

Operating instruction
Solenoid Valve Series
110RB, 200RB, 200RH, 240RA, 540RA



Alco Controls

General information:

110RB/200RB/200RH/240RA Solenoid Valves are used for shut-off purpose during operation on liquid, suction and discharge line. Valve except 540RA are normally closed types (NC), means when coil is de-energized valve is in closed position. 540RA is normally open type (NO).



Safety instructions:

- **Read operating instructions thoroughly. Failure to comply can result in device failure, system damage or personal injury.**
- According to EN 13313 it is intended for use by persons having the appropriate knowledge and skill.
- **Before opening any system make sure pressure in system is brought to and remains at atmospheric pressure.**
- **In a severely contaminated system, avoid breathing acid vapors and avoid contact with skin from contaminated refrigerant / lubricants. Failure to do so could result in injury.**
- **Do not release any refrigerant into the atmosphere!**
- **Do not exceed the specified maximum ratings for pressure and temperature.**
- **WARNING: Do not use a solenoid valve as a safety shut-off valve or for service purpose.**
- **Do not use any other fluid media without prior approval of EMERSON. Use of fluids 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.**

Mounting location:

- 110RB/200RB/200RH/240RA should be installed as close as possible to the device to be shut-off/controlled by the valve.
- Allow sufficient clearance above the valve for removal of Coil.
- Valves may be mounted in horizontal or vertical lines (Fig. 1). Up-side down position is not allowed and can cause mal-function.

Installation:

- Do not dent, bend, or use the enclosing tube as a lever. A damaged enclosing tube may result in coil burnout, inoperative valve or leakage.
- Direction of flow must match arrow on body.
- Internal parts must be protected from foreign material and moisture. EMERSON filter-drier use in liquid line and EMERSON filter use in suction line is recommended.

Brazing: (see Fig. 2)

- Perform and consider the brazing joint as per EN 14324.
- Do not disassemble valve before brazing.
- Before and after brazing clean tubing and brazing joints.
- The use of appropriate brazing material is required (soft solder is not allowed).
- To avoid oxidization, it is advised to purge the system with an inert gas such as nitrogen while brazing.
- Never use oxygen or flammable gases.
- **Do not exceed the max. body temperature of 120°C!**

Coil Compatibility:

- EMERSON solenoid valves are released to be used with following coils:
 - ASC3 - compatible with 110RB, 200RB, 200RH, 240RA & 540RA,
- For more information see ASC3 coil operating instructions.

Testing:

- Before Testing let the parts cool down to a temperature < 40°C.
- Cycle valve several times. A distinct click should be heard each time the solenoid is energized.

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.

Service / Maintenance:

- Before any service shut down system and disconnect from power source.
- Fully depressurize Valve. After reducing pressure to atmospheric the valve may be opened and internal parts removed and replaced. Clean parts before re-installation. Install parts in reverse sequence as removed (Fig. 3).

Recommended Torque [Nm]			
Type	Bolts	Encl. Tube	Manual Stem
110 RB	-	10	-
200 RB	-	10	34
200 RH	-	10	-
240 RA 8-16	9	10	34
240 RA 20	12	10	34

Part List Fig. 3

Part-No.	Description	110RB	200RH	200RB	240RA	540RA
1	Enclosing Tube	X	X	X	X	X
2	Spring	X	X	X	X	X
3	Plunger	X	X	X	X	X
4	Gasket	X	X	X	X	X
5	Valve body	X	X	X	X	X
6	Screw + washer	X	X	X		
7	Manual stem				X	X
8	Screw (4 pcs.)				X	X
9	Spring				X	X
10	Gasket				X	X
11	Diaphragm				X	X
12	Piston cpl.		X	X		
13	Plug				X	X

The repair Kits of the valves contain all components besides 5, 6, 7, 13.

