

**General information:**

The BVE/BVS series of Bi-directional Ball valves are designed for general use in isolating suction, discharge and liquid line pipe-work during maintenance shutdown periods.



**Safety instructions:**

- Read installation instructions thoroughly. Failure to comply can result in device failure, system damage or personal injury.
- It is intended for use by persons having the appropriate knowledge and skill.
- Before attempting to install the valve, make sure pressure in system is brought to and remains at atmospheric pressure.
- Do not release any refrigerant into the atmosphere.
- Do not use any other fluid media without prior approval of Emerson. Use of fluid not listed could result in change of hazard category of product and consequently change of conformity assessment requirement for product in accordance with European pressure equipment directive 97/23/EC.
- The attached strap (Fig. 3) contains important valve data. Do not remove because of warranty and traceability reasons.
- Do not connect on BVS Schrader connection any safety pressure switches or other control devices

**Mounting location:**

- The BVE/BVS valve may be installed in any position which allows access to remove the stem cap. The valves are bi-directional.
- Locate the BVE/BVS as close as possible to the section of pipe-work to be isolated. This will reduce the amount of refrigerant to be recovered during future maintenance of the system.

**Installation:**

- Do not remove seal caps until ready for installation. The seal caps should be removed with care to avoid damaging the connections.
- For BVS version do not mount schrader valve and cap before brazing.
- For panel mounting see dimension of holes in Fig. 4.

**Brazing:**



**Warning:**

Ensure valve is in the fully open position before brazing (see Fig. 2a). Failure to do so could cause damage to internal components.

- Perform and consider the brazing joint as per EN 14324.
- Before and after brazing clean tubing and brazing joints.
- Minimize vibrations in the piping lines by appropriate solutions.
- To avoid oxidization, it is advised to purge the system with an inert gas such as nitrogen while brazing.
- Do not exceed the max. body temperature of 120 °C!
- To avoid overheating it is advised to make the joint at one end cool the device completely before repeating the procedure on the other end connection.
- For BVS version install schraeder valve and schraeder valve cap after cooling down of the ball valve.

**Pressure Test:**

After completion of installation, a pressure test must be carried out as follows:

- according to EN 378 for systems which must comply with European pressure equipment directive 97/23/EC.
- to maximum working pressure of system for other applications.



**Warning:**

- Failure to do so could result in loss of refrigerant and personal injury.
- The pressure test must be conducted by skilled persons with due respect regarding the danger related to pressure.

**Tightness Test:**

Conduct a tightness test according to EN 378-2 with appropriate equipment and method to identify leakages of external joints. The allowable leakage rate must be according system manufacturer's specification.

**Operation:**

- The Valve has a built-in stop for the stem and opening/closing of the valve is clearly indicated as shown in Fig. 3. Open Valve is shown in Fig. 2a and closed valve in Fig. 2b.

**Note:** Never leave the ball position as shown in Fig. 2c otherwise seat leakage can occur.

- To avoid operation by unauthorized person's valve can be equipped with a sealable cap which is available as accessory (see Fig. 5).
- The plastic cap is equipped with an O-Ring. Do not use any tool to mount the cap. Cap must be closed hand tight only.



**Warning:**

If the valve is installed in hot gas discharge line, the valve has hot surface temperature during operation of system or short after off-cycle.

**Design consideration:**

- The Design pressure marked on this component shall not be less than the installed system working pressure or less than the values outlined in ANSI/ASHARE 15 for the charges refrigerant. After charging mark the installed equipment with the refrigerant type and Oil used.
- For use with HFC and HCFC refrigerant listed in CAN/CSA B52, ANSI/ASHARE 34 and ANSI/ASHARE 15 SEC. 9.2, where the saturation pressure at 125°F (High side) and 80°F (Low side) is less than the maximum design working Pressure. After charging mark unit with refrigerant type and oil type.

**Service / Maintenance:**

- Before starting repair work the internal R744 pressure has to be reduced gradually to atmospheric (not more than 1 bar/min).

