

## SCHEDA TECNICA - xBALL

**xBALL replacement - valvola di espansione elettronica a sfera, azionabile con segnale passo-passo da controllore di surriscaldamento:**

- › Per refrigeranti CFC, HFC, HFO
- › Tenuta perfetta in chiusura
- › Compatibile con i principali controllori per surriscaldamento con comando passo-passo
- › Alimentazione AC/DC 24 V
- › IP54
- › Segnale di retroazione 0...10V
- › Chiusura di sicurezza opzionale con supercap
- › Configurazione via app Bereva (Android e iOS)



### Panoramica modelli

Cod. Senza supercap senza cavo	Cod. Con supercap senza cavo	Descrizione
EXR10D16D16N	EXR10D16D16Y	Valvola di espansione replacement, 100 kW, raccordi 16-16 mm in rame ODF
EXR20D16D16N	EXR20D16D16Y	Valvola di espansione replacement, 200 kW, raccordi 16-16 mm in rame ODF
EXR50D22D22N	EXR50D22D22Y	Valvola di espansione replacement, 500 kW, raccordi 22-22 mm in rame ODF
EXR10D28D28N	EXR10D28D28Y	Valvola di espansione replacement, 100 kW, raccordi 28-28 mm in ottone ODF
EXR10D35D35N	EXR10D35D35Y	Valvola di espansione replacement, 100 kW, raccordi 35-35 mm in ottone ODF
EXR20D35D35N	EXR20D35D35Y	Valvola di espansione replacement, 200 kW, raccordi 35-35 mm in ottone ODF
EXR50D42D42N	EXR50D42D42Y	Valvola di espansione replacement, 500 kW, raccordi 42-42 mm in ottone ODF

### Kit cavi di collegamento per valvole EXR

Codice	Descrizione
CABRO0030	Kit cavi per valvola di espansione replacement EXR, terminale crimpato, lunghezza 3mt
CABRO0060	Kit cavi per valvola di espansione replacement EXR, terminale crimpato, lunghezza 6mt
CABRO0090	Kit cavi per valvola di espansione replacement EXR, terminale crimpato, lunghezza 9mt

### Dati tecnici

<b>Dati elettrici</b>	Alimentazione	AC/DC 24 V
	Frequenza alimentazione	50/60 Hz
	Range alimentazione	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Assorbimento	1,5 W (2,6VA)
<b>Dati funzionali</b>	Collegamento alimentazione / comando	Cavo non incluso, usare cavo Bereva CABR...
	Tempo di azionamento motore	15 s / 90° (tipico)
	Livello di rumorosità motore	35 dB(A)
	Indicazione della posizione	Meccanica
	Feedback di posizione	0.5...9.5V
	Parametrizzazione	Via app Bereva (Android e iOS)
	Refrigeranti compatibili	CFC, HFC, HFO*
	Temperatura del fluido	-20...70°C
	Pressione massima Ps	50 barg
	Pressione differenziale Δpmax	35 barg
	Caratteristica di regolazione	Equipercentuale (VDI/VDE 2178)
	Tasso di trafilamento a valvola chiusa	Tasso di trafilamento A: a tenuta (EN 12266-1)
	Raccordo	A saldare tramite brasatura
Posizione di installazione	Da verticale a orizzontale (in relazione allo stelo)	
Manutenzione	Non soggetta	

**Dati tecnici**
**Dati generali comando (controllo)**

Scopo del controllo	Movimento / Operatività valvola
Costruzione del controllo	Montato indipendentemente
Metodo di rimozione cavi	I cavi possono essere rimossi solo da personale qualificato (produttore o centro di assistenza autorizzato)

**Sicurezza**

Tipo di movimento	Movimento rotativo (regolabile a 90°C)
Carico meccanico nominale massimo	1.0 Nm
Rotazione angolare	Massimo 90°
Classe di protezione IEC/EN	III Bassissima tensione di sicurezza (SELV)
Grado di protezione IEC/EN	IP54
Direttive RoHS (2015/863/EU), RED (2014/53/EU), PED (2014/68/EU), LVD (2014/35/EU), EMC (2014/30/EU)	Conforme
Refrigeranti compatibili	R1234ze, R134a, R404A, R407C, R407H, R410A, R417A, R427A, R448A, R449A, R450A, R507A, R452A, R513A, R1234yf, R32, R452B, R454A, R454B, R454C, R455A
Altre direttive wireless	Conforme a FCC e IC
Utilizzo con refrigeranti A2L	Il prodotto non è considerato una fonte di ignizione se utilizzato insieme a refrigeranti classificati A2L. E' conforme alle clausole 22.116 e 22.117 di UL/IEC 60335-2-40. La conformità al cl.22.117 viene monitorata misurando le temperature superficiali appropriate durante il test di UL/IEC 60335-2-40, cl. 11.
Modalità di funzionamento	Tipo 1
Grado inquinamento	2
Temperatura ambiente	-30...50°C (non sottoposta ad irraggiamento)
Temperatura di stoccaggio	-40...80°C
Umidità ambiente	Max. 95% r.H., non condensante
Resistenza al calore e al fuoco	Categoria D
Immunità contro le sovratensioni	Categoria III
Tensione nominale impulso, Alimentazione / Comando	0.8 kV
Classe e struttura del software	A

