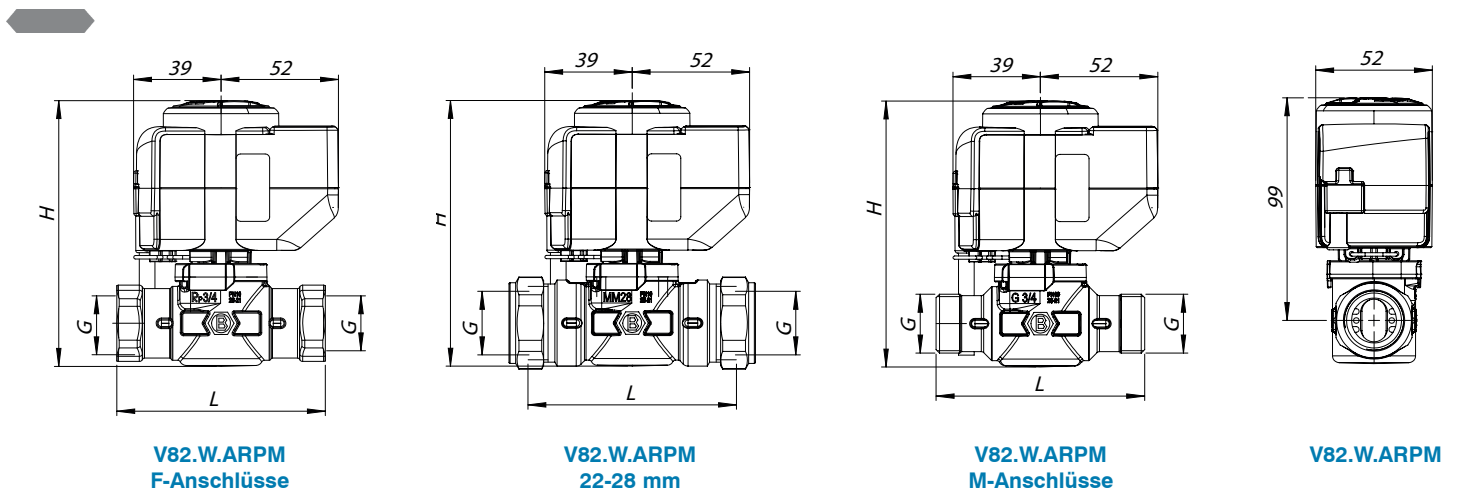
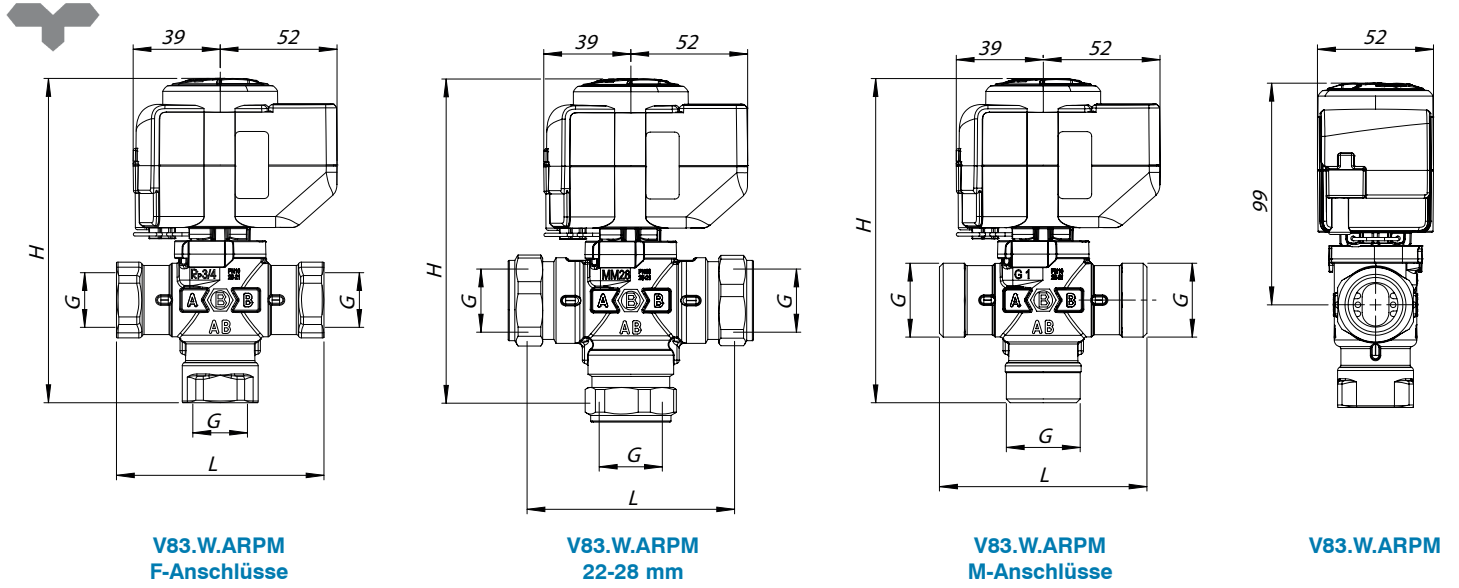
Lagerung: **-10–50 °C EN 60721-3-1 Kl. 1K2**

