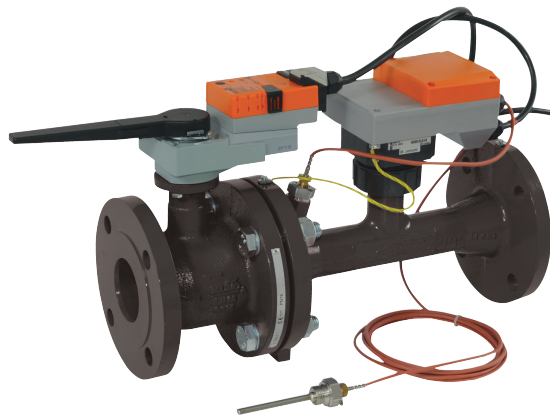


Valvola a sfera di regolazione con controllo elettronico della portata o della potenza e funzione di monitoraggio dell'energia, 2-vie, Flange, PN 16 (Energy Valve)

- Alimentazione AC/DC 24 V
- Comando modulante, comunicativo, ibridi
- Per sistemi idraulici chiusi ad acqua calda e fredda
- Per la regolazione modulante della parte acqua in impianti HVAC
- Ethernet 10/100 Mbit/s, TCP/IP, web server integrato
- Comunicazione via BACnet, Modbus, Belimo MP-Bus o segnale analogico
- Collegamento al Belimo Cloud opzionale


**Panoramica modelli**

Tipo	DN [ ]	DN ["]	Vnom [ l/s]	Vnom [ l/min]	kvs teor. [ m³/h]	PN [ ]	n(gl) [ ]
<b>P6065W800EV-BAC</b>	65	2 1/2	6	480	40	16	3.2
<b>P6080W1100EV-BAC</b>	80	3	11	660	60	16	3.2
<b>P6100W2000EV-BAC</b>	100	4	20	1200	100	16	3.2
<b>P6125W3100EV-BAC</b>	125	5	31	1860	160	16	3.2
<b>P6150W4500EV-BAC</b>	150	6	45	2700	240	16	3.2

kvs teor.: valore teorico di kvs per il calcolo della perdita di carico.

**Dati tecnici**

<b>Dati elettrici</b>	Alimentazione	AC/DC 24 V
	Frequenza alimentazione	50 Hz
	Range alimentazione	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Assorbimento in funzione	10 W
	Power consumption in rest position	8.5 W
	Assorbimento per dimensionamento	14 VA
	Collegamento alimentazione / comando	Cavo 1 m, 6 x 0.75 mm <sup>2</sup>
	Collegamento Ethernet	RJ45 socket
<b>Dati funzionali</b>	Funzionamento in parallelo	Sì (considerare gli assorbimenti elettrici!)
	Torque Motor	20 Nm (DN 65...80) 40 Nm (DN 100...150)
	Comando comunicativo	BACnet IP, BACnet MS/TP Modbus TCP, Modbus RTU MP-Bus
	Campo di lavoro Y	DC 2...10 V
	Input Impedance [US only]	100 kΩ
	Campo di lavoro Y variabile	DC 0.5...10 V
	Feedback di posizione U	DC 2...10 V
	Nota feedback di posizione U	Max. 1 mA
	Feedback di posizione U variabile	DC 0...10 V DC 0.5...10 V
	Sound power level Motor	45dB(A) 1
	Portata Vmax regolabile	45...100% of Vnom
	Accuratezza di comando	±10% (del 25...100% Vnom)
	Configurazione	via integrated web server / ZTH EU
	Fluido	Acqua fredda e calda con max 50% volume di glicole
	Temperatura del fluido	-10...120°C
Pressione ammissibile ps	1600 kPa	
Pressione di chiusura Δps	690 kPa	
Pressione differenziale Δpmax	340 kPa	
Caratteristica della portata	equi percentuale (VDI/VDE 2178), ottimizzata nel range di apertura (impostabile come lineare)	
Tasso di trafilamento	Tasso di trafilamento A, a tenuta (EN 12266-1)	

## Dati tecnici

<b>Dati funzionali</b>	Attacchi	Flangia PN 16 conforme a EN 1092-2
	Posiz. installazione	Da verticale a orizzontale (in relazione allo stelo)
	Manutenzione	Nessuna manutenzione
<b>Misurazione della portata</b>	Azionamento manuale	con pulsante, fisso o temporaneo
	Principio di misurazione	Magnetic inductive volumetric flow measurement
	Measuring accuracy flow	±6% (del 25...100% Vnom)
<b>Misurazione della temperatura</b>	Min. portata misurabile	2.5% della Vnom
	Measuring accuracy absolute temperature	± 0.6 °C @ 60 °C (Pt1000 EN60751 Class B)
	Measuring accuracy temperature difference	±0.23 K @ ΔT = 20 K
<b>Sicurezza</b>	Risoluz.	0.05 °C
	Classe di protezione IEC/EN	III Protective Extra-Low Voltage (PELV)
	Grado di protezione IEC/EN	IP54 (per l'impiego di una copertura per la presa RJ45)
<b>Materiali</b>	EMC	CE conforme a 2014/30/EC
	Modalità di funzionamento	Tipo 1
	Tensione nominale impulso, Alimentazione / Comando	0.8 kV
	Controllo grado inquinamento	3
	Temperatura ambiente	-10...50 °C
	Temperatura di stoccaggio	-20...80 °C
	Umidità ambiente	max. 95% r.H., non condensante
	Involucro	EN-JL1040 (GG25), con vernice protettiva
	Tube di misurazione	EN-GJS-500-7U (GGG50 with protective paint)
	Otturatore	Acciaio inossidabile AISI 316
Guarnizione dello stelo	EPDM Perox	
Sede valvola	PTFE, O-ring Viton	
Guaina ad immersione	Stainless steel AISI 316Ti	

