Valvola di regolazione a sfera xBALL 1.0

- Adatto per refrigeranti di classe di protezione A2L (ISO 817)
- Adatto per refrigeranti HFC e HFO
- Per la regolazione della portata del refrigerante
- Chiusura di sicurezza con SuperCap

L'immagine può differire dal prodotto

Panoramica modelli

Modello	Kvs [m³/h]	ODF	Raccordi	PN
X8035M.4392A	15.5	35-35 mm	Rame	45
X8042M.5392A	21	42-42 mm	Rame	45
X8054M.6392A	43	54-54 mm	Rame	45

Dati tecnici

Dati elettrici	Tensione nominale	AC/DC 24 V
	Frequenza tensione nominale	50/60 Hz
	Campo di tolleranza	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Assorbimento in funzione	11 W
	Assorbimento in mantenimento	3 W
	Assorbimento per dimensionamento	22 VA
	Corrente di spunto (Imax)	20.0 A @ 5 ms
	Collegamento alimentazione / comando	Cavo 3 m, 4x 0.75 mm²
Dati funzionali	Campo di lavoro Y	0.5...10 V
	Campo di lavoro Y variabile	Punto iniziale 0.5...30 V Punto finale 2.5...32 V
	Impedenza ingresso	100 kΩ
	Feedback di posizione U	0.5...10 V
	Nota feedback di posizione U	Max. 0.5 mA
	Feedback di posizione U variabile	Punto iniziale 0.5...8 V Punto finale 2.5...10 V
	Settaggio posizione di sicurezza	NC/NO o regolabile 0...100% (manopola rotativa POP)
	Tempo di corsa motore	4 s / 90°
	Tempo di azionamento funzione di sicurezza	<4 s / 90°
	Livello sonoro in funzione di sicurezza	60 dB(A)
	Fluido	HFC, HFO
	Temperatura del fluido	-20...90°C [-4...194°F]
	Pressione differenziale	Δpmax 1800 kPa
	Impostazione della portata	Vedere le istruzioni di installazione
	Tasso di trafilamento	chiusura a tenuta, tasso di trafilamento A (EN 12266-1)
	Nota - angolo di rotazione	Regolabile Operating range 15...90°
	Raccordi	Manicotto di saldatura interno ODF ODF in cupper (Cu) or brass (CuZn)
	Direzione di installazione	da verticale a orizzontale (in relazione allo stelo)

Dati tecnici

Dati funzionali	Categoria di documento	Nessuna
	Campo impostazione adattamento	manuale (automatica alla prima alimentazione)
Scheda di sicurezza	Classe di protezione IEC/EN	III, Bassissima tensione di sicurezza (SELV)
	Grado di protezione IEC/EN	IP54
	EMC	CE conforme a 2014/30/EC
	Certificazione IEC/EN	IEC/EN 60730-1 e IEC/EN 60730-2-14
	Tipo di azione	Tipo 1.AA
	Tensione nominale impulso, Alimentazione / Comando	0.8 kV
	Grado inquinamento	3
	*del*ClassEU_Terminals	R1234yf, R1234ze, R134a, R32, R404A, R407C, R407H, R410A, R417A, R427A, R448A, R449A, R450A, R452A, R452B, R454A, R454B, R454C, R455A, R507A, R513A
	Refrigeranti infiammabili	Il prodotto non deve essere considerato una fonte di ignizione se utilizzato insieme a refrigeranti classificati A2L ed è conforme alle clausole 22.116 e 22.117 della norma IEC 60335-2-40. La conformità con la clausola 22.117 è stata verificata misurando le temperature superficiali appropriate durante i test della norma IEC 60335-2-40, clausola 11.
	Umidità ambiente	Max. 95% RH, non condensante
	Temperatura ambiente	-30...50°C [-22...122°F]
	Nota temperatura ambiente	Senza radiazioni
	Temperatura di stoccaggio	-40...80°C [-40...176°F]
Materiali	Corpo valvola	Ottone CW617N
	Otturatore	Acciaio inossidabile AISI 316L
	Perno	Acciaio inossidabile AISI 316
	Guarnizione del perno	O-ring HNBR
Termini	Abbreviazioni	POP = Posizione di sicurezza (Power off position) CPO = Spegnimento controllato (Controlled power off) / Funzione di sicurezza controllata PF = Tempo di ripristino (Power fail delay time)