**Note di sicurezza**


- Il dispositivo è stato progettato per essere utilizzato in impianti fissi di refrigerazione, ventilazione e condizionamento estivo ed invernale 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.
- Il dispositivo può essere aperto solo presso la sede di produzione. Non contiene parti riparabili o sostituibili dall'utente.
- 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****Dimensionamento**

Per una corretta selezione delle caratteristiche di funzionamento si raccomanda l'utilizzo del software di dimensionamento scaricabile gratuitamente dal sito Bereva.

**Modo di funzionamento**

L'attuatore riceve dal driver di controllo del surriscaldamento, un segnale relativo alla posizione desiderata della valvola e si muove in corrispondenza della stessa. Il segnale di feedback viene utilizzato per indicare la posizione dell'attuatore da 0 a 100%. L'apertura della valvola a sfera è in senso antiorario e la chiusura in senso orario.

**Tempo di precarica (Start up)**

I dispositivi con funzione di chiusura di emergenza 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 completa chiusura. Il tempo di pre-carica dipende principalmente dalla durata dell'interruzione dell'alimentazione. Tempo tipico di pre-carica va dai 6 secondi per interruzioni di meno di 24 ore, a 14 secondi per interruzioni di oltre 12 giorni.

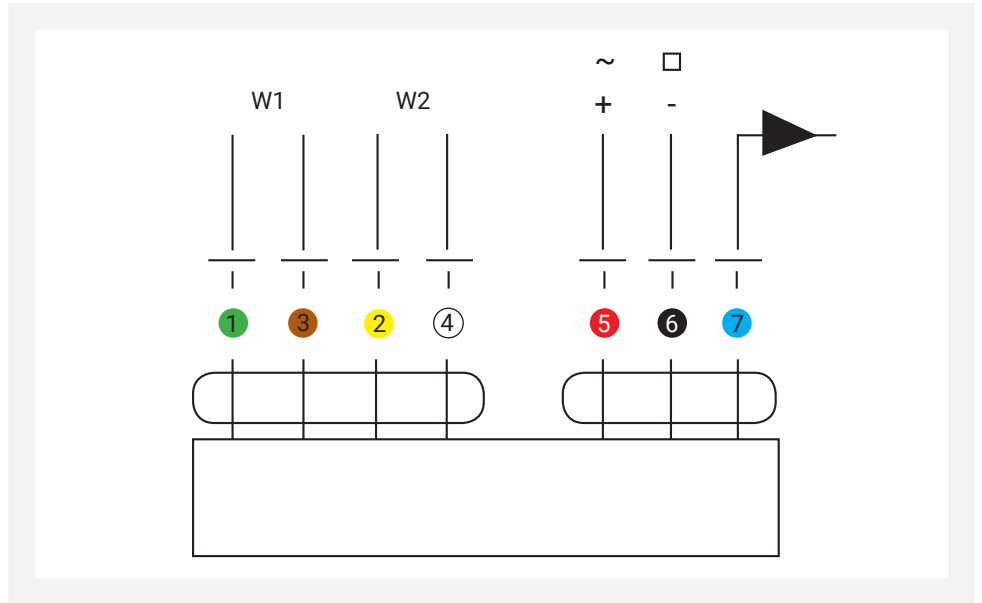
**Montaggio semplice e diretto**

Montaggio "a scatto" senza bisogno di alcun utensile. L'attuatore si installa sulla valvola con la semplice pressione delle mani (Attenzione! solo movimento verticale). I perni devono combaciare con i fori sulla flangia. La posizione di montaggio rispetto alla valvola è selezionabile in steps di 180°. L'attuatore è protetto da sovraccarico, non necessita di fine corsa elettrici e si ferma automaticamente al raggiungimento delle battute meccaniche.

**Azionamento manuale**

Solo in caso di necessità e nel rispetto delle condizioni operative del circuito frigorifero e dei suoi componenti, rimuovere l'attuatore e ruotare lo stelo della valvola con l'aiuto dell'accessorio Belimo ZCQ-FL.

## Installazione elettrica



Contattare **Bereva** per collegare controllori "driver" diversi da quelli indicati. Obbligatorio seguire la sequenza dei cavi illustrata.