Technical Data:

- Max. Operating Pressure PS:
 - 110RB/200RB/240RA: 31 bar;
 - 200RH: 60 bar;
 - 540RA 20: 28 bar
- Max. Test Pressure PT:
 - 110RB/200RB/240RA: 34 bar;
 - 200RH: 66 bar
 - 540RA 20: 31 bar
- Valves are in compliance with EN12284
- Compatibility: CFC, HCFC, HFC, Mineral- and Ester Lubricants

Beschreibung:

110RB/200RB/200RH/240RA Magnetventile werden zur Absperrung von Saugleitung, Flüssigkeitsleitung und Heißgasleitung verwendet. Die Ventile, außer 540RA sind im stromlosen Zustand geschlossen (NC). 540RA ist im stromlosen Zustand geöffnet (NO).



Sicherheitshinweise:

- Lesen Sie die Betriebsanleitung gründlich. Nichtbeachtung kann zum Versagen oder zur Zerstörung des Gerätes und zu Verletzungen führen.
- Der Einbau darf gemäß EN 13313 nur von Fachkräften vorgenommen werden.
- Der Kältekreislauf darf nur in drucklosem Zustand geöffnet werden.
- Bei Anlagen, in denen eine starke chemische Zersetzung stattgefunden hat, ist das Einatmen säurehaltiger Dämpfe und der direkte Hautkontakt mit Kältemittel oder mit Ölen zu vermeiden. Nichtbeachtung kann zu Verletzungen führen
- Kältemittel nicht in die Atmosphäre entweichen lassen!
- Die angegebenen Grenzwerte für Druck und Temperatur nicht überschreiten.
- **ACHTUNG:** Die Verwendung der Magnetventile als Sicherheitsabsperrenteil oder für Servicearbeiten ist nicht erlaubt.
- Es dürfen nur von EMERSON freigegebene Medien eingesetzt werden. Die Verwendung nicht freigegebener Medien kann: die Gefahrenkategorie und das erforderliche Konformitätsbewertungsverfahren für das Produkt gemäß Europäischer Druckgeräterichtlinie 97/23/EG verändern.

Einrichtung:

- 110RB/200RB/200RH/240RA möglichst nahe am abzusperrenden Bauteil montieren (z.B. Expansionsventil).
- Oberhalb des Ventils ausreichend Montageaum für Spule vorsehen.
- Einbaulage des Ventils ist beliebig (Fig. 1), jedoch nicht mit nach unten hängender Spule.

Installation:

- Das Ankerrohr vor jeglichen Beschädigungen schützen. Ein defektes Ankerrohr kann zur Fehlfunktion, Undichtigkeit oder zum Durchbrennen der Magnetspule führen.
- Fließrichtung muss mit dem Pfeil auf dem Ventilkörper übereinstimmen.
- Zum Schutz des Ventils vor Verunreinigungen und evtl. Fehlfunktionen werden EMERSON Filtertrockner und Saugfilter empfohlen.

Hartlötung: (siehe Fig. 2)

- Alle Lötverbindungen sind gemäß EN 14324 auszuführen.
- Das Ventil zum Einlöten nicht demontieren.
- Vor und nach dem Löten sind die Lötstellen zu reinigen.
- Zur Vermeidung von Oxidationen Bauteil unter Schutzgasatmosphäre (z.B. Stickstoff) einlöten.
- Das Verwenden von Sauerstoff oder brennbaren Gasen ist nicht erlaubt.
- **Max. Gehäusetemperatur von 120°C nicht überschreiten!**

Kompatibilität Spulen:

- EMERSON Magnetventile sind für die Benutzung folgender Spulen freigegeben::
 - ASC3 – kompatibel mit 110RB, 200RB, 200RH, 240RA & 540RA
- Für weitere Informationen siehe Betriebsanleitung ASC3-Spule

Test:

- Vor weiteren Arbeiten alle Teile auf < 40°C abkühlen lassen.
- Das Magnetventil mehrmals ein/ausschalten. Beim Aktivieren der Spule muss ein deutliches "Klicken" hörbar sein.