Note di sicurezza

- Questa unità è stata progettata per l'uso in applicazioni di raffreddamento, sistemi fissi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria e non deve essere utilizzata al di fuori del campo di applicazione specificato, in particolare in aeromobili, altri mezzi di trasporto aereo o atmosfere esplosive.
- Applicazione per esterno: possibile solo se acqua (marina), neve, ghiaccio, luce solare o gas aggressivi non agiscono direttamente sull'unità e se si garantisce che le condizioni ambiente rimangano sempre entro i valori limite specificati nella scheda tecnica.
- L'installazione può essere svolta solo da personale autorizzato. Devono essere rispettate tutte le normative legali o istituzionali applicabili.
- Il contatto per il cambio del senso di rotazione deve essere modificato solo da personale autorizzato. Il senso di rotazione non deve essere invertito in circuiti di protezione antigelo.
- Il dispositivo può essere aperto solo presso la sede di produzione. Non contiene parti riparabili o sostituibili dall'utente.
- I cavi non devono essere rimossi dalla periferica.
- 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.
- La valvola è stata progettata per essere utilizzata in pompe di calore elettriche fisse, sistemi di condizionamento dell'aria e deumidificatori, non è permesso l'utilizzo al di fuori del campo di applicazione previsto, specialmente su aeroplani o trasporti aerei di qualsiasi tipo.
- L'idoneità di questi prodotti per le applicazioni in cui vengono utilizzati refrigeranti infiammabili deve essere verificata dall'utente per ogni singola applicazione. Qualsiasi applicazione è di esclusiva responsabilità dell'utente.
- La valvola non contiene parti riparabili o sostituibili dall'utente.
- La valvola non può essere smaltita con i normali rifiuti domestici. Vanno rispettate tutte le normative locali sullo smaltimento.

Caratteristiche del prodotto

Modalità operativa La valvola a sfera è azionata da un attuatore rotativo.

La valvola a sfera si apre in senso antiorario e si chiude in senso orario.

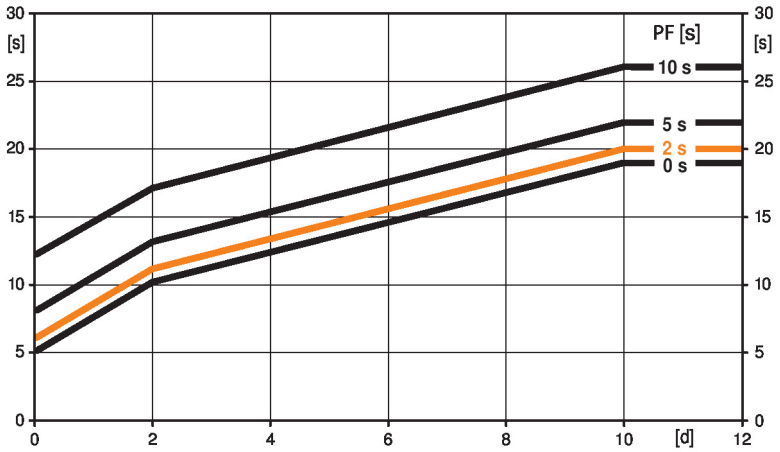
Caratteristiche del prodotto

Tempo di pre-carica (start-up)

Gli attuatori con condensatore richiedono un tempo di pre-carica. Questo tempo è impiegato per caricare i condensatori fino al livello necessario. Ciò assicura che, nel caso di una interruzione di elettricità, l'attuatore possa muoversi in ogni momento dalla sua posizione attuale fino alla posizione di sicurezza selezionata.Il tempo di pre-carica dipende principalmente dai seguenti fattori:

- Durata dell'interruzione elettrica
- Tempo di ritardo PF (tempo di ripristino)

Tempo tipico di pre-carica



[d] = Interruzione della tensione in giorni
[s] = Tempo di pre-carica in secondi
PF[s] = Tempo di ripristino
Esempio: Nel caso di una interruzione della tensione di 3 giorni con un tempo di ripristino (PF) pari a 5 s, l'attuatore necessiterà di un tempo di pre-carica di 14 s (vedi il grafico) dopo il ripristino della tensione.

