

Applikations- information

3-Weg-Beimischschaltung mit 2-Weg-Energy Valve / EPIV

Ausgabe 2024-05/A

3-Weg-Beimischschaltung mit 2-Weg-Regelventilen

Das 3-Weg-Regelventil neu definiert



Mit den innovativen elektronisch druckunabhängigen Regelventilen von Belimo können 3-Weg-Beimischschaltungen mit 2-Weg-Regelventilen gelöst werden. Die flexible Kombination aus Energy Valve (EV) und elektronisch druckunabhängigem Regelkugelhahn (EPIV) eröffnet neue Möglichkeiten in Misch- und Verteilanwendungen und bietet volle Transparenz der Energie- und Durchflussmengen.



Breiter Anwendungsbereich

Heiz- und Kältesysteme, automatische Erkennung der Glykolkonzentration, Glykolkompensation



Moderne Regelfunktionen

Leistungs- und Durchflussregelung, parametrierbare Durchflussmengen



Hydraulischer Abgleich

Automatischer hydraulischer Abgleich gewährleistet Praxisbetrieb gemäss Auslegefall

Typenübersicht

Standardausführung 3-Weg-Energy Valve



Belimo Energy Valve™
(optional MID-zertifiziert)

DN	V'nom [m³/h]	Energy Valve
15	1.5	EV015R3+BAC
20	2.5	EV020R3+BAC
25	3.5	EV025R3+BAC
32	6	EV032R3+BAC
40	10	EV040R3+BAC
50	15	EV050R3+BAC

BAC auch mit Notstellfunktion (K..) erhältlich

Kombination 2-Weg-Energy Valve mit 2-Weg-EPIV



Belimo Energy Valve™
(optional MID-zertifiziert DN 15...50)

DN	V'nom [m³/h]	Energy Valve		EPIV
15	1.5	EV015R2+BAC	+	EP015R2+BAC
20	2.5	EV020R2+BAC	+	EP020R2+BAC
25	3.5	EV025R2+BAC	+	EP025R2+BAC
32	6	EV032R2+BAC	+	EP032R2+BAC
40	10	EV040R2+BAC	+	EP040R2+BAC
50	15	EV050R2+BAC	+	EP050R2+BAC
65	28.8	EV065F+BAC	+	EP065F+MOD / +MP
80	39.6	EV080F+BAC	+	EP080F+MOD / +MP
100	72	EV100F+BAC	+	EP100F+MOD / +MP
125	111.6	EV125F+BAC	+	EP125F+MOD / +MP
150	162	EV150F+BAC	+	EP150F+MOD / +MP

BAC und MP auch mit Notstellfunktion (K..) erhältlich



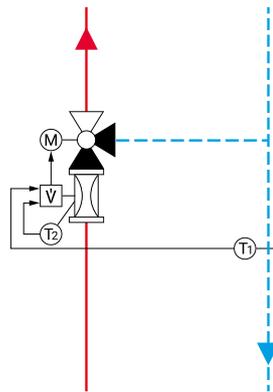
Elektronisch druckunabhängiger
Regelkugelhahn (EPIV)

Anwendungsbeispiele

Die primäre Aufgabe eines Mischventils ist die Vorlauftemperaturregelung. Durch Regelung der Durchflussmengen können die Energiewerte auf die Anwendung abgestimmt werden. Das Energy Valve übermittelt dabei den aktuellen Durchfluss und die Energiewerte ans Leitsystem.

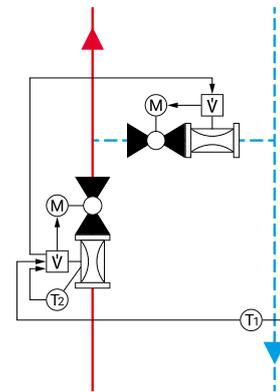
Beimischschaltung – eine Anwendung, zwei Lösungen

Standardausführung 3-Weg



3-Weg-Energy Valve

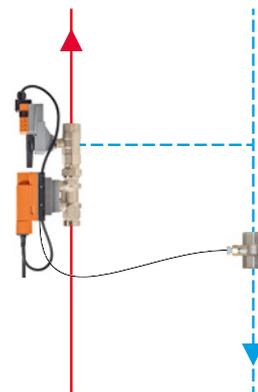
Kombination 2-Weg-Regelventile



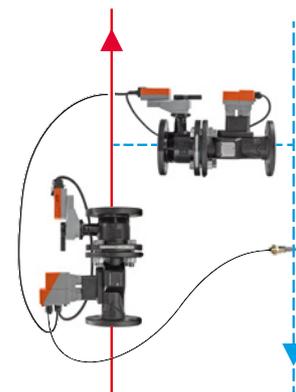
2-Weg-Energy Valve mit 2-Weg-EPIV

Intelligentes Zusammenspiel für alle Dimensionen (DN 15...150)

- Flexibler Einbauort in Vorlauf- und Bypass-Leitung
- Klare Durchflussverhältnisse dank einstellbarem V'_{min} und V'_{max}
- Geeignet für alle Nennweiten von DN 15...150



3-Weg-Energy Valve, verfügbar mit Gewinde DN 15...50



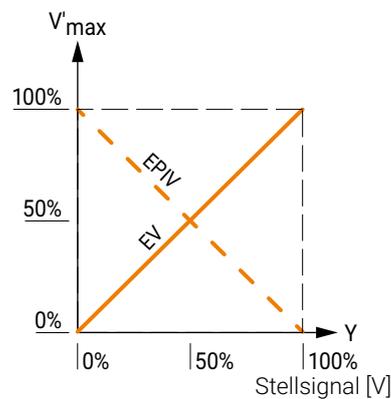
2-Weg-Energy Valve mit 2-Weg-EPIV, verfügbar mit Gewinde DN 15...50 und Flansch DN 65...150