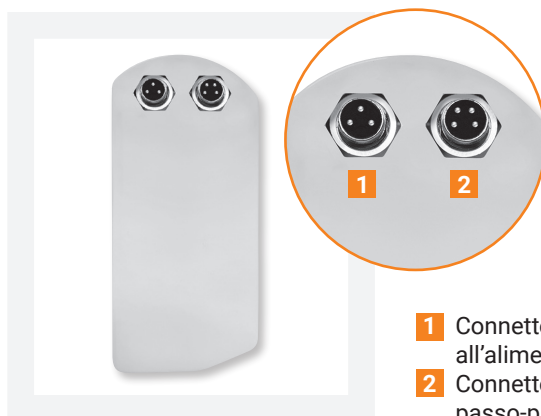
Bereva Colori dei cavi	Connessioni driver					
	Carel EVD Evo	Sporlan PSD4	Danfoss EKE	Emerson EXD-SH1/2	Dixell XEV32D	Siemens POL94
Verde	1	SO 1A	B2	16 (21)	4	M1+
Marrone	3	SO 1B	B1	17 (22)	2	M1-
Giallo	2	SO 2A	A1	14 (19)	1	M2-
Bianco	4	SO 2B	A2	15 (20)	3	M2+

## Configurazione ed indicatori

**App** La configurazione del dispositivo avviene mediante smartphone, app Bereva ed interfacciamento Radio. La app Bereva Key è disponibile contattando Bereva o richiedendola dal sito bereva.it.

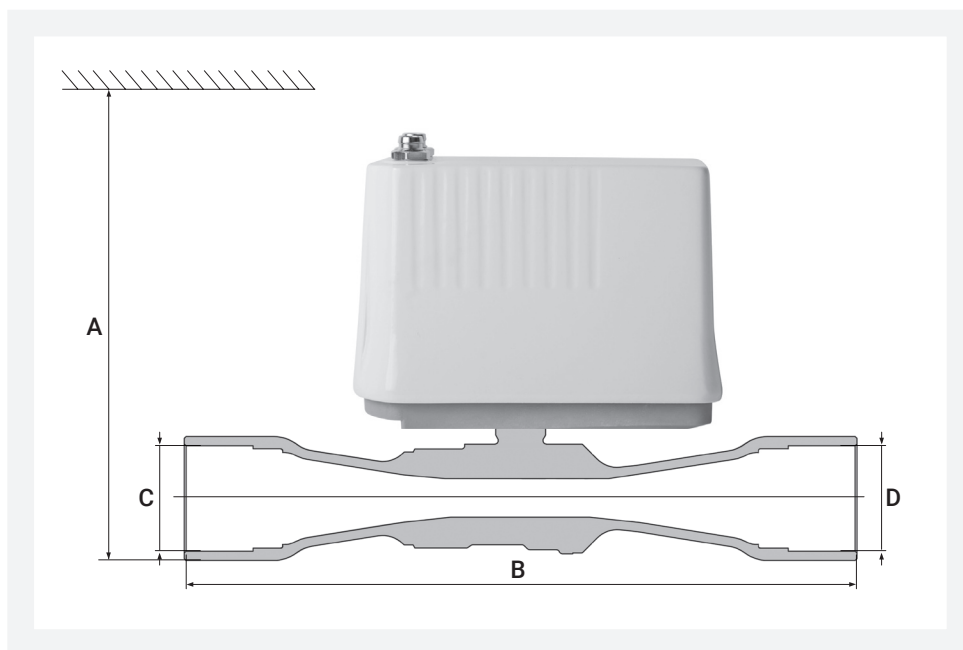
**LED** Significato corona di led ("Halo")  
Spenti: nessuna alimentazione.  
Accensione del solo led sotto i connettori: dispositivo alimentato e valvola ferma.  
Accesi, 2 alla volta secondo la direzione di movimento: apertura/chiusura.  
Accesi, tutti fissi: dispositivo in modalità boot.  
Lampeggio di tutti: connessione radio in atto.  
Lampeggio dei due estremi: allarme (posizionatore manuale lasciato attivo in assenza di connessione con App o malfunzionamento HW).

## Comandi operativi e indicatori



- 1** Connettore per collegamento all'alimentazione ed al segnale di feedback.
- 2** Connettore per collegamento al segnale passo-passo dal driver valvola.

## Dimensioni (mm)



Modello valvola	A*	B	C	D	PROFONDITÀ*
EXR10D16D16...	25	180	16	16	50
EXR20D16D16...	25	180	16	16	50
EXR50D22D22...	25	190	22	22	50
EXR10D28D28...	25	180	28	28	50
EXR10D35D35...	25	180	35	35	50
EXR20D35D35...	25	180	35	35	50
EXR50D42D42...	25	190	42	42	50

(\*) : Ingombro necessario per l'installazione  
La rappresentazione delle dimensioni nel disegno vale per tutti i modelli disponibili

**FCC/ISED – for US/Canada market relevant only**

**FCC** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

**FCC RF Exposure Statement:** This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. End users must follow the specific operating instructions for satisfying RF exposure compliance. This equipment shall be installed and operated with a minimum distance of 20 cm between the user and this device.

**ISED** This device complies with Industry Canada's license-exempt RSS standards. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference; and
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

**RF Exposure Statement:**

Equipment conforms to the RF Exposure Evaluation Limits laid down in RSS 102.

**ISED (French)**

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage;
2. L'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

**Déclaration d'exposition RF:**

L'équipement est conforme aux valeurs limites d'évaluation de l'exposition aux radiofréquences selon CNR 102.