Zertifizierung: **CE**

Diagramme



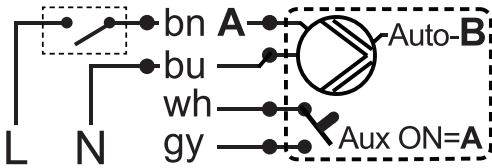
Dimensionierung



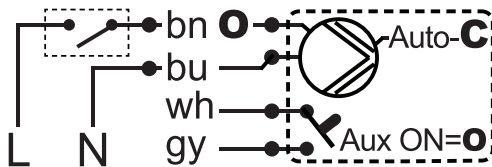
Serie	Code	Wege	DN	G	Kv	P [bar]	L [mm]	H [mm]	V	Art der Steuerung	Rotationszeit [s]	Pole	Kabelanschluss	Gewicht [kg]	N. P/S	N. P/C
V83.W.ARPM	V83 AF1 WBD D	3	20	Rp 1/2	6	10	93	145	230	ARP	8	4	Integriert	0.66	1	6
	V83 AF2 WBD D	3	20	Rp 3/4	7	10	93	145	230	ARP	8	4	Integriert	0.72	1	6
	V83 AF3 WBD D	3	20	Rp 1	8	10	93	145	230	ARP	8	4	Integriert	0.85	1	6
	V83 A22 WBD D	3	20	22 mm	7	10	93	145	230	ARP	8	4	Integriert	0.80	1	6
	V83 A28 WBD D	3	20	28 mm	7.5	10	93	145	230	ARP	8	4	Integriert	0.95	1	6
	V83 AM2 WBD D	3	20	G 3/4 M	7.5	10	93	145	230	ARP	8	4	Integriert	0.66	1	6
	V83 AM3 WBD D	3	20	G 1 M	8	10	93	145	230	ARP	8	4	Integriert	0.71	1	6
V83 AM4 WBD D	3	20	G 1 1/4 M	8	10	93	145	230	ARP	8	4	Integriert	0.77	1	6	
V82.W.ARPM	V82 BF1 WBD E	2	20	Rp 1/2	9	10	93	119	230	ARP	8	4	Integriert	0.60	1	6
	V82 BF2 WBD E	2	20	Rp 3/4	10	10	93	119	230	ARP	8	4	Integriert	0.64	1	6
	V82 BF3 WBD E	2	20	Rp 1	10	10	93	121	230	ARP	8	4	Integriert	0.73	1	6
	V82 B22 WBD E	2	20	22 mm	9.5	10	93	119	230	ARP	8	4	Integriert	0.69	1	6
	V82 B28 WBD E	2	20	28 mm	9.5	10	93	120	230	ARP	8	4	Integriert	0.81	1	6
	V82 BM2 WBD E	2	20	G 3/4 M	11.5	10	93	119	230	ARP	8	4	Integriert	0.60	1	6
	V82 BM3 WBD E	2	20	G 1 M	10	10	93	119	230	ARP	8	4	Integriert	0.63	1	6
V82 BM4 WBD E	2	20	G 1 1/4 M	10	10	93	119	230	ARP	8	4	Integriert	0.68	1	6	
M10.ARP3VM	M10 ARP 004	Ersatz-Stellmotor für 3-Wege-Ventile V83.W.ARPM							230	ARP	8	4	Integriert	0.22	1	10
M10.ARP2VM	M10 ARP 005	Ersatz-Stellmotor für 2-Wege-Ventile V82.W.ARPM							230	ARP	8	4	Integriert	0.22	1	10

N. P/S: Stückzahl pro Packung - N. P/C: Stückzahl pro Karton

Stromlaufplan



M10.ARP.3VM: Automatische Rückstellfunktion ARP + Mikro-Hilfsschalter für 3-Wege-Ventil		
Farbe		Angabe
BN		- Stromversorgtes Kabel: Drehung im Uhrzeigersinn. - Nicht stromversorgtes Kabel: automatische Drehung gegen den Uhrzeigersinn mit dem vom Superkondensator gelieferten Strom
BU		Neutral
WH		Der Mikro-Hilfsschalter schließt am Ende der Drehung im Uhrzeigersinn in Richtung A (Stellmotor in A, Ventil in AB-A, Aux=ON) und öffnet wieder zu Beginn der Drehung gegen den Uhrzeigersinn in Richtung B
GY		
L	-	Phase
N	-	Neutral



M10.ARP.2VM: Automatische Rückstellfunktion ARP + Mikro-Hilfsschalter für 2-Wege-Ventil		
Farbe		Angabe
BN		- Stromversorgtes Kabel: Drehung im Uhrzeigersinn zum Öffnen des Ventils. - Nicht stromversorgtes Kabel: automatische Drehung gegen den Uhrzeigersinn zum Schließen des Ventils mit dem vom Superkondensator gelieferten Strom
BU		Neutral
WH		Der Mikro-Hilfsschalter schließt am Ende der Drehung im Uhrzeigersinn zum Öffnen (Stellmotor in O=Open, Aux=ON) und öffnet wieder zu Beginn der Drehung gegen den Uhrzeigersinn zum Schließen
GY		
L	-	Phase
N	-	Neutral

Vorteile

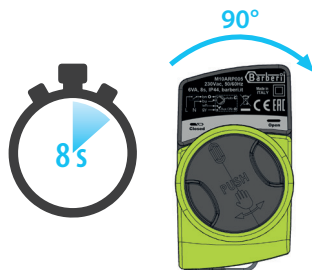
Alle Ventile der Linie Barberi® BS5 zeichnen sich durch die folgenden Vorteile aus:

Soft torque technology

Die „Soft Torque-Technologie“ ist ein Barberi®-Patent, das das spezielle Design der Komponenten mit sorgfältig ausgewählten Materialien kombiniert; diese Kombination erhöht die Leistung des Produkts und gewährleistet seine Haltbarkeit. Das Ergebnis ist, technisch gesehen, ein sehr niedriges rotationsbeständiges Drehmoment, das neben hohen Durchflussraten und einem Anti-Seize-System zu folgenden zusätzlichen Vorteilen führt:

Geschwindigkeit

Die weiche, reibungsarme Rotation beschleunigt das Umschalten (von einer Zone zur anderen bei 3-Wege-Systemen oder Zonenabschaltung bei 2-Wege-Systemen), das nur 8 Sekunden dauert.