**Technical Data:**

Type:	BVE- / BVS-... ≤ 28 mm	BVE- / BVS-... > 32 mm
Connection, DN	1/4" (6 mm) ... 1-1/8" (28 mm)	1-3/8" (35mm) ... 3-1/8" (79.4 mm)
Max. working pressure PS	45 bar / 650 psig	
Medium temperature TS	-40°C ... +120°C (short term +150° C) / -40°F ... +250°F (short term +300° F)	
Fluid group acc. PED	II	
Refrigerant:	HCFC, HFC, CO <sub>2</sub> (ASHRAE Standard 34: A1, A2)	
Material	CW617N	
Hazard category: PED 97/23/EC	not applicable	I
Marking	UL 207,  pending	UL 207,  pending

**Beschreibung:**

BVE/BVS Kugelabsperrentile eignen sich zur Absperrung und Entleerung von Saug- und Flüssigkeitsleitungen bei Wartungsarbeiten.

**Sicherheitshinweise:**

- Lesen Sie bitte die Einbauanleitung gründlich. Nichtbeachtung kann zum Versagen, zur Zerstörung der Anlage und zu Verletzungen führen.
- Der Einbau darf nur von Personen erfolgen, die über das notwendige Fachwissen verfügen.
- Vor dem Einbau ist darauf zu achten, dass der Druck im Kältekreislauf gleich dem atmosphärischen Druck ist und verbleibt.
- Kältemittel darf nicht in die Atmosphäre abgelassen werden!
- Es dürfen nur von Emerson freigegebene Kältemittel eingesetzt werden. Die Verwendung nicht freigegebener Medien kann die Gefahrenkategorie und das erforderliche Konformitätsbewertungsverfahren für das Produkt gemäß Europäischer Druckgeräterichtlinie 97/23/EG verändern.
- Das zur Ventildeckelsicherung angebrachte Kunststoffband (Fig. 3) enthält wichtige Informationen über das Ventil und darf nicht entfernt werden, da sonst die Garantie und die Rückverfolgbarkeit nicht mehr gewährleistet sind.
- Am Schraderventil (BVS) dürfen keine Sicherheitsdruckschalter oder andere Regelgeräte dauerhaft installiert werden.

**Einbauort:**

- BVE/BVS-Ventile so einbauen, dass ausreichend Platz für die Entfernung der Abdeckkappe vorhanden ist. Der Einbauort und die Durchflussrichtung sind beliebig.
- BVE/BVS möglichst nahe an dem Teil der Rohrleitung montieren, der abgesperrt werden soll. Bei Wartungsarbeiten muss dann weniger Kältemittel ersetzt werden.

**Einbau:**

- Schutzkappen erst kurz vor dem Einbau entfernen, dabei Anschlüsse nicht beschädigen.
- Bei BVS Version Schraderventil mit Abdeckkappe nicht vor dem Einlöten montieren!
- Für Konsolenbefestigung Abmessungen gem. Fig. 4 beachten.

**Hartlötung:**

- Warnung:**  
Zur Vermeidung von Beschädigungen im Ventillinnern, das Ventil nur in vollständig geöffnetem Zustand einlöten (Fig. 2a).
- Alle Lötverbindungen sind gemäß EN 14324 auszuführen.
  - Vor und nach dem Löten sind die Lötstellen zu reinigen.
  - Vibrationen auf den Rohrleitungen sind durch entsprechende Maßnahmen zu minimieren.
  - Zur Vermeidung von Oxidationen Bauteil unter Schutzgasatmosphäre (z.B. Stickstoff) einlöten.
  - **Max. Gehäusetemperatur von 120°C nicht überschreiten!**
  - Nach dem Einlöten des ersten Anschlusses Bauteil ganz abkühlen lassen, dann zweiten Anschluss einlöten.
  - Bei BVS Version Schraderventil und Abdeckkappe erst nach Abkühlen des Ventils montieren.

**Drucktest:**

- Nach der Installation ist ein Drucktest durchzuführen:
- gemäß EN 378 für Geräte, die die Europäische Druckgeräterichtlinie 97/23/EG erfüllen sollen.
  - mit dem maximalen Arbeitsdruck des Systems für alle anderen Anwendungen.

- Warnung:**
- **Bei Nichtbeachten droht Kältemittelverlust und Verletzungsgefahr.**
  - **Die Druckprüfung darf nur von geschulten und erfahrenen Personen durchgeführt werden.**

**Dichtheitsprüfung:**

Die Dichtheitsprüfung ist mit geeignetem Gerät und Methode gemäß EN378-2 so durchzuführen, dass Leckstellen sicher entdeckt werden. Die zulässige Leckrate ist vom Systemhersteller zu spezifizieren.