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.

Service / Wartung:

- Vor dem Service ist die Anlage abzuschalten und von der Spannungsversorgung zu trennen.
- Ventil nur in drucklosem Zustand öffnen. Nach dem Öffnen des Magnetventiles können die Innenteile gereinigt oder ersetzt werden. Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge (Fig. 3)

Empfohlenes Drehmoment [Nm]			
Typ	Schrauben	Ankerrohr	Handspindel
110 RB	-	10	-
200 RB	-	10	34
200RH	-	10	-
240 RA 8-16	9	10	34
240 RA 20	12	10	34

Teileliste Fig. 3

Teile Nr.	Beschreibung	110RB	200RH	200RB	240RA	540RA
1	Ankerrohr	X	X	X	X	X
2	Feder	X	X	X	X	X
3	Ventilkolben	X	X	X	X	X
4	Gasket	X	X	X	X	X
5	Ventilkörper	X	X	X	X	X
6	Schraube + Scheibe	X	X	X		
7	handbetr. Spindel				X	X
8	Schraube (4 Stk.)				X	X
9	Feder				X	X
10	Dichtung				X	X
11	Membran				X	X
12	Kolben kpl.		X	X		
13	Stopfen				X	X

Das Ventil Reparatur-Kit beinhaltet alle Komponenten außer 5, 6, 7, 13.

Technical Data:

- Max. Betriebsdruck PS:
 - 110RB/200RB/240RA: 31 bar;
 - 200RH: 60 bar;
 - 540RA 20: 28 bar
- Max. Testdruck PT:
 - 110RB/200RB/240RA: 34 bar;
 - 200RH: 66 bar
 - 540RA 20: 31 bar
- Ventile entsprechen EN 12284
- Kompatibilität: FCKW, HFKW, FKW, Mineral- und Esteröle

Informations générales:

Les vannes électromagnétiques 110RB/ 200RB/ 200RH/ 240RA sont utilisées pour fermer le circuit pendant certaines phases de fonctionnement du système sur les lignes liquide, d'aspiration ou de refoulement. A l'exception des 540RA, les vannes sont normalement fermées (NC), ce qui signifie que sans alimentation de la bobine, la vanne reste en position fermée. Les 540RA sont de type normalement ouvertes (NO).

⚠ 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.
- Selon la norme EN 13313, il est destiné à être utilisé par des personnes ayant les connaissances et les compétences appropriées.
- Avant d'intervenir sur un système, veuillez vous assurer que la pression est ramenée à la pression atmosphérique.
- Pour les circuits très contaminés, éviter de respirer les vapeurs d'acide et le contact de la peau avec le fluide et l'huile contaminés. Le non respect de cette règle peut conduire à des blessures.
- Le fluide réfrigérant ne doit pas être rejeté dans l'atmosphère!
- Ne pas dépasser les plages de pression et de température maximales indiquées.
- **ATTENTION:** Ne pas utiliser une vanne électromagnétique comme vanne de sécurité ou vanne de service.
- 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.

Emplacement de montage:

- 110RB/200RB/200RH/240RA doivent être installées aussi près que possible de l'élément devant être contrôlé par la vanne.
- Prévoir un espace suffisant au dessus de la vanne pour retirer la bobine.
- Les vannes peuvent être installées en position horizontale ou verticale (Fig. 1). La position tête en bas est interdite car pouvant provoquer un mauvais fonctionnement

Installation:

- Ne pas écraser, plier, ou utiliser le tube magnétique comme un levier. Cela peut entraîner un grillage de la bobine, un non fonctionnement de la vanne ou des fuites.
- Respecter le sens du fluide indiqué sur le corps de vanne par un flèche.
- Le mécanisme interne doit être protégé de la pollution et de l'humidité. L'utilisation d'un filtre deshydrateur EMERSONS sur la ligne liquide ou d'aspiration est recommandée.