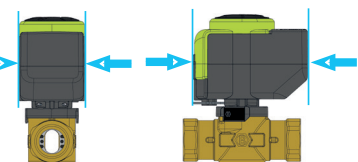


Energieeinsparung

Das geringe Widerstandsmoment erfordert einen geringeren Stromverbrauch bei der Drehung des Ventils. Darüber hinaus zeichnet sich der neue ARP-Stellmotor, auf den wir auf den folgenden Seiten näher eingehen werden, durch eine Reduzierung des Stromverbrauchs bei geöffnetem Ventil um bis zu 90% aus.

Kompaktes Design

Das Design des BS5 ist vollständig „made in Barberi“ und zielt darauf ab, Form und Funktion zu optimieren und einen sauberen und optimierten Stil zu definieren. Aufgrund der geringeren thermischen und mechanischen Belastungen durch die Soft Torque-Technologie konnte die Baugröße des Stellmotors deutlich reduziert werden, wodurch sich die Anwendungsmöglichkeiten erweitern.

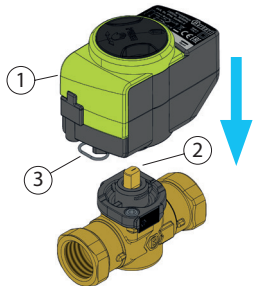


User friendly

Die folgenden Systeme sind intuitiv zu bedienen und vereinfachen die Installation und den Betrieb:

One hand assembly

Der Stellmotor (1) wird mit einer Hand auf das Ventilgehäuse (2) montiert. Den Clip (3) in seinem Sitz belassen und den Stellmotor einfach auf der Ventilwelle einrasten, ohne dass ein Werkzeug erforderlich ist. Die Demontage erfolgt durch Entfernen des Clips und Lösen des Stellmotors von der Ventilwelle.

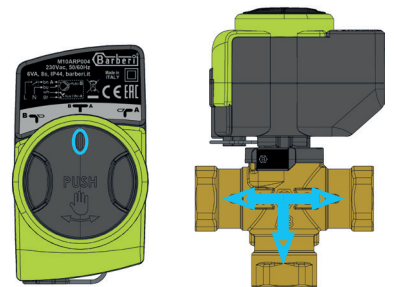


Push and turn system

Um das Ventil manuell einzustellen, einfach den Knauf nach unten drücken und ihn in die gewünschte Position drehen.

Mid point - Handknauf

Durch Einstellung des Stellmotor-knaufs in die Mitte wird das 2-Wege-Ventil teilweise geöffnet und das 3-Wege-Ventil in die Zwischenstellung gebracht. In dieser Position sind alle Ventilan-schlüsse miteinander verbunden, was ein schnelleres Füllen und Ablassen der Anlage ermöglicht.



Rückverfolgbarkeit

Ein spezielles Feld auf dem Ventilgehäuse sammelt alle nützlichen Informationen für eine vollständige Rückverfolgbarkeit des Produkts.



Zusätzlich zu den Vorteilen der gesamten BS5-Serie weist die ARP-Reihe mit automatischer Rückstellfunktion mit grüner Abdeckung folgende Besonderheiten auf:

ARP technology

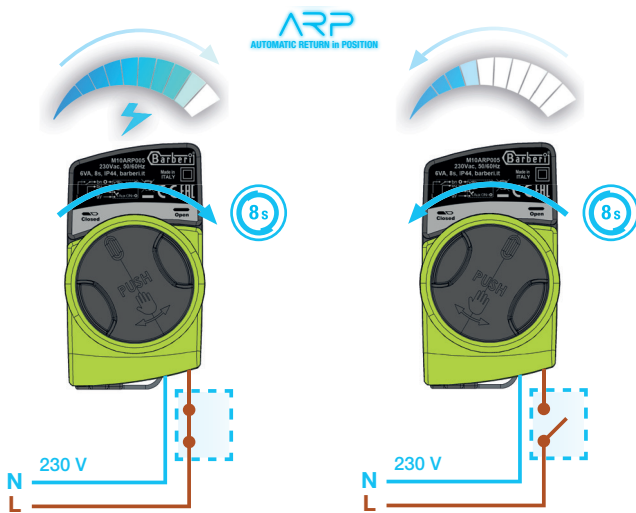
Die „Technologie der automatischen Rückstellung“ ist ein innovatives System, das das automatische Schließen des Ventils über die Motorelektronik steuert. Um die Funktionsweise besser zu verstehen, siehe die folgende Erklärung mit den nebenstehenden Abbildungen:

Öffnen des (2-Wege)-Ventils oder (3-Wege)-Umschaltventils in A:

- 1) Spannungsversorgung vorhanden (z.B. Thermostatkontakt geschlossen)
- 2) Der Knauf wird in 8 s im Uhrzeigersinn gedreht, um das 2-Wege-Ventil zu öffnen oder das 3-Wege-Ventil zum Anschluss A umzuschalten
- 3) Der Superkondensator lädt
- 4) Das Ventil verbleibt in dieser Stellung mit 90% weniger Stromverbrauch als ein Federrückstellventil.