## Note di sicurezza



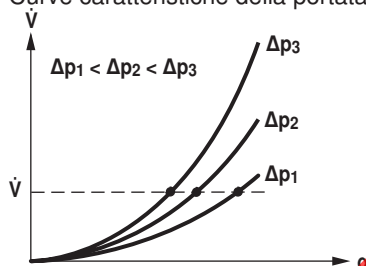
- Il dispositivo è stato progettato per essere utilizzato in impianti fissi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria, non è permesso l'utilizzo al di fuori dei campi applicativi previsti, specialmente su aeroplani o trasporti aerei di qualsiasi tipo.
- Applicazione all'esterno: possibile solo nel caso in cui non sia a contatto diretto con acqua (mare), neve, ghiaccio, insolazione o gas aggressivi che interferiscono direttamente con l'attuatore e che venga assicurato che le condizioni ambientali restino in qualsiasi momento entro i limiti riportati nella scheda tecnica.
- L'installazione può essere svolta solo da personale autorizzato. Devono essere rispettate tutte le normative legali o istituzionali applicabili.
- La connessione tra valvola di regolazione e tubo di misurazione non deve essere rimossa.
- Il dispositivo contiene componenti elettrici ed elettronici e non può essere smaltito con i normali rifiuti domestici. Vanno rispettate tutte le normative locali sullo smaltimento.

## Caratteristiche del prodotto

**Modo di funzionamento** La performance dei dispositivi HVAC è composta da quattro elementi: la valvola di regolazione a sfera (CCV), il tubo di misurazione con il sensore di portata volumetrica, i sensori di temperatura e l'attuatore. La portata massima ( $\dot{V}_{max}$ ) è attribuita al massimo segnale di comando (generalmente 10 V / 100%). In alternativa il segnale di comando può essere riferito alla corsa angolare della valvola o alla potenza termica richiesta (si veda la sezione "Power control"). La performance dei dispositivi HVAC può essere comandata con comunicazione o tramite segnale analogico. La portata del fluido è misurata dal sensore presente nel tubo di misurazione. Il valore così rilevato è confrontato con il setpoint. L'attuatore corregge la discrepanza tra setpoint e il valore reale cambiando la posizione della sfera. L'angolo di rotazione  $\alpha$  varia a seconda della pressione differenziale ai capi della Energy Valve (ved. curve caratteristiche delle portate).

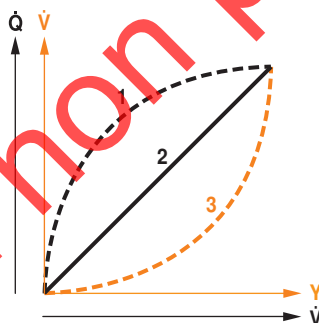
### Caratteristica della portata

Curve caratteristiche della portata



### Curva caratteristica di uno scambiatore di calore (HE)

Comportamento trasmissione scambiatore di calore  
In funzione delle caratteristiche costruttive, della differenza di temperatura, del fluido e della tipologia del circuito idraulico, la potenza  $Q$  non è proporzionale alla portata dell'acqua  $\dot{V}$  (curva 1). Con un controllo classico della temperatura, si cerca di mantenere il segnale di controllo  $Y$  proporzionale alla potenza  $Q$  (curva 2). Tale obiettivo viene raggiunto attraverso una valvola con curva caratteristica equipercentuale (curva 3).



### Controllo di potenza

In alternativa il segnale di comando può essere riferito alla potenza termica richiesta. L'Energy valve assicura il passaggio della portata  $\dot{V}$  necessaria allo scambio della potenza desiderata in funzione della temperatura dell'acqua e delle condizioni dell'aria.

Massima potenza regolabile in modalità "Power control":

<b>DN 65</b>	1700 kW
<b>DN 80</b>	2400 kW
<b>DN 100</b>	4200 kW
<b>DN 125</b>	6500 kW
<b>DN 150</b>	9500 kW

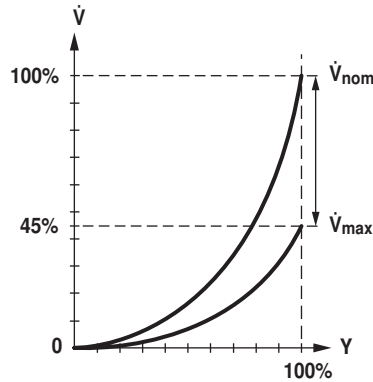
### Caratteristica di regolazione:

I parametri di controllo appositamente configurati in congiunzione con il preciso sensore di velocità garantiscono grande qualità e stabilità di controllo. Essi non sono tuttavia idonei per processi di controllo rapido, ad es. per il controllo dell'acqua potabile.