PF [s]	[d]				
	0	1	2	7	≥10
0	5	8	10	15	19
2	6	9	11	16	20
5	8	11	13	18	22
10	12	15	17	22	26
	[s]				

Condizione di consegna (condensatori)

L'attuatore viene consegnato completamente scarico: è per questo motivo che è richiesto un tempo di pre-carica di ca. 20 s prima dell'utilizzo iniziale, in modo tale da portare i condensatori al livello di tensione richiesto.

Tempo di ripristino

Le interruzioni della tensione possono essere coperte fino a un massimo di 10 s.

Nel caso di una interruzione di alimentazione, l'attuatore resterà fermo fino allo scadere del tempo di ripristino. Se l'interruzione di corrente dura più a lungo del tempo di ripristino impostato, l'attuatore raggiungerà la posizione di sicurezza selezionata.

L'impostazione di fabbrica del tempo di ripristino è pari a 2 s. Tale valore può essere modificato in loco durante l'utilizzo mediante lo strumento di assistenza MFT-P.

Impostazioni: La manopola non deve essere impostata su "Tool"!Per regolazioni retroattive del tempo di ripristino con lo strumento di assistenza Belimo MFT-P o con il dispositivo di regolazione e diagnostico ZTH EU si devono inserire solo i valori.

Settaggio posizione di sicurezza

La posizione rotativa può essere utilizzata per regolare la posizione di sicurezza desiderata tra 0...100% con step del 10%. La manopola rotativa si riferisce sempre al range dell'angolo di rotazione adattato. Nel caso di una interruzione di alimentazione, l'attuatore si muoverà verso la posizione di sicurezza selezionata.

Impostazioni: Nel caso si voglia impostare la posizione di sicurezza (POP) mediante il software MFT-P Belimo è necessario posizionare la manopola su "Tool". Qualora si imposti successivamente la manopola rotativa sul range 0...100%, il valore così impostato assume la priorità.

Unità parametrizzabile

Le impostazioni di fabbrica coprono le applicazioni più comuni. I singoli parametri possono essere modificati con Belimo Assistant 2 o ZTH EU.

Caratteristiche del prodotto

Posizione base

Quando viene alimentato per la prima volta, per es. al commissioning, l'attuatore esegue l'adattamento ovvero adegua il range di funzionamento e quello del feedback di posizione al range meccanico effettivo.

L'attuatore si muove nella posizione definita dal segnale di comando.

Impostazione di fabbrica: Y1 (senso di rotazione orario).

Adattamento e sincronizzazione

L'adattamento può essere attivato manualmente premendo il pulsante "Adattamento" o con Belimo Assistant 2. Entrambe le battute meccaniche vengono rilevate durante l'adattamento (intero range di impostazione).

Premendo il pulsante per comando manuale si attiva il processo di configurazione automatica. La sincronizzazione avviene al raggiungimento della posizione base (0%).

L'attuatore si muove nella posizione definita dal segnale di comando.

Con Belimo Assistant 2 è possibile effettuare una serie di impostazioni.

Installazione elettrica

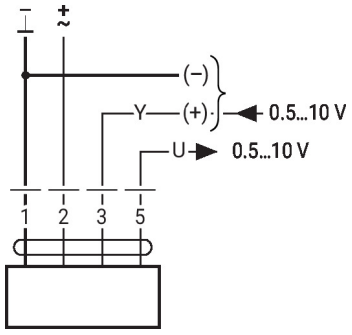
Alimentazione da trasformatore di sicurezza.

È possibile il collegamento in parallelo di più attuatori. Osservare i dati prestazionali per l'alimentazione.

Il contatto del senso di rotazione è coperto. Settaggio di fabbrica: Direzione di rotazione Y1.