Schließen des (2-Wege)-Ventils oder (3-Wege)-Umschaltventils in B:

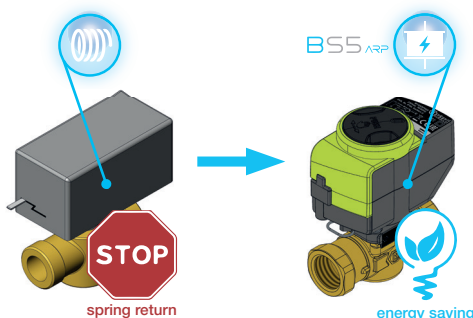
- 1) Spannungsversorgung nicht vorhanden (z.B. Thermostatkontakt geöffnet)
- 2) Der Superkondensator erzeugt den elektrischen Strom, der erforderlich ist, um das Ventil wieder in seine Ausgangsstellung zu bringen (Automatic Return in Position ARP)
- 3) Der Knauf wird in 8 s gegen den Uhrzeigersinn gedreht, um das 2-Wege-Ventil zu schließen oder das 3-Wege-Ventil zum Anschluss B umzuschalten
- 4) Der Superkondensator entlädt.



Austauschbarkeit mit Federrückstellung

Federrückstellventile weichen der neuen Technologie mit automatischer Rückstellung (ARP) mit folgenden Vorteilen:

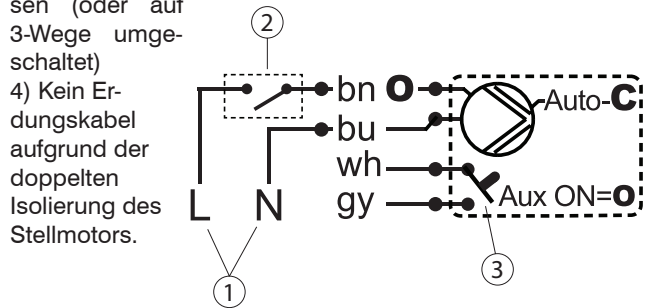
- 1) Gleiche Anschlusskonfiguration
- 2) Ähnliche elektrische Anschlüsse, aber ohne Erdungskabel (vereinfachtes Verfahren)
- 3) Die Feder wird durch ein elektronisches Superkondensatorsystem ersetzt
- 4) Reduzierter Verbrauch um bis zu 90% in geöffneter Stellung. Das Ventil muss nicht mehr der Feder entgegenwirken, sondern wird einfach durch Strom offen gehalten, was zu einem sehr geringen Stromverbrauch führt.
- 5) Schnelligkeit der Drehung in 8 s, sowohl beim Öffnen als auch beim Schließen.



Vereinfachter Elektroanschluss

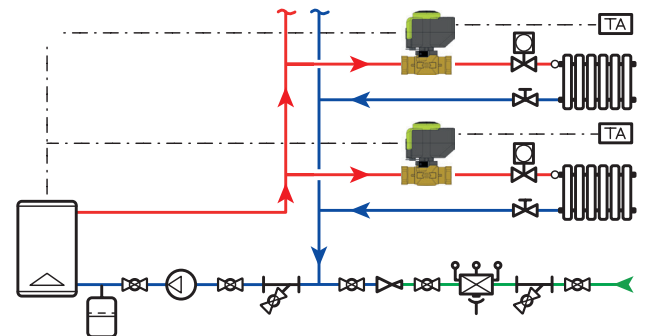
Die BS5 ARP-Ventile können auf die gleiche Weise wie Federrückstellventile angeschlossen werden:

- 1) 2-Draht-Stromversorgung
- 2) Ein-Aus-Unterbrechung braunes Kabel (z. B. Thermostat)
- 3) Mikro-Hilfsschalter bei geöffnetem Ventil geschlossen (oder auf 3-Wege umgeschaltet)
- 4) Kein Erdungskabel aufgrund der doppelten Isolierung des Stellmotors.



Mikro-Hilfsschalter

Sowohl 2-Wege- als auch 3-Wege-Ventile sind mit einem potentialfreien SPST-Mikro-Hilfsschalter ausgestattet. Bei geöffnetem 2-Wege-Ventil oder bei Umleitung des 3-Wege-Ventils zum Anschluss A schließt der Mikroschalter elektrisch, so dass weitere elektrische Geräte betrieben werden können.



Großes Sortiment

Die Breite des Sortiments macht BS5 zu einer optimalen Wahl für jede Anwendung:

- Ventilgehäuse in 2-Wege- und 3-Wege-Ausführung erhältlich. Erhältlich mit Innengewinde (1/2" bis 1"), Außengewinde (3/4" bis 1 1/4") und Druckanschlüssen für Kupferrohr (22 und 28 mm);
- Stellmotor mit ARP-Technologie - Automatic Return in Position (grüne Abdeckung), austauschbar mit früheren Y-Serien und traditionellen Federrückstellventilen. Auch 2-Punkt-Versionen (rote Abdeckung) verfügbar, 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



Betrieb

Dreivegeventil

Abb. 3.1) Stromlaufplan. Wird das braune Kabel mit Strom versorgt, wird der Superkondensator geladen und das Ventil dreht sich nach AB-A. Wird die Stromversorgung des braunen Kabels unterbrochen, dreht sich das Ventil mit dem vom Superkondensator erzeugten Strom automatisch zurück nach AB-B. Der Mikro-Hilfsschalter schließt am Ende der Drehung nach AB-A.