Brasage fort: (voir Fig. 2)

- Pratiquer le joint de brasage selon la norme EN 14324.
- Ne pas démonter la vane avant le brasage.
- Nettoyer les tubes et les joints de brasures avant et après le brasage.
- Pour éviter une surchauffe du matériel il est recommandé de laisser refroidir la brasure avant d'en commencer une autre.
- Ne jamais utiliser d'oxygène ou gaz inflammable.
- **Température maximum du corps 120°C!**

Compatibilité bobine:

- Vannes électromagnétiques d'EMERSON sont libérés pour être utilisés avec la suite des bobines:
 - ASC3 - compatible avec 110RB, 200RB, 200RH, 240RA & 540RA.
- Pour plus d'informations, consultez les instructions de la bobine d'ASC3.

Test:

- Avant de tester le fonctionnement, laisser refroidir à une température < 40°C.
- Faire fonctionner la vanne plusieurs fois. Un clic distinct doit être audible à chaque excitation de la bobine.

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.

Service / Maintenance:

- Avant toute intervention, arrêter l'installation et déconnecter l'alimentation électrique.
- Purger complètement la vanne. Après chute de la pression à la pression atmosphérique, la vanne peut être ouverte et les pièces internes ôtées et remplacées. Nettoyer les pièces avant remontage. Installer les pièces dans l'ordre inverse du démontage (Fig. 3).

Couple de serrage [Nm]			
Type	Boulons	Tube magn.	Tige manu.
110 RB	-	10	-
200 RB	-	10	34
200 RH	-	10	-
240 RA 8-16	9	10	34
240 RA 20	12	10	34

Liste des composants Fig. 3

Part-No.	Description	110RB	200RH	200RB	240RA	540RA
1	Tube magnet.	X	X	X	X	X
2	Ressort	X	X	X	X	X
3	Plongeu	X	X	X	X	X
4	Joint	X	X	X	X	X
5	Corps de vanne	X	X	X	X	X
6	Vis + Rdelle	X	X	X		
7	Tige manu				X	X
8	Vis (4 pcs.)				X	X
9	Ressort				X	X
10	Joint				X	X
11	Diaphragme				X	X
12	Piston cpl.		X	X		
13	Bouchon				X	X

Les kits réparation des vannes contiennent les pièces numérotées 5, 6, 7, 13.

Information techniques:

- Max. Pression maximale de fonctionnement:
 - 110RB/200RB/240RA: 31 bar;
 - 200RH: 60 bar;
 - 540RA 20: 28 bar
- Max Pression de test PT:
 - 110RB/200RB/240RA: 34 bar;
 - 200RH: 66 bar
 - 540RA 20: 31 bar
- Vannes conformes à la norme EN 12284
- Compatibilité: CFC, HCFC, HFC, huiles Minérales et Ester.

Información general:

Las electroválvulas 110RB/200RB/200RH/240RA se utilizan para el cierre/aislamiento de líneas de líquido, aspiración y descarga en sistemas de refrigeración. Normalmente, las válvulas, excepto la 540RA, son de tipo cerrado (NC), lo que significa que cuando la bobina está desactivada, la válvula solenoide se encuentra cerrada. La 540RA es normalmente abierta (NO).



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.
- Según la EN 13313 este producto solo puede ser 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!
- En un sistema fuertemente contaminado evite la respiración de vapores y el contacto con la piel del refrigerante o el aceite de refrigeración. En caso de no hacerlo, tenga en cuenta que puede sufrir graves lesiones corporales.
- No libere ningún refrigerante directamente a la atmósfera!
- No sobrepase los valores máximos de temperatura y presión especificados por el fabricante.
- **AVISO:** No utilice las electroválvulas como válvulas de cierre de seguridad o para fines de servicio.
- 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)

Lugar de montaje:

- Las válvulas 110RB/200RB/200RH/240RA deben instalarse lo más cerca posible del dispositivo que se desea aislar o controlar con la válvula.
- Deje suficiente espacio libre encima de la válvula para retirar la bobina.
- Las válvulas pueden montarse en las líneas tanto en posición horizontal como en vertical (Fig 1). No colocar en posición invertida ya que ello puede provocar mal funcionamiento de la válvula solenoide.