**Caratteristiche del prodotto**

**Definizione**  $\dot{V}_{nom}$  è il massimo valore di portata.  $\dot{V}_{max}$  è la portata massima che è stata impostata in relazione al massimo valore del segnale di comando, ad es. 100%.  $\dot{V}_{max}$  può essere settata entro un range che va dal 45% al 100% di  $\dot{V}_{nom}$ .

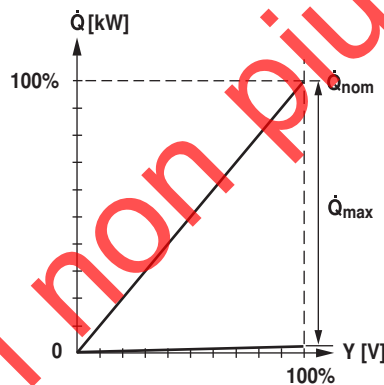
$\dot{V}_{min}$  0% (non modificabile).



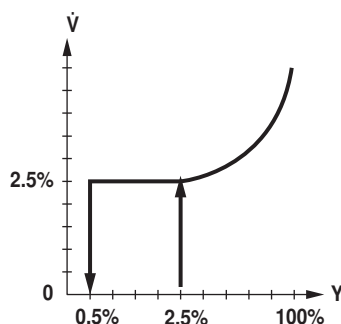
**Definizione** Controllo della potenza  
 $Q_{nom}$  è la potenza in uscita massima possibile nello scambiatore di potenza.

$Q_{max}$  è la potenza in uscita massima nello scambiatore di calore che è stata impostata in relazione al massimo valore del segnale di comando.  $Q_{max}$  può essere impostata entro un range che va dall'1% al 100% di  $Q_{nom}$ .

$Q_{min}$  0% (non modificabile).



**Soppressione portata trafilamento** Le basse portate nel punto di apertura non possono essere misurate rispettando la tolleranza dichiarata. Questo range è sovrascritto elettronicamente. Apertura della valvola La valvola resta chiusa fino a quando la portata volumetrica richiesta dal segnale di controllo Y corrisponde al 2.5% del nom. La regolazione secondo la curva caratteristica della valvola risulta attiva non appena si supera questo valore. Chiusura della valvola La regolazione secondo la curva caratteristica della valvola risulta attiva fino a quando la portata richiesta risulta essere pari ad almeno il 2.5% della  $\dot{V}_{nom}$ . Al di sotto di questo valore, la portata viene mantenuta pari al 2.5% della  $\dot{V}_{nom}$ . La valvola chiude quando la portata richiesta dalla variabile di riferimento Y scende al di sotto del 0.5% della  $\dot{V}_{nom}$ .



## Caratteristiche del prodotto

**Comunicazione** La programmazione può essere svolta tramite il web server integrato (connessione RJ45 al web browser) o tramite protocollo di comunicazione. Ulteriori informazioni riguardanti il web server integrato si possono trovare nella documentazione apposita.

### Collegamento ai "Peer to Peer"

<http://belimo.local:8080>

Il Notebook deve essere impostato in "DHCP".  
Assicurarsi che solo una connessione di rete sia attiva.

### Indirizzo IP standard:

<http://192.168.0.10:8080>

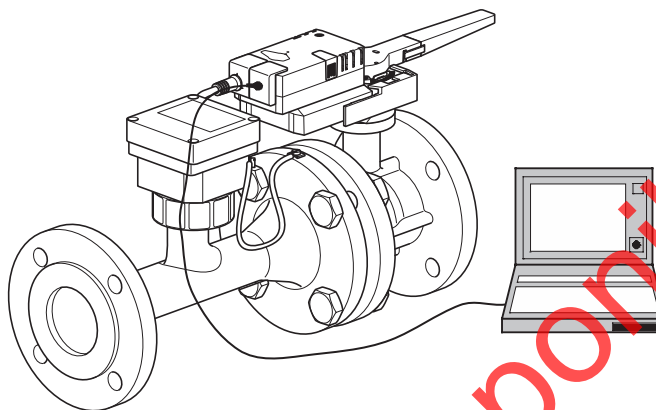
Indirizzo IP statico

### Password (solo lettura):

User name: «guest»

Password: «guest»

### Inversione del segnale di comando



Nel caso di un comando analogico è possibile invertire il segnale Y. Ciò causa un comportamento opposto allo standard: a segnale di comando 0% corrisponde  $\dot{V}_{max}$  o  $Q_{max}$  mentre a segnale 100% la valvola sarà chiusa.

### Bilanciamento idraulico

Mediante il web server integrato la portata massima, corrispondente al 100% della richiesta, può essere impostata in modo semplice e affidabile sul posto. Se il dispositivo è integrato in un sistema di gestione, il bilanciamento può essere effettuato direttamente dal sistema di gestione stesso.