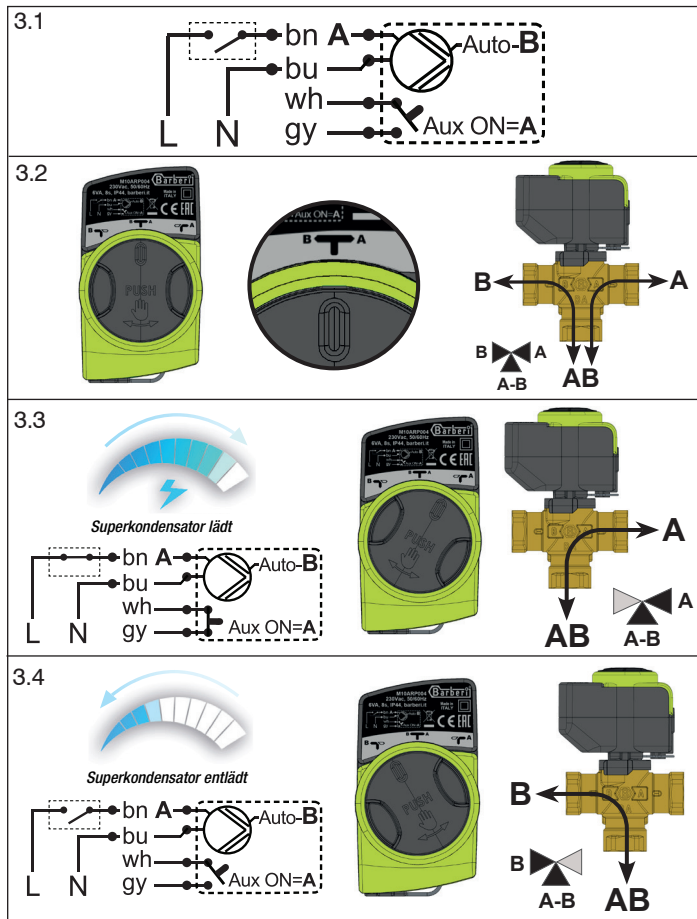
Abb. 3.2) Mittlere Position „Mid position“. Manuelle Funktion zum Füllen/Ablassen der Anlage. Durch diesen Vorgang wird die Ventilwelle vom Drehmechanismus des Stellmotors getrennt. Drücken und drehen Sie den Knauf in der Mitte der Drehung, um den gemeinsamen Weg AB manuell mit den beiden Anschlüssen A und B zu verbinden. Im manuellen Betrieb bleibt der Knauf unten: Das Einschalten der Phase (braunes Kabel) bewirkt, dass der Stellmotor wieder in die Ventilwelle eingreift, der Knauf wird angehoben und der Automatikbetrieb wird wiederhergestellt.

Abb. 3.3) Werkskonfiguration/Autoreset. Stellmotor in B, Ventil in AB-B. Beim ersten elektrischen Anschluss, bei dem die Phase (braunes Kabel) mit Strom versorgt wird, wird der Superkondensator aufgeladen, das Ventil wird auf Automatikfunktion zurückgesetzt und kehrt, falls es zuvor manuell gedreht wurde, in die Position AB-A zurück. Das erste Aufladen des Superkondensators (oder nach längerer Inaktivität) kann bis zu einer Minute dauern, die folgenden Aufladungen erfolgen sehr schnell.

Abb. 3.4) Drehung im/gegen den Uhrzeigersinn. Wenn das braune Kabel stromversorgt wird, dreht sich das Ventil im Uhrzeigersinn in die Endstellung AB-A (Abb. 3.3). Wird die Stromzufuhr zum braunen Kabel unterbrochen, kehrt das Ventil mit dem vom Superkondensator gelieferten Strom automatisch in die Position AB-B zurück. Die automatische Rückkehr in Richtung AB-B erfolgt immer mit elektrischem Kontakt am offenen braunen Kabel, auch wenn die Drehung in Richtung AB-A nicht vollständig ist.

Mikro-Hilfsschalter. Zweidrahtiger potenzialfreier (SPST) Typ.

Sicherheitsfunktion: Bei einem Stromausfall kehrt das Ventil automatisch in die Position zurück, in der der Weg AB-B geöffnet ist. Wählen Sie die an den AB-B-Weg anzuschließende Systemzone sorgfältig aus.



Zweivegeventil

Abb. 2.1) Stromlaufplan. Durch die Stromversorgung des braunen Kabels wird der Superkondensator aufgeladen und das Ventil geöffnet. Wird die Stromzufuhr zum braunen Kabel unterbrochen, schließt sich das Ventil automatisch und nutzt den vom Superkondensator produzierten Strom. Der Mikro-Hilfsschalter schließt am Ende der Öffnungsrotation.