Instalación:

- No golpee, doble ni utilice el vástago de la válvula solenoide como una palanca. Un daño en dicho vástago puede provocar que la bobina se queme, que la válvula deje de funcionar o se produzcan fugas.
- La dirección de flujo debe coincidir con la flecha que aparece en el cuerpo de la válvula
- Las piezas internas deben estar protegidas contra partículas extrañas y la humedad. Se recomienda el uso de un filtro deshumidificador EMERSON en las líneas de líquido o de filtros de malla en las líneas de aspiración.

Soldadura fuerte: (ver Fig. 2)

- Proceda a realizar la soldadura siguiendo las indicaciones de la EN 14324.
- No desmonte completamente la válvula antes de realizar la soldadura.
- Limpie los tubos antes y después de realizar la soldadura.
- Es necesario utilizar el material de soldadura adecuado (No utilice soldadura blanda).
- Para evitar la oxidación, es recomendable purgar el sistema con nitrógeno durante el proceso de soldadura.
- Nunca utilice oxígeno o gases inflamables.
- **No sobrepasar la máxima temperatura de 120°C.**

Compatibilidad de bobinas:

- Las válvulas solenoides EMERSON están aprobadas para su uso con las siguientes bobinas:
 - ASC3- compatible con 110RB, 200RB, 200RH, 250RA & 540RA
- Para obtener más información, consulte las instrucciones de funcionamiento de la bobina ASC3.

Prueba:

- Antes de proceder a la prueba, deje que las piezas se enfríen a una temperatura inferior a 40°C.
- Active y desactive la válvula varias veces. Cada vez que active la solenoide deberá escucharse un ruido característico.

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.

Servicio / Mantenimiento:

- Antes de llevar a cabo cualquier operación de servicio, aisle el sistema y desconéctelo de la alimentación eléctrica.
- Despresurice totalmente la válvula. Una vez se haya alcanzado el valor de la presión atmosférica la válvula podrá ser abierta y las partes internas eliminadas y sustituidas. Limpie las piezas antes de volver a instalarlas. Instale las piezas en orden contrario al desmontaje (Fig. 3).

Par recomendado [Nm]			
Tipo	Tornillos	Vástago	Racor Manual
110 RB	-	10	-
200 RB	-	10	34
200 RH	-	10	-
240 RA 8-16	9	10	34
240 RA 20	12	10	34

Lista de piezas Fig. 3

Ref.	Denominación	110RB	200RH	200RB	240RA	540RA
1	Vástago	X	X	X	X	X
2	Muelle	X	X	X	X	X
3	Émbolo	X	X	X	X	X
4	Junta	X	X	X	X	X
5	Cuerpo	X	X	X	X	X
6	Tornillo y arandela	X	X	X		
7	Racor manual				X	X
8	Tornillos (4)				X	X
9	Muell				X	X
10	Junta				X	X
11	Diafragma				X	X
12	Piston cpl.		X	X		
13	Tapón				X	X

Los kits de reparación de las válvulas contienen los componentes 5, 6, 7, 13.