### Delta-T manager

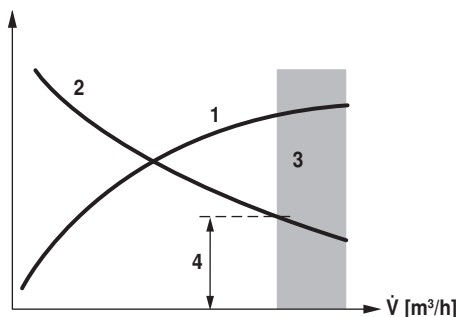
Se lo scambio termico avviene ad una temperatura differenziale troppo bassa, corrispondente ad una portata troppo elevata, ad un incremento della portata stessa corrisponde un trascurabile incremento della potenza.

Ciononostante, le macchine di raffreddamento e riscaldamento devono fornire energia a un grado di efficienza inferiore. Questo significa che le pompe elaborano una portata eccessiva con conseguente aumento dei consumi energetici.

L'Energy valve è in grado di rilevare una temperatura differenziale troppo bassa, relativa ad una modalità di funzionamento inefficiente.

Le necessarie impostazioni possono essere svolte velocemente in ogni momento. La limitazione integrata permette di definire un valore minimo di temperatura differenziale. L'Energy valve limita automaticamente la portata così che la differenza di temperatura non scenda al di sotto di tale valore.

Le impostazioni del Delta-T manager possono essere effettuate sia direttamente sul web server o tramite Belimo cloud, viene eseguita un'analisi diretta del comportamento del Delta-T da parte degli esperti di Belimo.



Potenza in uscita dei registri di riscaldamento e di raffreddamento 1

Temperatura differenziale tra alimentazione e ritorno 2

Area di saturazione (saturazione del registro di riscaldamento o raffreddamento) 3

Temperatura differenziale minima regolabile 4

### Combinazione analogica - comunicativa (modalità ibrida)

Con un controllo convenzionale per mezzo di un segnale di comando analogico, il web server integrato, BACnet, Modbus o MP-Bus possono essere utilizzati per il feedback posizione comunicativo.

### Caratteristiche del prodotto

<b>Funzione di monitoraggio della potenza e dell'energia</b>	Il dispositivo finale di regolazione è dotato di due sensori di temperatura: Un sensore (T2) è integrato nel tubo di misurazione, il secondo (T1) è incluso nel sistema, è già cablato e deve essere installato nel tratto di circolazione dell'acqua. I sensori rilevano le temperature del fluido in mandata ed in ritorno. Data la conoscenza del valore della portata volumetrica dovuta al sistema di misurazione integrato nella valvola, è possibile calcolare la potenza termica scambiata. In più l'energia di riscaldamento/raffreddamento è determinata automaticamente tramite una integrazione della potenza rispetto al tempo. I valori correnti, ad es. temperature, portate volumetriche, consumo energetico dello scambiatore,... possono essere salvati ed è possibile accedervi in ogni momento tramite web browser o protocollo di comunicazione.
<b>Registrazione dati</b>	I dati salvati (tramite la registrazione dati integrata) restano in memoria per 13 mesi e possono essere impiegati per l'ottimizzazione del sistema e per la determinazione delle performance dell'utenza. Download dei file cvs tramite web browser.
<b>Belimo Cloud</b>	Se l'Energy Valve è collegata al Belimo Cloud, sono disponibili servizi aggiuntivi: per esempio, diversi dispositivi possono essere gestiti via internet. Anche gli esperti Belimo possono aiutare nell'analisi del comportamento di Delta-T o fornire risposte scritte relative alle prestazioni della Energy Valve. A certe condizioni, è possibile prolungare la garanzia del prodotto conformemente ai termini e condizioni di vendita applicabili. Ulteriori dettagli sono disponibili a [www.belimo.com/ext-warranty]
<b>Azionamento manuale</b>	Operazioni manuali possibile mediante pulsante di sblocco (il treno di ingranaggi resta disinserito fino a quando il pulsante rimane premuto o bloccato in posizione).
<b>Alta affidabilità funzionale</b>	L'attuatore è protetto da sovraccarico, non necessita di fine corsa elettrici e si ferma automaticamente al raggiungimento delle battute meccaniche.

### Accessori

	Descrizione	Tipo
<b>Accessori elettrici</b>	Grommet for RJ connection module Multi-pack 50 pz.	Z-STRJ.1
	Stem heating flange ISO 5211, F05 (30W)	ZR24-F05
	Connection cable 5 m A: RJ11 6/4, B: 6-pin New Generation to ZTH EU ZK1-GEN	
	Descrizione	Tipo
<b>Dispositivi di programmazione</b>	Service tool for parametrisable and communicative Belimo actuators / VAV controller and HVAC performance devices	ZTH EU

### Installazione elettrica



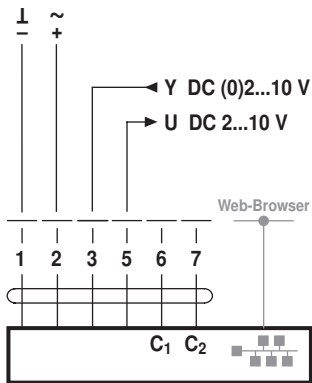
#### Note

- Allacciamento da trasformatore di sicurezza.
- È possibile il collegamento in parallelo di più attuatori. Osservare i dati prestazionali per l'alimentazione.
- I collegamenti della linea per BACnet MS/TP / Modbus RTU devono essere effettuati in conformità con le normative vigenti RS485.
- Modbus / BACnet: l'alimentazione e la comunicazione non sono isolate galvanicamente. Collegare il "segnale" di terra dei dispositivi connessi tra loro.