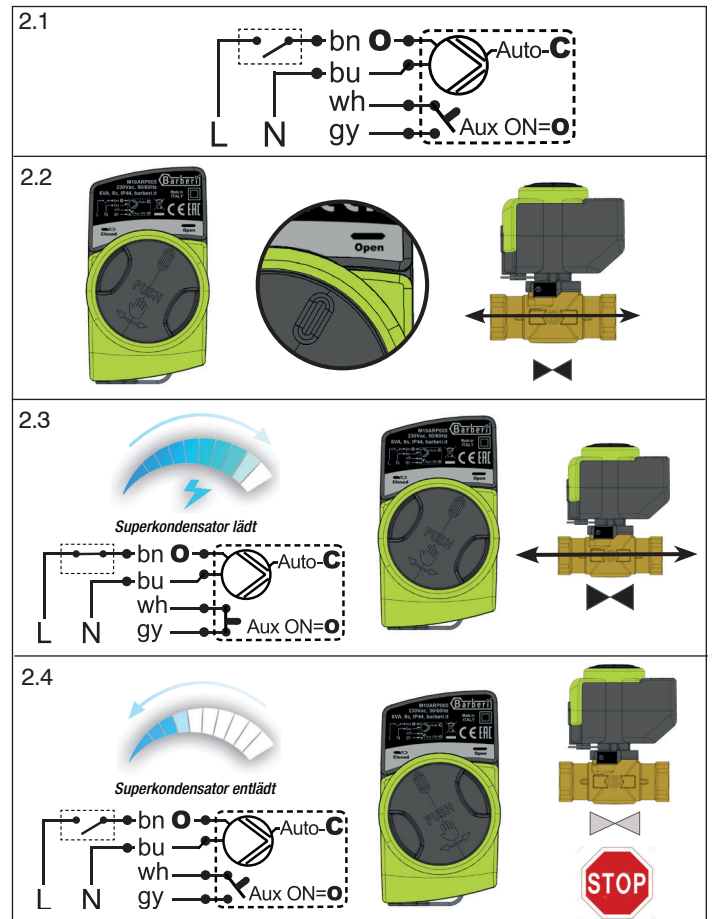
Abb. 2.2) Manuelle Funktion zum Füllen/Ablassen der Anlage. Das Ventil wird für das Füllen des Systems offen geliefert. Es ist möglich, das Ventil durch Drücken und Drehen des Knaufs manuell zu öffnen/schließen. In der manuellen Stellung bleibt der Knauf abgelenkt: Durch Einschalten der Phase (braunes Kabel) kuppelt der Stellmotor die Ventilwelle wieder ein, der Knauf wird angehoben und der Automatikbetrieb wird wieder hergestellt.

Abb. 2.3) Werkskonfiguration/Erster Start. Ventil offen, Stellmotor in O (Open). Beim ersten elektrischen Anschluss wird der Superkondensator durch Einspeisung der Phase (braunes Kabel) geladen. Wurde es vor der ersten Inbetriebnahme manuell gedreht, nimmt das Ventil den Automatikbetrieb wieder auf und geht in die offene Stellung (siehe Punkt 2.2). Das erste Aufladen des Superkondensators (oder nach längerer Inaktivität) kann bis zu einer Minute dauern, nachfolgende Aufladungen sind sehr schnell.

Abb. 2.4) Drehung im/gegen den Uhrzeigersinn. Wenn das braune Kabel stromversorgt wird, dreht sich das Ventil im Uhrzeigersinn in die komplette Öffnungsstellung (Abb. 2.3). Wird die Stromzufuhr zum braunen Kabel unterbrochen, kehrt das Ventil mit dem vom Superkondensator gelieferten Strom automatisch in die geschlossene Position zurück. Die automatische Rückkehr in Schließstellung erfolgt immer mit elektrischem Kontakt am offenen braunen Kabel, auch wenn die Öffnungsrotation nicht vollständig ist.

Mikro-Hilfsschalter. Zweidrahtiger potenzialfreier (SPST) Typ.

Sicherheitsfunktion: Bei einem Stromausfall schließt das Ventil automatisch. Wählen Sie die zu schließende Systemzone sorgfältig aus.