Datos Técnicos:

- Máxima presión de trabajo PS:
 - 110RB/200RB/240RA: 31 bar;
 - 200RH: 60 bar;
 - 540RA 20: 28 bar
- Máxima Presión de prueba PT:
 - 110RB/200RB/240RA: 34 bar;
 - 200RH: 66 bar
 - 540RA 20: 31 bar
- Las válvulas cumplen la norma EN 12284
- Compatibilidad: CFC, HCFC, HFC, lubricantes minerales y ésteres

Informazioni generali:

Le valvole solenoidi della serie 110RB/ 200RB/ 200RH/ 240RA sono utilizzate per la chiusura durante il funzionamento di tubazioni di aspirazione, mandata e liquido. Le valvole, eccetto il modello 540RA, sono normalmente chiuse (NC); questo significa che quando la bobina non è alimentata la valvola è nella posizione di chiusura. Il modello 540RA è del tipo normalmente aperto (NO).



Istruzioni di sicurezza:

- Leggere attentamente le istruzioni operative. La mancata osservanza può causare danni al componente, guasti al sistema o provocare lesioni alle persone.
- In accordo alla EN 13313 questo prodotto deve essere utilizzato da personale specializzato con le adeguate conoscenze e competenze.
- Prima di aprire qualsiasi circuito frigorifero accertarsi che la pressione al suo interno sia stata abbassata fino al valore atmosferico.
- In presenza di un impianto altamente contaminato, non respirare i vapori acidi ed evitare il contatto della pelle con il refrigerante/lubrificante contaminato. L'inosseranza può produrre lesioni.
- Non scaricare refrigerante nell'atmosfera!
- Non superare i valori massimi specificati per le pressioni e le temperature.
- **ATTENZIONE:** Non utilizzare una valvola solenoide come rubinetto di sicurezza e neppure per manutenzione.
- 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.

Posizione di montaggio:

- Le valvole 110RB/200RB/200RH/240RA sono da installare il più vicino possibile al componente che si deve isolare o controllare con la valvola stessa.
- Lasciare spazio sufficiente sopra la valvola per la rimozione della bobina.
- Le valvole possono essere montate in verticale e in orizzontale (Fig. 1). Non installare capovolte, potrebbero esserci dei malfunzionamenti.

Installazione:

- Non ammaccare, piegare o utilizzare come leva il tubo di chiusura. Un tubo di chiusura danneggiato può causare la bruciatura della bobina, il malfunzionamento della valvola o perdite.
- La direzione del flusso deve corrispondere alla freccia sul corpo valvola.
- L'interno della valvola deve essere protetto da sporcizia e umidità. E' raccomandato l'uso di filtri essiccatori EMERSON sia sulla linea del liquido che in aspirazione.

Brasatura: (vedere Fig. 2)

- Eseguire e verificare la giunzione di brasatura secondo la EN 14324.
- Non smontare la valvola prima della brasatura.
- Pulire i tubi e le giunture prima e dopo la brasatura.
- E' necessario usare un materiale per saldatura adeguato (saldatura a stagno non permessa).
- Durante la brasatura occorre utilizzare un flusso di un gas inerte come l'azoto per evitare fenomeni di ossidazione.
- Non utilizzare ossigeno o gas infiammabili.
- **Non superare la temperatura massima del corpo di 120°C!**

Compatibilità Bobina:

- Le valvole solenoide EMERSON sono approvate per utilizzo con le seguenti bobine:
 - ASC3 – compatibile con 110RB, 200RB, 200RH, 240RA & 540RA.
- Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni operative della bobina ASC3.

Collaudo:

- Prima del collaudo, la temperatura della valvola deve essere inferiore a 40°C.
- Effettuare diversi cicli. Ogni volta che la solenoide viene energizzata, si sente un rumore metallico.

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.