Colori dei fili:
1 = nero
2 = rosso
3 = bianco
5 = arancione

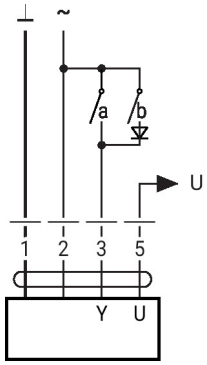
AC/DC 24 V, modulante

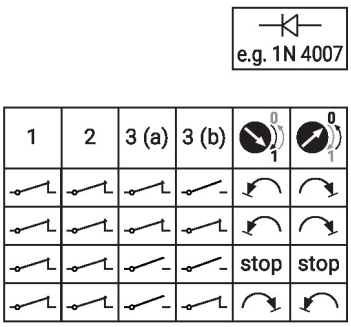


Altre installazioni elettriche

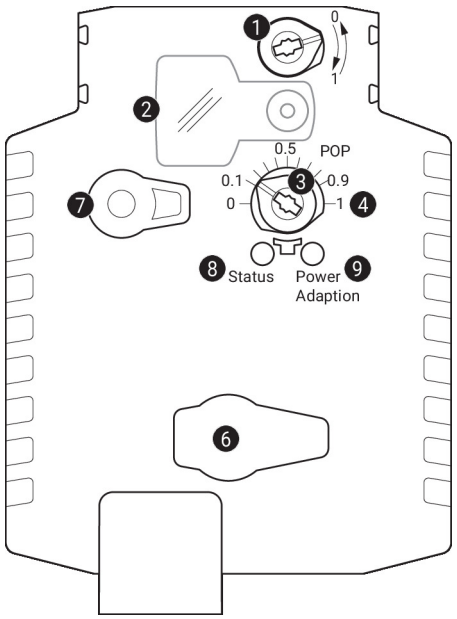
Funzioni con parametri specifici (configurazione necessaria)

Comando a 3 punti con AC 24 V





Comandi operativi e indicatori



1 Selettore del senso di rotazione

Commutazione: Cambia il senso di rotazione

2 Copertura, pulsante POP

3 Pulsante POP

4 Scala per regolazione manuale

6 (nessuna funzione)

7 Pulsante per comando manuale

Pressione del pulsante: Gli ingranaggi si disinnestano, il motore si arresta, azionamento manuale possibile

Rilascio del pulsante: Gli ingranaggi si innestano, modalità standard

9 Pulsante (LED verde)

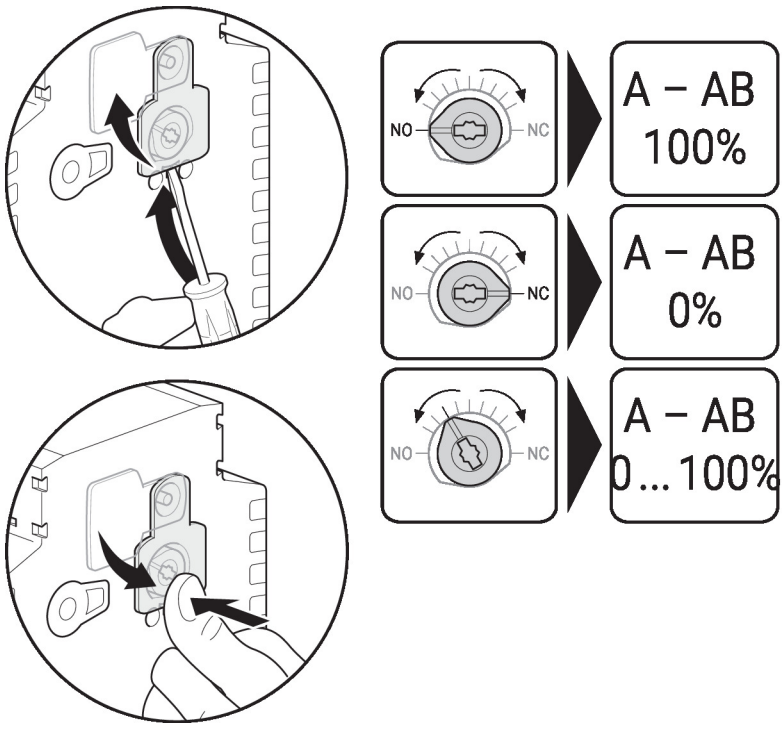
Pressione del pulsante: Si attiva l'adattamento dell'angolo di rotazione, seguito dalla modalità standard

LED di stato

giallo 8	verde 9	Significato/funzione
Off	On	Funzionamento OK
Off	Lampeggio intermittente	Funzione POP attiva
On	Off	Guasto
Off	Off	Non in funzione
On	On	Processo di adattamento attivo

Settaggio posizione di sicurezza

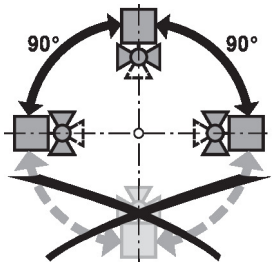
Settaggio posizione di sicurezza (POP)



Note di installazione

Direzione di installazione ammissibile

La valvola a sfera può essere montata sia orizzontalmente che verticalmente. Non è possibile montare la valvola a sfera in posizione sospesa, ossia con lo stelo rivolto verso il basso.