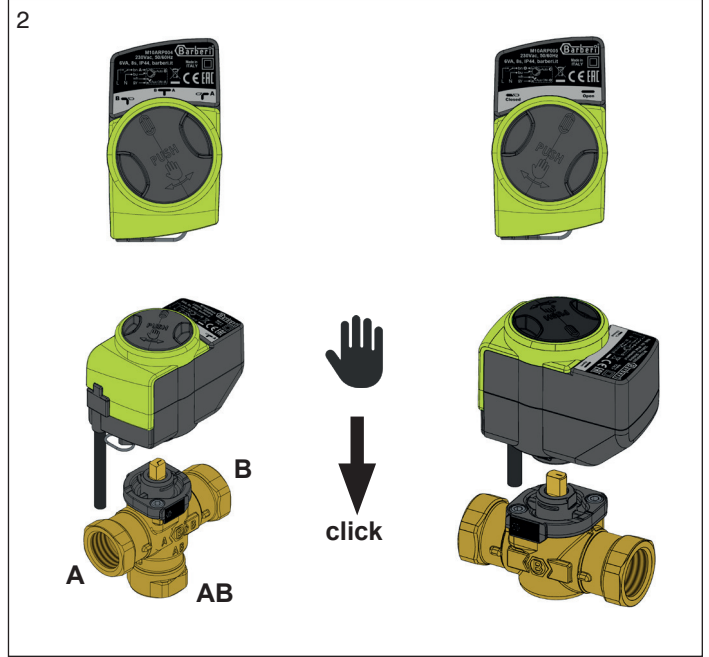
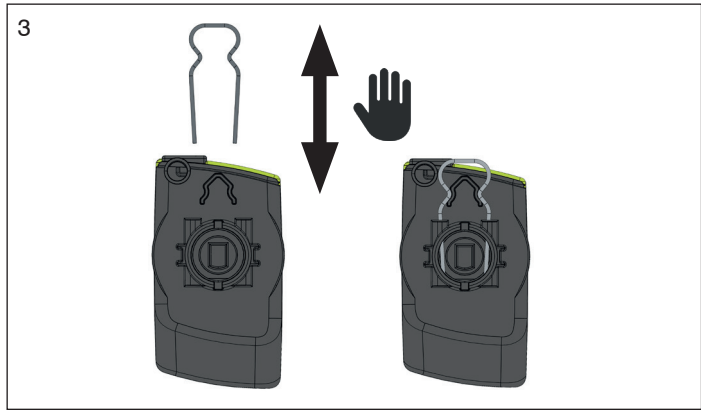
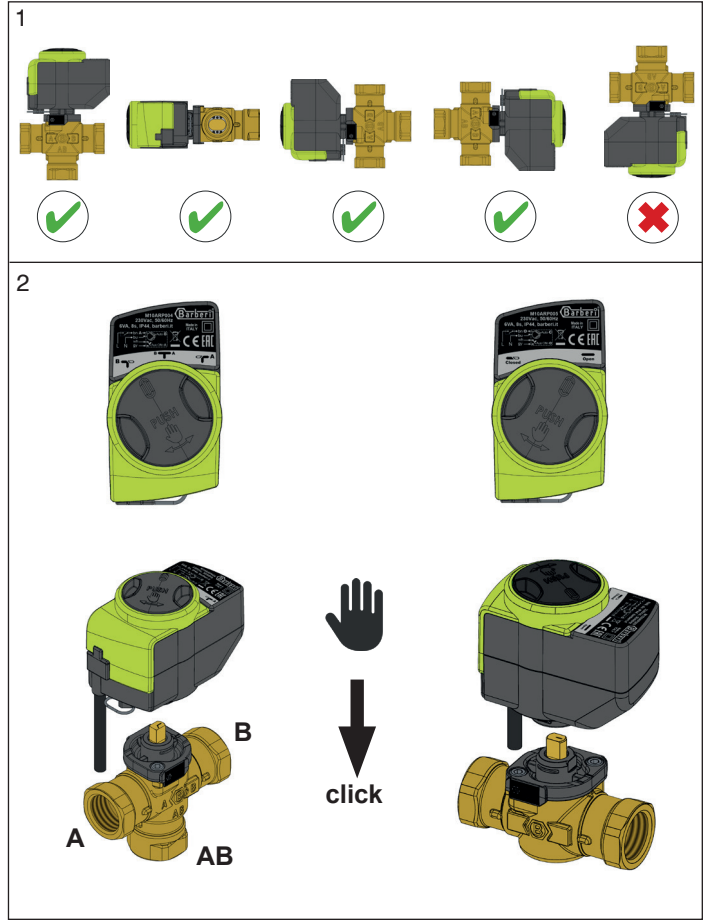


Installation

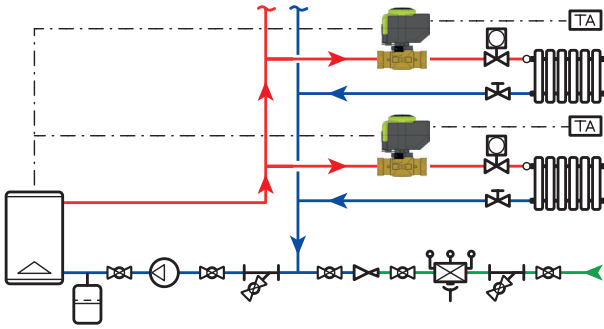
1) Motorisierte Zonenventile können in jeder beliebigen Position installiert werden, außer auf dem Kopf stehend. Das 3-Wege-Ventil ist nicht auf 2-Wege umrüstbar.

2) Der Stellmotor wird mit Hilfe von Clips auf dem Ventilgehäuse installiert, wobei nur eine Hand ohne zusätzliches Werkzeug benötigt wird („One hand system“).

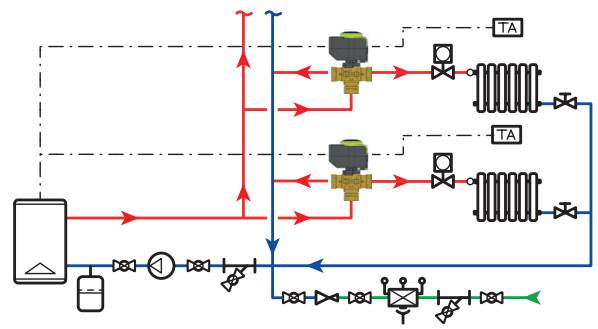
3) Der Stellmotor wird mit einem bereits in das Gehäuse eingesetzten Clip geliefert. Zum Einrasten auf dem Ventilgehäuse, ist er wie in der Anleitung beschrieben auszurichten und auf den Stab zu drücken, bis ein Klicken zu hören ist. Um den Stellmotor vom Ventilgehäuse zu lösen, einfach den Clip abziehen und den Stellmotor anheben. Das Einrasten des Clips wird durch Abschrägungen erleichtert, die den Vorgang beschleunigen.