Installazione elettrica

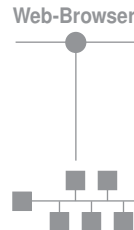
Schemi elettrici

Funzionamento convenzionale



Colore dei fili:

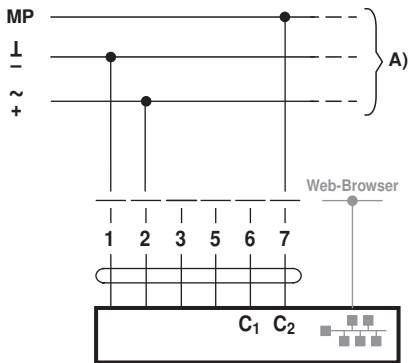
- 1 = nero
- 2 = rosso
- 3 = bianco
- 5 = arancione
- 6 = rosa
- 7 = grigio



Collegamento di un notebook per la parametrizzazione e il controllo diretto via RJ45.

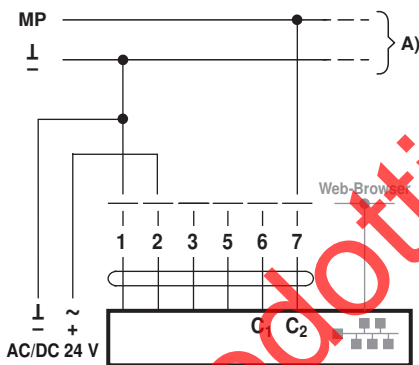
Connessione opzionale via RJ45 (diretta per Notebook / via Intranet o Internet) per l'accesso al webservice integrato

MP-Bus, alimentazione tramite alimentazione a 3 fili



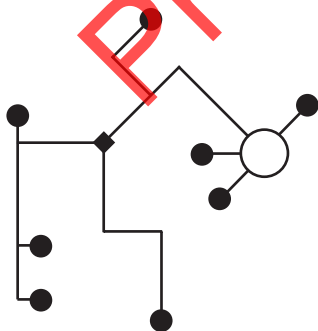
A) Ulteriori attuatori e sensori (max. 8)

MP-Bus tramite collegamento a 2 fili, alimentazione locale



A) Ulteriori attuatori e sensori (max. 8)

Topologia di rete



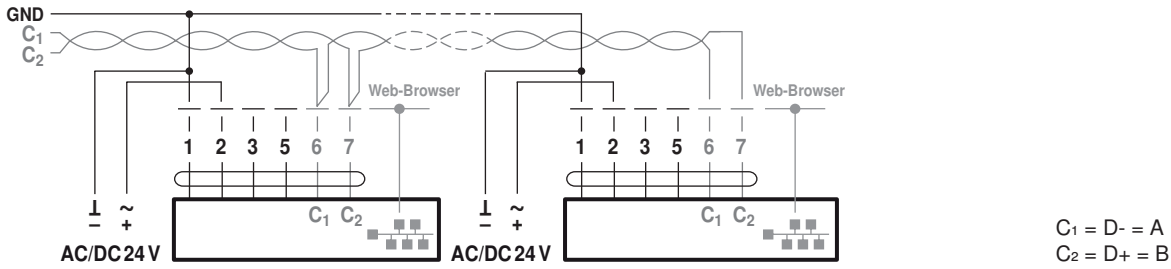
Non esistono limitazioni per quanto riguarda la topologia della rete (sono consentite configurazioni a stella, anello, albero o miste).

- Alimentazione e comunicazione in uno e stesso cavo a 3 fili
- non è necessaria alcuna schermatura o rotazione
  - non sono necessarie resistenze di terminazione