Manutenzione / Assistenza:

- Prima di ogni intervento, spegnere il sistema e disconnettere dalla rete elettrica.
- Ridurre la pressione nella valvola fino al valore atmosferico. A questo punto è possibile aprire la valvola e rimuovere o sostituire i componenti interni. Pulire le parti prima di rimontarle. Installare le parti in ordine inverso rispetto allo smontaggio. (Fig. 3)

Coppie di Serraggio [Nm]			
Modello	Dadi	Tubo di Chiusura	Stelo manuale
110 RB	-	10	-
200 RB	-	10	34
200 RH	-	10	-
240 RA 8-16	9	10	34
240 RA 20	12	10	34

Elenco parti Fig. 3

No.	Descrizione	110RB	200RH	200RB	240RA	540RA
1	Tubo di chiusura	X	X	X	X	X
2	Molla	X	X	X	X	X
3	Piston	X	X	X	X	X
4	Guarnizione	X	X	X	X	X
5	Corpo valvola	X	X	X	X	X
6	Vite+Tenuta	X	X	X		
7	Stelo manuale				X	X
8	Vite (4 pezzi)				X	X
9	Molla				X	X
10	Guarnizione				X	X
11	Diaframma				X	X
12	Accoppiamento Pistone		X	X		
13	Tappo				X	X

I kit di riparazione delle valvole contengono tutti i componenti oltre 5, 6, 7, 13.

Dati tecnici:

- Massima pressione di esercizio PS:
 - 110RB/200RB/240RA: 31 bar;
 - 200RH: 60 bar;
 - 540RA 20: 28 bar
- Massima Pressione di Prova PT:
 - 110RB/200RB/240RA: 34 bar;
 - 200RH: 66 bar
 - 540RA 20: 31 bar
- Le valvole sono rispondenti alla normativa EN 12284.
- Le valvole sono compatibili con i refrigeranti CFC, HCFC, HFC e gli oli Minerale ed Estere.

Общая информация:

Соленоидные клапаны серий 110RB/ 200RB/ 200RH/ 240RA используются для перекрытия потока на жидкостной, всасывающей или нагнетательной магистралях. Все клапаны, за исключением 540RA, нормально закрытого типа (НЗ), то есть клапан закрыт, когда на катушку клапана не подается напряжение. Клапаны серии 540RA нормально открытого типа (НО).



Инструкция по безопасности:

- **Внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации. Неисполнение инструкции может привести к отказу устройства, выходу из строя холодильной системы или к травмам персонала.**
- Согласно EN 13313 к обслуживанию допускается только квалифицированный и имеющий необходимые разрешения персонал.
- Перед открытием любой системы убедитесь, что давления в ней сравнялось с атмосферным.
- В случае сильного химического загрязнения системы избегайте вдыхания паров кислот, а также попадания на кожу загрязнённых хладагентов / масел. Несоблюдение этих требований может привести к травмам персонала.
- **Не выпускайте хладагент в атмосферу!**
- **Не превышайте указанные предельные значения давления и температуры.**
- **Предупреждение:** Нельзя использовать соленоидные вентили как предохранительные или сервисные.
- **Запрещается использовать какую-либо другую рабочую жидкость без предварительного разрешения EMERSON. Использование неразрешённых 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.**

Место монтажа:

- Клапан 110RB/200RB/200RH/240RA должен устанавливаться по возможности ближе к отключаемому или управляемому им прибору.
- Необходимо наличие свободного пространства над клапаном для возможной замены катушки.
- Клапаны могут быть установлены в горизонтальной или вертикальной плоскости (рис. 1). Перевернутое расположение клапана не допускается и может стать причиной выхода его из строя.

Монтаж:

- Не сгибать, не сгибать и не использовать трубку штока вентиля как рычаг. Повреждение штока может привести к сгоранию катушки, выходу из строя клапана или к утечке.
- Направление потока должно соответствовать стрелке на корпусе клапана.
- Внутренние части должны быть защищены от инородных частей и загрязнений. Рекомендуется использовать фильтры-осушители EMERSON на линиях всасывания и нагнетания.