Einstellungen

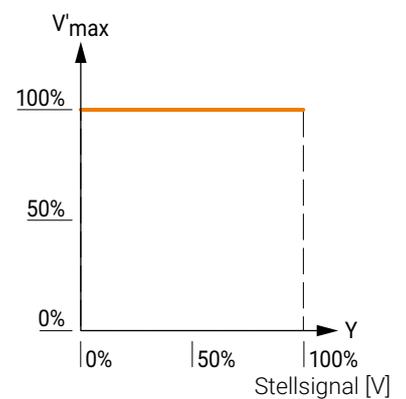
Die Beimischschaltung mit 2-Weg-Regelventilen kann mit nur einem Datenpunkt gelöst werden. Damit eine konstante Mischkennlinie gewährleistet ist, müssen beide Regelventile identische V'_{nom} aufweisen.

Einstellung Durchflusskennlinie EV/EPIV

- Das EV (Energy Valve) wird mit linearer Kennlinie betrieben
- Das EPIV wird mit **invertierter** linearer Kennlinie betrieben
- Dank der intelligenten Kombination resultiert eine 3-Weg-Beimischschaltung



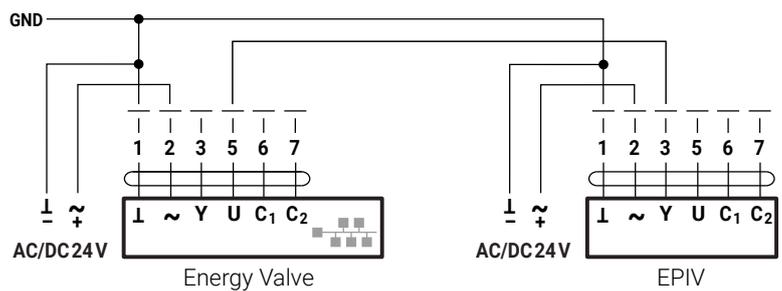
Lineare Kennlinie des EV (A-Pfad) und invertierte lineare Kennlinie des EPIV (B-Pfad)



Ergebnis: konstante Mischkennlinie (AB-Pfad)

Verkabelung

- Das 2-Weg-Energy Valve wird über Bus oder Analogsignal angesteuert
- Die analoge Rückmeldung des Energy Valve (U5) wird auf das Eingangssignal des EPIV (Y3) geführt



Elektrisches Anschlussschema (ohne Analog-/Bus-Ansteuerung)

Parametrierung

	Energy Valve	EPIV
Regeleinstellungen		
Regelbetrieb	Durchflussregelung ¹⁾	Durchflussregelung
Sollwertquelle	Analog oder Bus	Analog
Signaleigenschaft	Linear	Linear
Stellsignal	2...10 V (oder 0.5...10 V), Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet/IP, BACnet MS/TP	2...10 V (oder 0.5...10 V)
Signal invertieren	Nicht invertiert	Invertiert
	¹⁾ optional Leistungsregelung	
Maximum und Begrenzung		
V'_{max}	Gemäss Auslegefall	Gleich wie Energy Valve
V'_{min}	0 (optional höherer Wert)	0 (optional höherer Wert)
Analoge Rückmeldung		
Rückmeldung	Relativer Durchfluss ²⁾	Relativer Durchfluss
Bereich	2...10 V (oder 0.5...10 V)	2...10 V (oder 0.5...10 V)
Maximum	Gemäss Auslegefall (V'_{max})	Gleich wie Energy Valve (V'_{max})
	²⁾ auch bei Leistungsregelung	

Zusammenfassung

3-Weg-Anwendung mit EV/EPIV



- Flexible Parametrierung – präzise Regelung
- Hydraulischer Abgleich permanent gewährleistet
- Transparente Durchfluss- und Energieüberwachung
- Automatische Performance- und Delta-T-Reports ab Belimo Cloud
- Perfekt auf jeden Anwendungsfall abgestimmt

Alles inklusive.

Belimo ist Weltmarktführer in Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Feldgeräten zur energieeffizienten Regelung von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage. Klappenantriebe, Regelventile, Sensoren und Zähler bilden dabei unser Kerngeschäft.

Stets den Kundenmehrwert im Fokus, liefern wir mehr als nur Produkte. Bei uns erhalten Sie das komplette Sortiment von Antriebs- und Sensorlösungen zur Regelung und Steuerung von HLK-Systemen aus einer Hand. Dabei setzen wir auf geprüfte Schweizer Qualität mit fünf Jahren Garantie. Unsere Vertretungen in weltweit über 80 Ländern gewährleisten zudem kurze Lieferzeiten und einen umfassenden Support über die gesamte Produktlebensdauer. Bei Belimo ist in der Tat alles inklusive.

Die «kleinen» Belimo-Produkte üben einen grossen Einfluss auf Komfort, Energieeffizienz, Sicherheit, Installation und Instandhaltung aus.

Kurzum: Small devices, big impact.



5 Jahre Garantie



Weltweit vor Ort



Komplettes Sortiment



Geprüfte Qualität



Kurze Lieferzeit



Umfassender Support



BELIMO Automation AG

Brunnenbachstrasse 1, 8340 Hinwil, Schweiz
+41 43 843 61 11, info@belimo.ch, www.belimo.com

BELIMO[®]