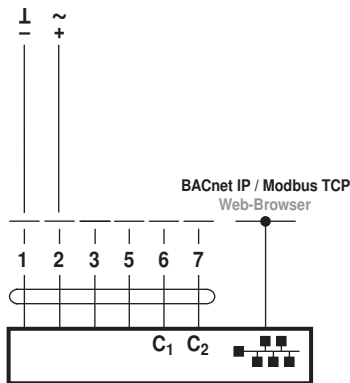
**Funzioni**

**Funzioni per attuatori con parametri specifici (parametrizzazione con web server)**

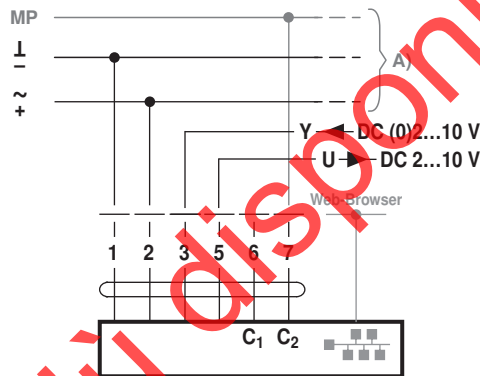
BACnet MS/TP / Modbus RTU



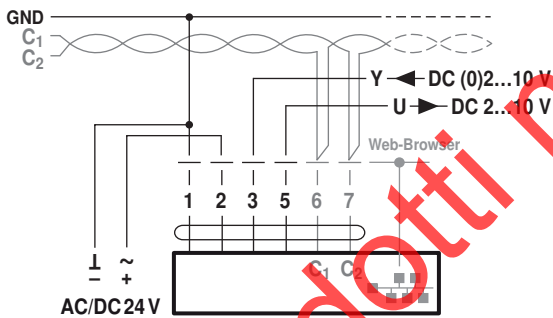
BACnet IP / Modbus TCP



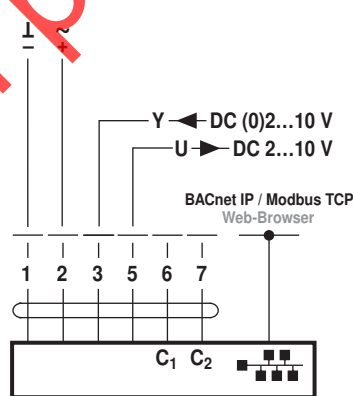
MP-Bus con setpoint analogico (modalità ibrida)



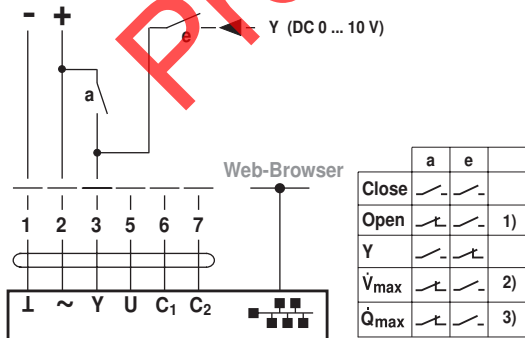
BACnet MS/TP / Modbus RTU con setpoint analogico (modalità ibrida)



BACnet IP / Modbus TCP con setpoint analogico (modalità ibrida)

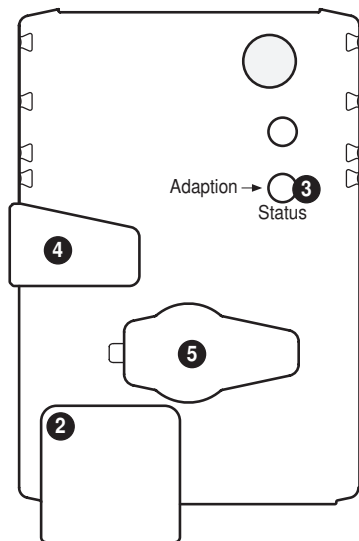


Comandi tassativi e limiti operativi con DC 24 V con contatti relè (con modalità di controllo convenzionale o ibrida)



- 1) Controllo di posizione
- 2) Controllo di portata
- 3) Controllo di potenza

## Comandi operativi e indicatori

**2 LED display verde**

Spento: Nessuna alimentazione o errori di collegamento  
 Acceso: Non in funzione  
 Lampeggio veloce: Comunicazione interna attiva (Valvola/Sensore)

**3 Pulsante e LED display giallo**

Acceso: Procedura di adattamento  
 Pressione pulsante: Adattamento dell'angolo di rotazione, seguito da modalità standard

**4 Pulsante per sblocco ingranaggi**

Pressione pulsante: Sblocco ingranaggi, stop motore, possibile comando manuale  
 Rilascio pulsante: Ingranaggi innestati, inizio sincronizzazione, seguita da modalità standard

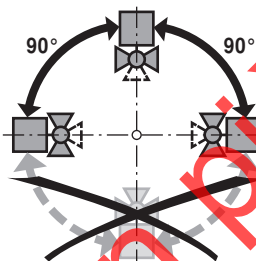
**5 Presa di servizio**

Per il collegamento dello ZTH

## Note di installazione

**Posizioni di montaggio consigliate**

La valvola a sfera può essere montata sia orizzontalmente che verticalmente. Non è ammissibile montare la valvola con lo stelo verso il basso.

**Installazione sul ritorno**

E' consigliata l'installazione sul ritorno.

**Requisiti qualitativi dell'acqua**

Rispettare i requisiti qualitativi dell'acqua specificati nella norma VDI 2035.

Le valvole a sfera sono dispositivi di regolazione. Per conseguire una lunga di servizio è necessario che il fluido sia privo di particelle solide. E' quindi raccomandato l'utilizzo di filtri.

Inoltre è raccomandato l'uso di un filtro magnetico.

L'acqua deve avere una conducibilità elettrica  $\geq 20 \mu\text{S}/\text{cm}$  per un corretto funzionamento della valvola. Generalmente è possibile utilizzare acqua con una conducibilità inferiore in quanto, durante il riempimento dell'impianto, si osserva un aumento di tale valore.

Elevazione della conduttività durante il riempimento causato da:

- acqua residua non trattata da test di pressione o pre-lavaggio
- sali metallici (ad es. ruggine superficiale) disciolti dal materiale grezzo

**Scaldiglia perno**

Nel caso di applicazioni con acqua fredda in ambienti caldi e umidi, si può formare condensa negli attuatori. Ciò può provocare la corrosione degli ingranaggi dell'attuatore e quindi un malfunzionamento. In questi casi è meglio utilizzare un riscaldatore per il perno della valvola. Il riscaldatore deve essere attivato solo quando il sistema è in funzione perché non dispone di un controllo della temperatura.