Пайка: (см. рис. 2)

- Проводите пайку в соответствии с требованиями EN 14324.
- Нет необходимости разбирать клапан на части перед пайкой.
- Перед пайкой, а также после неё необходимо очищать паяные соединения.
- Используйте для пайки соответствующие материалы (припой).
- Во избежание окисления рекомендуется во время пайки заполнять систему нейтральным газом (например, азотом).
- Не используйте кислород или горючие газы.
- **Не превышайте максимальную температуру корпуса 120°C!**

Совместимость катушек:

- Соленоидные клапаны EMERSON совместимы со следующими катушками:
 - ASC3 – для клапанов 110RB, 200RB, 200RH, 240RA и 540RA.
- Техническая информация по катушкам в отдельной инструкции.

Проверка:

- Перед проверкой охладите все части клапана ниже +40°C.
- Запустите клапан в работу несколько раз. При подаче питания на соленоид должен быть слышен характерный звук.

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.

Техническое обслуживание:

- Перед началом любых сервисных операций, отключите электропитание установки и отсоедините клапан от его источника.
- Полностью стравите давление. После того, как давление сравняется с атмосферным, можно открыть клапан и заменить внутренние запасные части. Протрите детали перед установкой. Устанавливайте детали в обратном порядке (см. рис. 3).

Рекомендованное усилие [Nm]			
Тип	Винт	Трубка штока	Винт руч. откр.
110 RB	-	10	-
200 RB	-	10	34
200 RH	-	10	-
240 RA 8-16	9	10	34
240 RA 20	12	10	34

Запасные части Рис. 3

Поз.	Описание	110RB	200RH	200RB	240RA	540RA
1	Трубка	X	X	X	X	X
2	Пружина	X	X	X	X	X
3	Шток	X	X	X	X	X
4	Прокладка	X	X	X	X	X
5	Корпус	X	X	X	X	X
6	Болт с прокладкой	X	X	X		
7	Ручной шток				X	X
8	Болт (4 шт.)				X	X
9	Пружина				X	X
10	Прокладка				X	X
11	Диафрагма				X	X
12	Плунжер		X	X		
13	Заглушка				X	X

Ремонтные комплекты клапанов содержат части 5, 6, 7, 13.

Технические данные:

- Максимальное рабочее давление PS:
 - 110RB/200RB/240RA: 31 бар;
 - 200RH: 60 бар;
 - 540RA 20: 28 бар
- Max. Давление испытания PT:
 - 110RB/200RB/240RA: 34 бар;
 - 200RH: 66 бар
 - 540RA 20: 31 бар
- Соответствуют стандарту EN 12284.
- Совместимость: CFC, HCFC, HFC, минеральное и синтетическое масло

Fig./ Рис. 1

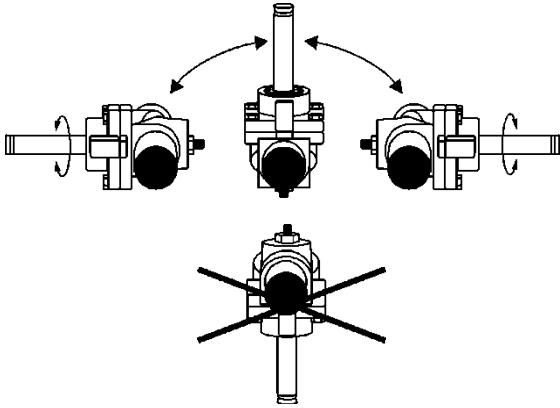


Fig./ Рис. 2

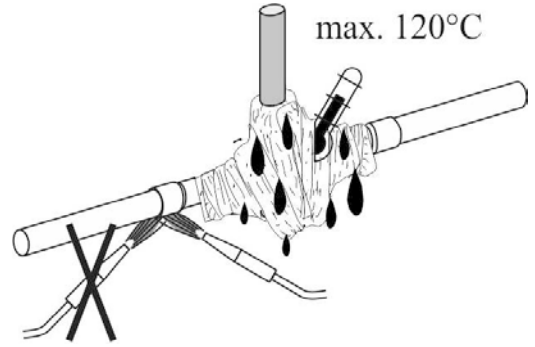


Fig./ Рис. 3