**Betrieb:**

Die Ventile haben einen integrierten Spindelanschlag zur klaren Anzeige eines vollständig geschlossenen/offenen Ventils gemäß Fig. 3. Geöffnetes Ventil siehe Fig. 2a, geschlossenes Ventil siehe Fig. 2b.

**Hinweis:** Das Ventil nur ganz geöffnet oder ganz geschlossen betreiben, nie in der in Fig. 2c gezeigten Kugelposition. Diese könnte zu Sitzundichtigkeit führen.

Zum Schutz vor unbefugter Betätigung kann die als Zubehör erhältliche plombierbare Sicherungskappe verwendet werden (siehe Fig. 5)

Die Plastikcappe enthält einen O-Ring zur Abdichtung. Kappe nur handfest auf das Ventil schrauben.

- Warnung:**  
Ventile in Heißgasleitungen können beim Betrieb heiß werden und auch nach dem Abschalten noch heiß sein. Beim Anfassen besteht Verbrennungsgefahr.

**Service / Wartung:**

- Vor den Wartungsarbeiten muss der R744 Druck allmählich auf atmosphärischen Druck abgesenkt werden (nicht mehr als 1 bar/min).

**Technische Daten:**

Typ:	BVE- / BVS-... ≤ 28 mm	BVE- / BVS-... > 32 mm
Anschluss, DN	1/4" (6 mm) ... 1-1/8" (28 mm)	1-3/8" (35 mm) ... 3-1/8" (79,4 mm)
Max. Betriebsdruck PS:	45 bar / 650 psig	
Medientemperatur TS	-40°C ... +120°C (kurzfristig +150°C)	
Gruppe Fluide:	II	
Kältemittel	HFKW, HFCKW, CO <sub>2</sub> (ASHRAE Standard 34: A1, A2)	
Material	CW617N	
Gefahrenkategorie DGRL 97/23/EG	Nicht anwendbar	I
Kennzeichnung	UL 207,  in Bearbeitung	UL 207,  in Bearbeitung

**Informations générales:**

Les vannes série BVE/BVS sont bidirectionnelles et conçues pour l'utilisation sur les circuits frigorifiques, ligne d'aspiration, de refoulement ou liquide.



**Recommandations de sécurité:**

- Lire attentivement les instructions de service. Le non respect des instructions peut entraîner des dommages à l'appareil, au système, ou des dommages corporels.
- L'utilisation du matériel doit être faite par du personnel qualifié et ayant les connaissances appropriées.
- Avant d'intervenir sur un système, veuillez vous assurer que la pression est ramenée à la pression atmosphérique.
- Le fluide réfrigérant ne doit pas être rejeté dans l'atmosphère!
- Ne pas utiliser un autre fluide que ceux indiqués sans l'approbation obligatoire d'EMERSON. L'utilisation d'un fluide non approuvé peut conduire à: Le changement de la catégorie de risque d'un produit et par conséquent le changement de la conformité de la classe d'approbation et de sécurité du produit au regard de la Directive Pression Européenne 97/23/EC.
- L'attache (Fig. 3) contient des informations importantes sur la vanne. Ne pas l'enlever pour des raisons de traçabilité et de garanties.
- Ne pas connecter sur la BVS, une connection Schrader avec pressostat de sécurité ou un autre matériel de contrôle.

**Emplacement de montage:**

- La vanne BVE/BVS peut être installée dans une position quelconque mais en laissant libre accès au bouchon d'étanchéité et au carré de manœuvre. La vanne est bidirectionnelle.
- Placer la vanne le plus près possible de la partie de tuyauterie qui doit être isolée, ceci permettra de réduire la quantité de fluide à récupérer dans les opérations futures de maintenance du système.

**Installation:**

- Ne pas enlever le joint du capuchon jusqu'à ce que ce soit prêt à installer. Ce joint doit être enlevé avec soin pour éviter d'endommager les raccordements.
- Pour les versions BVS ne pas monter les valves schraeder et les capuchons avant le brasage.
- Pour montage en panneau voir les dimensions des trous en Fig. 4.

**Brasé:**



**Attention:**

Vérifier que la vanne est bien en position ouverte pendant le brasage (Fig. 2a). L'absence du suivi de cette instruction peut entraîner des dommages pour les pièces internes.