**Manutenzione**

Le valvole a sfera, gli attuatori rotativi e i sensori non sono soggetti a manutenzione

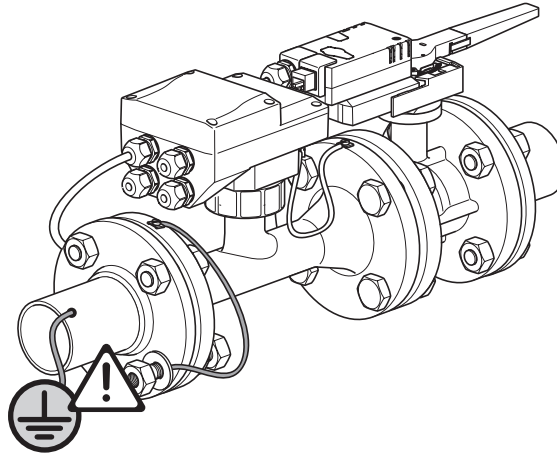
Prima di effettuare qualsiasi manutenzione sul dispositivo finale di regolazione, è necessario isolare l'attuatore rotativo dall'alimentazione (staccando il cavo elettrico). Spegnerne le pompe nelle tubature interessate e chiudere i relativi corpi valvola (far raffreddare se necessario e ridurre la pressione nel sistema a quella atmosferica). Il sistema non può ritornare in servizio finché la valvola a sfera e l'attuatore rotativo non sono stati riassemblati secondo le istruzioni e finché le tubature non sono state riempite adeguatamente.

**Direzione del flusso**

La direzione del flusso, è indicata da una freccia sulla calotta e deve essere rispettata, poiché altrimenti la misurazione sarà effettuata in modo non corretto.

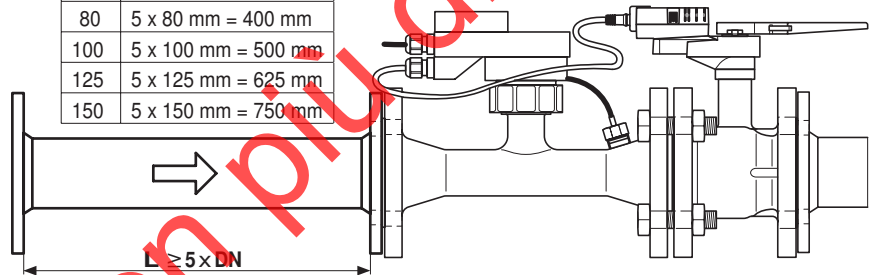
Note di installazione

**Messa a terra** E' indispensabile che il tubo di misura venga collegato con la messa a terra al fine di garantire che il sensore di velocità del fluido non faccia errate e inutili misurazioni.



**Sezione di ingresso** Al fine di raggiungere la tolleranza di misura specificata, è necessario prevedere una sezione rettilinea di ingresso a monte del sensore di flusso, le cui dimensioni devono essere di almeno 5 x DN.

DN	L min.
65	5 x 65 mm = 325 mm
80	5 x 80 mm = 400 mm
100	5 x 100 mm = 500 mm
125	5 x 125 mm = 625 mm
150	5 x 150 mm = 750 mm



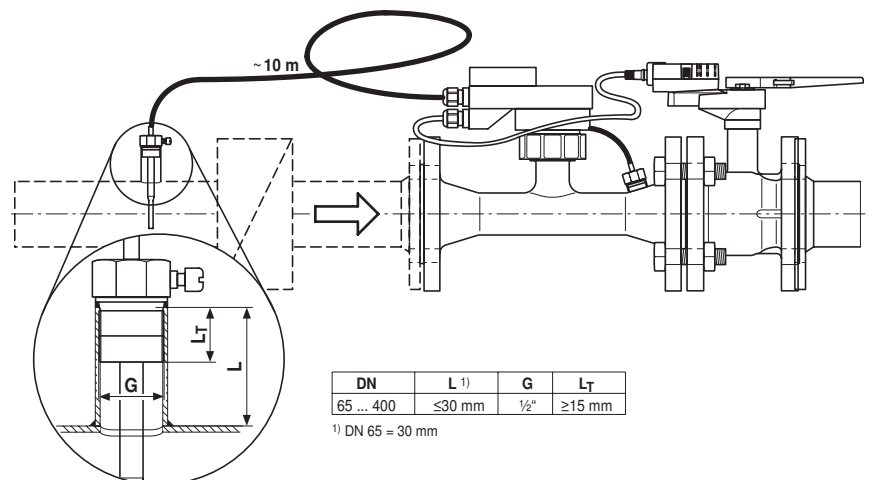
**Installazione della guaina ad immersione e del sensore di temperatura**

La valvola è dotata di due sensori di temperatura:  
 • T2: un sensore è già installato nell'unità valvola.  
 • T1: il secondo sensore deve essere installato prima dell'utenza (se la valvola si trova sul ritorno come raccomandato) o dopo l'utenza (se la valvola si trova sulla mandata). La guaina ad immersione è fornita insieme alla valvola.