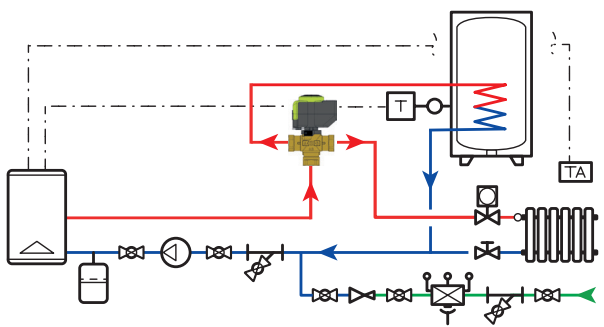
Anlagenplan



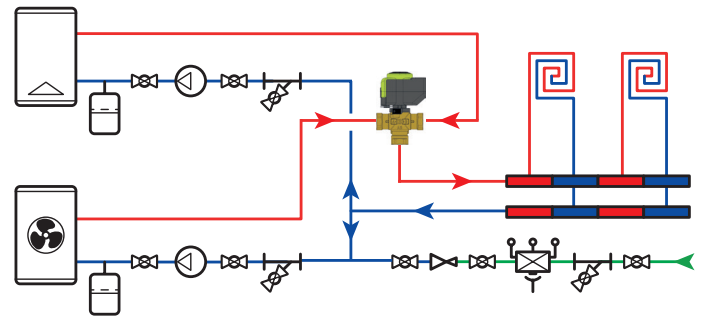
V82.W.ARP.M: Verwendung als Zonenventil im Heizungssystem



V83.W.ARP.M: Verwendung als Zonenventil im Heizungssystem



V83.W.ARP.M: Verwendung als Umschaltventil, 1 Eingang und 2 Ausgänge, für Vorrang zwischen Heizungsanlage und Warmwasserspeicher



V83.W.ARP.M: Verwendung als Umschaltventil, 1 Eingang und 2 Ausgänge, für den Anschluss von zwei Wärmeerzeugern an dasselbe System

Leistungsverzeichnis

Serie V83.W.ARP.M

3-Wege-Rotor-Zonen-Umschaltventil mit ARP-Stellmotor mit automatischer Rückstellfunktion. Gewindeanschlüsse Rp 1/2 (von Rp 1/2 bis Rp 1, von G 3/4 M bis G 1 1/4 M, Druckanschlüsse für Kupferrohre von 22 bis 28 mm). Gehäuse und Schieber aus Messing; Dichtungsträger aus Polypropylen; NBR-Dichtung; Stellmotorgehäuse aus Polyamid. Maximaler Betriebsdruck 10 bar. Max. Differenzdruck 1 bar. Betriebstemperaturbereich 0–90 °C. Leckage <0,1% Kv. Komplett mit ARP-Stellmotor mit automatischer Rückstellung mit Handbetätigung; Rotationszeit 8 s (vollständige Umschaltung); Stromversorgung 230±10% Vac, Frequenz 50–60 Hz; Stromverbrauch 6 VA; Polzahl 4 mit integriertem Kabel; Kabellänge 0,9 m; Schutzart IP 44; elektrische Schutzklasse II; Mikro-Hilfskontakte (1 SPST) 6(1) A-230 V. Kompatible Medien Wasser für Heizungsanlagen, Glykollösungen (max. 30%).

Serie V82.W.ARP.M

2-Wege-Rotor-Zonenventil mit ARP-Stellmotor mit automatischer Rückstellfunktion. Gewindeanschlüsse Rp 1/2 (von Rp 1/2 bis Rp 1, von G 3/4 M bis G 1 1/4 M, Druckanschlüsse für Kupferrohre von 22 bis 28 mm). Gehäuse und Schieber aus Messing; Dichtungsträger aus Polypropylen; NBR-Dichtung; Stellmotorgehäuse aus Polyamid. Maximaler Betriebsdruck 10 bar. Max. Differenzdruck 1 bar. Betriebstemperaturbereich 0–90 °C. Leckage <0,1% Kv. Komplett mit ARP-Stellmotor mit automatischer Rückstellung mit Handbetätigung; Rotationszeit 8 s (vollständige Umschaltung); Stromversorgung 230±10% Vac, Frequenz 50–60 Hz; Stromverbrauch 6 VA; Polzahl 4 mit integriertem Kabel; Kabellänge 0,9 m; Schutzart IP 44; elektrische Schutzklasse II; Mikro-Hilfskontakte (1 SPST) 6(1) A-230 V. Kompatible Medien Wasser für Heizungsanlagen, Glykollösungen (max. 30%).

Serie M10.ARP.3VM

Ersatz-ARP-Stellmotor mit automatischer Rückstellung für 3-Wege-Rotor-Zonen-Umschaltventil Serie V83.W.ARP.M mit Handbetätigung; Rotationszeit 8 s (vollständige Umschaltung); Stromversorgung 230±10% Vac, Frequenz 50–60 Hz; Stromverbrauch 6 VA; Polzahl 4 mit integriertem Kabel; Kabellänge 0,9 m; Schutzart IP 44; elektrische Schutzklasse II; Mikro-Hilfskontakte (1 SPST) 6(1) A-230 V.

Serie M10.ARP.2VM

Ersatz-ARP-Stellmotor mit automatischer Rückstellung für 2-Wege-Rotor-Zonenventil Serie V82.W.ARP.M mit Handbetätigung; Rotationszeit 8 s (vollständige Umschaltung); Stromversorgung 230±10% Vac, Frequenz 50–60 Hz; Stromverbrauch 6 VA; Polzahl 4 mit integriertem Kabel; Kabellänge 0,9 m; Schutzart IP 44; elektrische Schutzklasse II; Mikro-Hilfskontakte (1 SPST) 6(1) A-230 V.