- Pratiquer le joint de brasage selon la norme EN 14324.
- Nettoyer les tubes et les joints de brasures avant et après le brasage.
- Minimiser les vibrations des tuyauteries par des équipements appropriés.
- Pour éviter une surchauffe du matériel il est recommandé de laisser refroidir la brasure avant d'en commencer une autre.
- **Température maximum du corps 120°C!**
- Pour éviter une surchauffe anormale braser d'abord un tube, refroidir la vanne et répéter l'opération pour l'autre tube.
- Pour les versions BVS installer la valve schraeder et le capuchon du schraeder après avoir refroidi la vanne.

**Test de pression:**

Après le montage, un test de pression doit être fait en respectant:

- La norme EN 378 pour les systèmes qui doivent répondre à la Directive Pression Européenne pour les équipements 97/23/EC.
- La pression maximum de fonctionnement pour les autres applications.



**Attention:**

- Ne pas le faire pourrait entraîner la perte du réfrigérant et des blessures.
- Le test de pression doit être effectué par des personnes qualifiées respectant les règles de sécurité, à cause du danger lié à la pression.

**Test d'étanchéité:**

Effectuer un contrôle d'étanchéité selon l'EN 378-2 avec un équipement et une méthode appropriée pour identifier les fuites de joints externes. Le taux de fuite admissible doit être conforme aux spécifications du fabricant du système.

**Fonctionnement:**

- La vanne a un arrêt pour la tige de manœuvre et les positions d'ouverture/fermeture sont clairement indiquées en Fig. 3. Vanne ouverte est montré en Fig. 2a et vanne fermée en Fig. 2b.

**Note:** Ne jamais laisser la boule dans la position montrée en Fig. 2c sinon des fuites de siège peuvent apparaître.

- Pour éviter une manipulation par une personne non autorisée, la vanne peut être équipée d'un capuchon plastique qui est disponible en accessoire (voir Fig. 5).
- Le capuchon plastique est équipé d'un joint torique. Ne pas utiliser d'outil pour monter ce capuchon. Le capuchon doit être serré à la main uniquement.



**Attention:**

Si la vanne est utilisée en by-pass gaz chaud, la surface de la vanne est la haute température pendant le fonctionnement, et le reste quelque temps après l'arrêt.

**Service / Maintenance:**

- Avant de commencer les travaux de réparation, la pression interne de R744 doit être réduite progressivement à la pression atmosphérique (pas plus de 1bar/min).

**Informations techniques:**

Type:	BVE- / BVS-... ≤ 28 mm	BVE- / BVS-... > 32 mm
Branchement, DN	1/4" (6 mm) ... 1-1/8" (28 mm)	1-3/8" (35 mm) ... 3-1/8" (79.4 mm)
Pression maximale de fonctionnement PS	45 bar / 650 psig	
Température du fluide	-40°C ... +120°C (Courte période à +150° C)	
Groupe de fluide:	II	
Réfrigérant	HFKW, HFCKW, CO <sub>2</sub> (ASHRAE Standard 34: A1, A2)	
Matières	CW617N	
Catégorie de risque: PED 97/23/EC	non applicable	I
Marquage:	UL 207, en attente	UL 207, en attente

**Información general:**

Las válvulas de bola bi-direccionales de la serie BVE/BVS están diseñadas para uso en líneas de aspiración, descarga y líquido, con el fin de aislarlas durante los períodos de mantenimiento.



**Instrucciones de seguridad:**

- Lea atentamente estas instrucciones de funcionamiento. Una mala manipulación puede acarrear lesiones al personal y desperfectos en el aparato o en la instalación.
- Se recomienda que este producto solo sea manipulado por el personal competente y autorizado para ello
- Antes de abrir el circuito, asegúrese de que la presión en su interior no es superior a la presión atmosférica!
- No libere ningún refrigerante directamente a la atmósfera!
- No use ningún fluido que no haya sido previamente aprobado por EMERSON. El uso de sustancias no aprobadas puede dar lugar a: un cambio en la categoría de riesgo del producto y, en consecuencia, de los requisitos de evaluación de conformidad para el mismo (conforme a la Directiva 97/23/EC relativa a equipos de presión).
- La banda de fieltro incluida con la válvula (Fig.3) contiene información técnica relevante. No la elimine, su presencia es importante en caso de reclamación de garantía y trazabilidad.
- No conecte en el obús de la válvula BVS ningún presostato de seguridad o cualquier otro dispositivo de control.