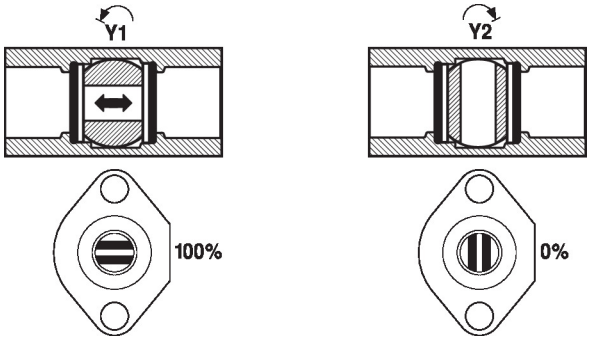
Manutenzione

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

Prima di effettuare qualsiasi servizio di manutenzione sull'elemento di regolazione, è necessario isolare l'attuatore rotativo dall'alimentazione (se necessario, staccando il cavo elettrico). Le condizioni operative del circuito del refrigerante e dei suoi componenti devono essere rispettate.

Direzione del flusso

Direzione della portata in entrambe le direzioni possibili.

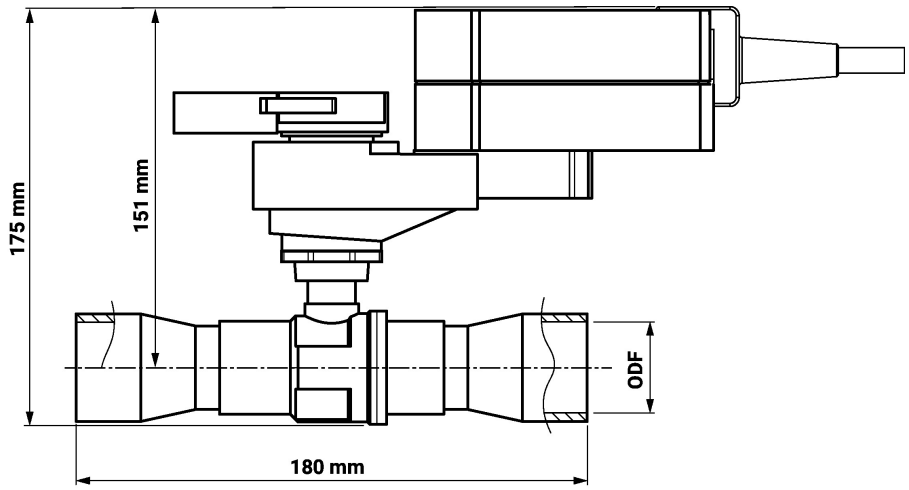


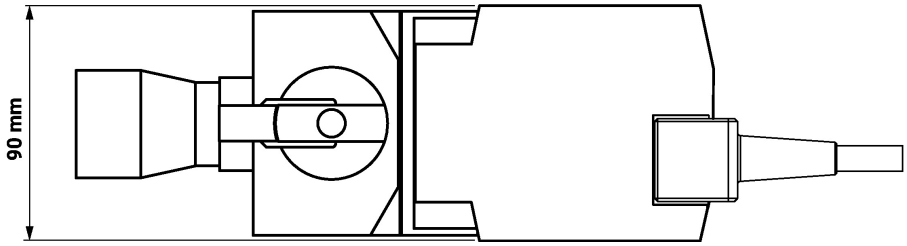
Note generali

Selezione della valvola

Il software di dimensionamento Bereva verrà aggiornato con questi modelli di valvole. Nel frattempo, il team di supporto di Bereva è disponibile per aiutarvi a dimensionarli.

Dimensioni





Modello	ODF	Raccordi	Peso
X8035M.4392A	35-35 mm	Rame	2.13 kg
X8042M.5392A	42-42 mm	Rame	2.17 kg
X8054M.6392A	54-54 mm	Rame	2.2 kg