Il sensore di temperatura è già collegato alla valvola.

Nota

Il cavo tra la valvola e il sensore di temperatura non può essere accorciato o allungato.



DN	L <sup>1)</sup>	G	L <sub>T</sub>
65 ... 400	≤30 mm	1/2"	≥15 mm

<sup>1)</sup> DN 65 = 30 mm

### Note generali

**Selezione della valvola** La valvola è da dimensionarsi in base alla portata massima richiesta  $\dot{V}_{max}$ . Non è necessario il calcolo del  $kvs_{max} = 45 \dots 100\%$  di nom  
Se non fossero disponibili dati sul circuito idraulico, selezionare una valvola con DN pari alla connessione dello scambiatore di calore.

**Minima pressione differenziale (caduta di pressione)** La minima pressione differenziale (caduta di pressione ai capi della valvola) necessaria per ottenere la portata volumetrica  $\dot{V}_{max}$  può essere calcolata con l'aiuto del valore teorico di  $kvs$  (si veda la "Panoramica modelli") e le equazioni seguenti. Il calcolo dipende dalla massima portata volumetrica  $\dot{V}_{max}$ . Pressioni differenziali più elevate sono automaticamente compensate dalla valvola.

Formula

$$\Delta p_{min} = 100 \times \left( \frac{\dot{V}_{max}}{kvs_{theor.}} \right)^2$$

$\Delta p_{min}$ : kPa  
 $\dot{V}_{max}$ : m<sup>3</sup>/h  
 $kvs_{theor.}$ : m<sup>3</sup>/h

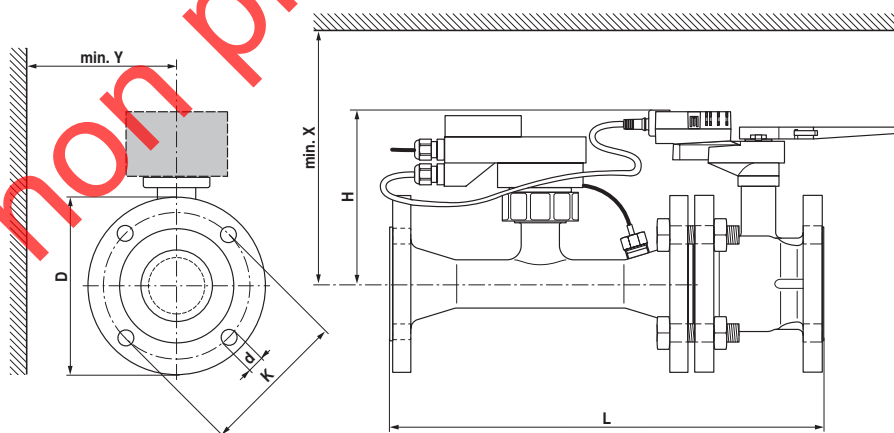
Esempio (DN100 con portata massima desiderata = 50%  $\dot{V}_{nom}$ )  
 P6100W2000EV-BAC  
 $kvs_{theor.} = 100 \text{ m}^3/\text{h}$   
 $V_{nom} = 1200 \text{ l/min}$   
 $50\% * 1200 \text{ l/min} = 600 \text{ l/min} = 36 \text{ m}^3/\text{h}$

$$\Delta p_{min} = 100 \times \left( \frac{\dot{V}_{max}}{kvs_{theor.}} \right)^2 = 100 \times \left( \frac{36 \text{ m}^3/\text{h}}{100 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2 = 13 \text{ kPa}$$

**Comportamento con sonda in errore** In caso di errore del sensore di portata, l'Energy Valve passerà da controllo di potenza o portata a controllo di posizione (il Delta-T manager sarà disattivato). Una volta scomparso l'errore, l'Energy Valve tornerà alla normale impostazione di comando (Delta-T manager attivato).

### Dimensioni / Peso

#### Schemi dimensionali



Se  $Y < 180 \text{ mm}$  l'estensione della manovella deve essere smontata.

Tipo	DN [ ]	L [ mm ]	H [ mm ]	D [ mm ]	d [ mm ]	K [ mm ]	X [ mm ]	Y [ mm ]	Peso
P6065W800EV-BAC	65	454	200	185	4 x 19	145	220	150	27 kg
P6080W1100EV-BAC	80	499	200	200	8 x 19	160	220	160	33 kg
P6100W2000EV-BAC	100	582	220	229	8 x 19	180	240	175	44 kg
P6125W3100EV-BAC	125	640	240	252	8 x 19	210	260	190	59 kg
P6150W4500EV-BAC	150	767	240	282	8 x 23	240	260	200	75 kg

## Ulteriore documentazione

- Panoramica MP Partners
- Collegamenti Tool
- Note generali per le specifiche di progetto
- Istruzioni per Webserver
- Documento "Data-Pool Values"
- Documento "Protocol Implementation Conformance Statement PICS"
- Descrizione del Registro Modbus
- Introduzione alla tecnologia MP-Bus

Prodotti non più disponibili