**Lugar de montaje:**

- La válvula BVE/BVS puede instalarse en cualquier posición siempre que se deje libre acceso para extraer el tapón. La válvula es bi-direccional.
- Situar la BVE/BVS lo mas cerca posible de la zona de la tubería que se desee aislar, esto reducirá la cantidad de refrigerante a recuperar durante la futura intervención en el circuito.

**Instalación:**

- No eliminar los tapones hasta que la válvula no vaya a ser instalada. Los tapones deberían ser retirados con cuidado para evitar dañar las conexiones.
- Para la versión BVS no instale el obús y el tapón antes de soldar la válvula.
- Para su montaje sobre un panel o superficie, ver la dimensión de los agujeros en la Fig. 4.

**Soldadura:**



**Aviso:**  
Asegúrese de que la válvula está completamente abierta antes de soldar (Fig.2a), de lo contrario podrían dañarse los componentes internos.

- Proceda a realizar la soldadura siguiendo las indicaciones de la EN 14324.
- Limpie los tubos antes y después de realizar la soldadura.
- Minimice las vibraciones en las tuberías mediante la solución más adecuada.
- Para evitar la oxidación, es recomendable purgar el sistema con nitrógeno durante el proceso de soldadura.
- No sobrepasar la máxima temperatura de 120°C.
- Para evitar el recalentamiento del cuerpo de la válvula, se recomienda soldar un lado y esperar a que se enfríe completamente este antes de proceder a la soldadura en el lado opuesto.
- Para la versión BVS instalar el obús y su correspondiente tapón una vez la válvula se haya enfriado.

**Prueba de presión:**

Una vez finalizada la instalación, deberá llevarse a cabo una prueba de presión:

- en conformidad con la norma EN378 para aquellos sistemas que deban cumplir la Directiva 97/23/CE relativa a los equipos de presión.
- a la máxima presión de trabajo del sistema en el resto de aplicaciones.



**Aviso:**

- Si no realiza esta prueba, pueden producirse pérdidas de refrigerante y lesiones personales.
- La prueba de presión debe ser llevada a cabo por personal capacitado y consciente de los peligros que implica este tipo de operaciones.

**Test de fuga:**

Realice un test de estanqueidad según determina la EN 378-2 con el apropiado equipo para identificar fugas en las diferentes uniones. El ratio máximo de fuga debe ser establecido por el fabricante del sistema.

**Operación:**

- La válvula dispone de un dispositivo de apertura y cierre manual de la válvula cuyo funcionamiento se ilustra en Fig. 3. En la Fig. 2 y 2b se indica que la válvula está abierta y cerrada respectivamente.

**Nota:** Nunca deje la posición de la bola en la forma que se muestra en la Fig. 2c. La válvula podría no estar cerrada adecuadamente.

- Para evitar la manipulación inadecuada de la válvula, esta puede ser suministrada con un tapón precintable como accesorio (ver Fig. 5).
- El tapón de plástico se encuentra equipado con una junta tórica. No utilice cualquier herramienta para montar/desmontar el citado tapón. El tapón puede ser cerrado simplemente apretándolo con las manos.



**Aviso:**

Si la válvula está instalada en la línea de descarga, esta puede presentar una temperatura superficial elevada durante el funcionamiento del sistema o durante un cierto tiempo tras la parada.

**Servicio / Mantenimiento**

- Antes de proceder a intervenir una instalación de R744, la presión interna debe reducirse gradualmente hasta la presión atmosférica (no mas de 1 bar/min).

**Datos Técnicos:**

Type:	BVE- / BVS-... ≤ 28 mm	BVE- / BVS-... > 32 mm
Conexión, DN	1/4" (6 mm) ... 1-1/8" (28 mm)	1-3/8" (35 mm) ... 3-1/8" (79.4 mm)
Máxima presión de trabajo PS	45 bar / 650 psig	
Temperatura del medio TS	-40°C ... +120°C (corto tiempo +150° C)	
Grupo de Fluido acc. PED	II	
Refrigerante	HFKW, HFCKW, CO <sub>2</sub> (ASHRAE Standard 34: A1, A2)	
Material	CW617N	
Categoría de riesgo: PED 97/23/EC	not applicable	I
Marcado	UL 207,  pendiente	UL 207,  pendiente



**Informazioni generali:**

La serie BVE/BVS di valvole a sfera bi-direzionali sono costruite per essere utilizzate in impianti frigoriferi sulle linee di aspirazione, di scarico e del liquido in modo da isolare parti di circuito durante la manutenzione e nelle fermate dell'impianto.



**Istruzioni di sicurezza:**

- Leggere attentamente le istruzioni operative. La mancata osservanza può causare danni al componente, guasti al sistema o provocare lesioni alle persone.
- Il componente è destinato all'utilizzo da parte di personale con la necessaria esperienza.
- Prima di aprire qualsiasi circuito frigorifero accertarsi che la pressione al suo interno sia stata abbassata fino al valore atmosferico.
- Non scaricare refrigerante nell'atmosfera!
- Non utilizzare altri fluidi senza la previa approvazione di EMERSON. L'uso di refrigeranti non indicati nelle specifiche potrebbe causare: Modifiche nella categoria di pericolosità del prodotto e conseguentemente modifiche nelle valutazioni di conformità richieste in accordo con la direttiva europea recipienti in pressione 97/23/EC.
- La fascetta attaccata (Fig. 3) contiene informazioni importanti. Non rimuovere per motivi di garanzia e di rintracciabilità.
- Non collegare alla presa Schrader sul corpo delle valvole alcun pressostato di sicurezza o elemento di controllo.

**Posizione di montaggio:**

- La valvola a sfera BVE/BVS può essere installata in tutte le posizioni, accertarsi che ci sia lo spazio per togliere il cappuccio della regolazione.
- Posizionare la valvola BVE/BVS il più vicino possibile alla sezione della tubazione da isolare. Questo permetterà la riduzione del refrigerante da recuperare durante future manutenzioni del sistema.

**Installazione:**

- Non rimuovere i tappi sigillati prima dell'installazione sulle tubazioni. I tappi dovrebbero essere rimossi con accuratezza per evitare danneggiamenti agli attacchi.
- Versione BVS: non montare la valvola schraeder ed il cappuccio prima di brasare.
- Per montaggio a pannello, si veda la Fig. 4 per le dimensioni dei fori.

**Brasatura:**



**Attenzione:**

Assicuratevi che la valvola sia nella posizione di apertura totale prima di saldare (Fig. 2a). Disattenzioni potrebbero causare il danneggiamento dei componenti interni.

- Eseguire e verificare la giunzione di brasatura secondo la EN 14324.
- Pulire i tubi e le giunture prima e dopo la brasatura.
- Ridurre il più possibile le vibrazioni sulle tubazioni utilizzando soluzioni appropriate.
- Durante la brasatura occorre utilizzare un flusso di un gas inerte come l'azoto per evitare fenomeni di ossidazione.
- **Non superare la temperatura massima del corpo di 120 °C!**
- Per evitare surriscaldamenti al corpo della valvola, è consigliabile saldare da un lato e lasciare raffreddare la valvola completamente prima di riprendere la saldatura sull'altro attacco.
- Versione BVS: installare la valvola schraeder ed il cappuccio solo dopo il completo raffreddamento corpo valvola.

**Prova di pressione:**

- Al termine dell'installazione deve essere eseguito un test in pressione come indicato di seguito:
- in accordo alla EN 378 per i sistemi che devono rispettare la Direttiva PED 97/23/EC.
  - alla massima pressione operativa per i sistemi soggetti ad altre applicazioni.



**Attenzione:**

- Il non rispetto di queste indicazioni potrebbe causare perdite di refrigerante e lesioni alle persone.
- Il test in pressione deve essere eseguito da personale qualificato con particolare attenzione per il pericolo dovuto ai valori di pressione.

**Prova di tenuta:**

Eseguire un test di tenuta in accordo alla EN 378-2 utilizzando attrezzature e modalità idonee per identificare perdite dalle giunzioni. Il tasso di perdita ammissibile deve essere in accordo alle specifiche del costruttore del sistema.

**Funzionamento:**

- La valvola ha un fermo interno per lo stelo e l'apertura/chiusura della valvola sono indicate chiaramente come da Fig. 3. Fig. 2a mostra una valvola aperta, Fig. 2b mostra una valvola chiusa.

**Nota:** Mai lasciare la valvola come in Fig. 2c altrimenti potrebbero esserci dei trafelamenti.

- Per evitare l'utilizzo da persone non autorizzate, la valvola può essere equipaggiata con un cappuccio di plastica disponibile come accessorio (v. Fig. 5).
- Il cappuccio in plastica è equipaggiato con un o-ring. Il montaggio del cappuccio non deve essere effettuato con alcun attrezzo, ma deve essere chiuso solo a mano.



**Attenzione:**

Nel caso di installazione sulla linea calda di mandata, la superficie della valvola è soggetta a temperature elevate durante il funzionamento e poco dopo lo spegnimento.

**Manutenzione / Assistenza:**

- Prima di effettuare interventi in assistenza la pressione interna del sistema a R744 deve essere ridotta gradualmente fino a quella atmosferica (inferiore a 1 bar/min).

**Dati tecnici:**

Tipo:	BVE- / BVS-... ≤ 28 mm	BVE- / BVS-... > 32 mm
Connessione:, DN	1/4" (6 mm) ... 1-1/8" (28 mm)	1-3/8" (35 mm) ... 3-1/8" (79.4 mm)
Massima pressione di esercizio PS	45 bar / 650 psig	
Temperatura del fluido	-40°C ... +120°C (+150° C per brevi periodi)	
Gruppo di fluidi acc. PED	II	
Refrigeranti	HFKW, HFCKW, CO <sub>2</sub> (ASHRAE Standard 34: A1, A2)	
Materiale	CW617N	
Categoria di rischio: PED 97/23/EC	non applicabile	I
Marchio	UL 207, In attesa di	UL 207, In attesa di

**Общая информация:**

Двунаправленные шаровые вентили серии VBE/ BVS разработаны для изоляции частей трубопроводов на линии всасывания, нагнетания и жидкостной линии во время остановки системы на техническое обслуживание.

**Инструкция по безопасности:**

- Внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации. Неисполнение инструкции может привести к отказу устройства, выходу из строя холодильной системы или к травмам персонала.
- К обслуживанию допускается только квалифицированный и имеющий необходимые разрешения персонал.
- Перед открытием любой системы убедитесь, что давления в ней сравнялось с атмосферным.
- Не выпускайте хладагент в атмосферу!
- Запрещается использовать какую-либо другую рабочую жидкость без предварительного разрешения EMERSON. Использование неразрешенных жидкостей может привести к следующему: Изменение категории опасности продукта и, следовательно, изменение процедуры оценки соответствия для продукта согласно Европейской директиве 97/23/ЕС для оборудования, работающего под давлением.
- Прикрепленный ремешок (Рис. 3) содержит важные данные о вентиле. Не удаляйте его по гарантийным соображениям и возможности контроля.
- Не подключайте к клапанам Шредера на вентиле BVS какие бы то ни было предохранительные реле давления или другие приборы контроля.

**Место монтажа:**

- Вентили VBE/ BVS могут устанавливаться в любом положении, которое позволит снимать колпачок с его штока. Вентили являются двунаправленными.
- Располагайте VBE/BVS как можно ближе к тому участку трубопровода, который необходимо отсечь. Это уменьшит количество хладагента, которое необходимо будет восполнять после проведения технического обслуживания системы в будущем.

**Технические данные:**

Модель:	VBE- / BVS-... ≤ 28 мм	VBE- / BVS-... > 32 мм
Соединение:, DN	1/4" (6 мм) ... 1-1/8" (28 мм)	1-3/8" (35 мм) ... 3-1/8" (79,4 мм)
Максимальное рабочее давление PS:	45 бар / 650 psig	
Температура рабочей среды	-40°C ... +120°C (кратковременно +150° C)	
Группа жидкостей: асс. PED	II	
Хладагент	HFKW, HFCKW, CO <sub>2</sub> (ASHRAE Standard 34: A1, A2)	
Материал	CW617N	
Категория опасности:	Не применимо	I
Маркировка:	UL 207 , ожидает	UL 207, ожидает

**Монтаж:**

- Не удаляйте заглушки до пайки. При удалении заглушек следует соблюдать осторожность, чтобы не повредить соединения.
- Для вентилях BVS не устанавливайте клапан Шредера и колпачок до пайки.
- Для крепления на панели см. размеры отверстий на Рис. 4.

**Пайка:**

**Предупреждение:**

Перед пайкой вентиля убедитесь, что он полностью открыт (см. Рис. 2а). Невыполнение данного требования может привести к повреждению внутренних частей вентиля.

- Проводите пайку в соответствии с требованиями EN 14324.
- Перед пайкой, а также после неё необходимо очищать паяные соединения.
- Для того чтобы минимизировать вибрацию трубопроводов, требуется принять соответствующие меры.
- Во избежание окисления рекомендуется во время пайки заполнять систему нейтральным газом (например, азотом).
- Не превышайте максимальную температуру корпуса 120°C!
- Для предотвращения перегрева корпуса вентиля рекомендуется выполнить соединение с одной стороны и до повторения процедуры с другой стороны полностью охладить вентиль.
- Для вентилях BVS устанавливайте клапан Шредера и колпачок после того, как вентиль остынет после пайки.

**Испытание на прочность:**

После окончания монтажа испытание на прочность должно проводиться следующим образом:

- ... в соответствии с EN 378 для систем, подпадающих под действие Европейской директивы 97/23/ЕС (оборудование, работающее под давлением)...
- с максимальным рабочим давлением системы для других применений.

**Предупреждение:**

- Невыполнение этого требования может привести к утечке хладагента и травмам персонала.
- Испытание на прочность должно проводиться квалифицированным персоналом; при этом необходимо принимать во внимание опасность высокого давления.

**Испытание на герметичность:**

Для определения наличия утечек необходимо провести испытание на герметичность в соответствии с требованиями EN 378-2. Допустимый уровень утечек должен соответствовать спецификации изготовителя системы.

**Работа:**

- У вентиля имеется встроенный фиксатор для штока и открытие/закрытие вентиля четко видно, как показано на Рис. 3. Открытый вентиль показан на Рис. 2а, а закрытый вентиль на Рис. 2б.

**Внимание:** Никогда не оставляйте вентиль в положении, показанном на Рис. 2с, иначе возможны утечки через седло вентиля.

- Чтобы избежать несанкционированного доступа, вентиль может снабжаться опечатываемым колпачком, который доступен как дополнительное оборудование. (см. Рис. 5).
- Пластиковый колпачок снабжен кольцевой прокладкой. Не применяйте никакой инструмент для затяжки колпачка. Он должен затягиваться только от руки.

**Предупреждение:**

Если шаровой кран установлен в нагнетательный трубопровод, он может быть горячим как во время работы системы, так и некоторое время после выключения.

**Техническое обслуживание:**

- Перед началом ремонтных работ внутреннее давление R744 должно быть постепенно снижено до атмосферного (не быстрее 1 бар/мин).

Fig./ Рис. 1

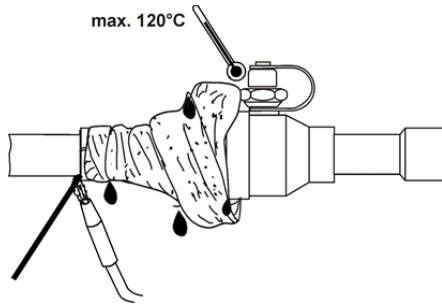


Fig./ Рис. 3:

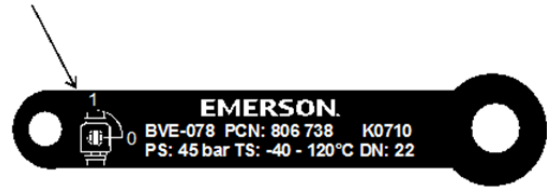


Fig./ Рис. 2

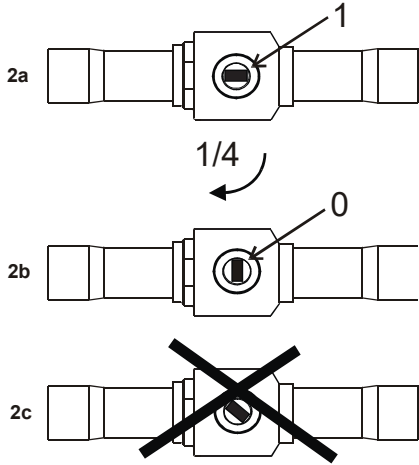
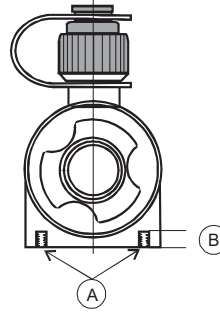


Fig./ Рис. 4:



BVE-/ BVS-	A	B [mm/MM]
014, M06, 038, M10	M3	6
012, M12, 058, 034, 078, 118, M28	M4	9
138, 158, M42, 218, 258, 318	M6	10

Fig./ Рис. 5



BVE /BVS Ø	PCN (10 pcs)
< 1-1/8	806 770
1-1/8 ... 1-3/8	806 771
> 1-3/8	806 772