

General information:

The M36 series 3-way solenoid valve is designed to switch the flow of refrigerant. The typical application is to switch between an external condenser and an internal coil for heat recovery purposes.



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, temperature, voltage and current.
- Ensure that the system piping is grounded.
- Before installation or service disconnect all voltages from system and device.
- **Warning:** Do not use the valve as a safety shut-off valve for service purposes.
- Do not operate system before all cable connections are completed.
- 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.
- Ensure that design, installation and operation are according to European and national standards/regulations.

Mounting location: (Fig. 1,2)

- A = Inlet connection; B = Outlet connection to condenser; C = Outlet connection to Heat Reclaim; D = Pilot connection to suction line

- Valves may be mounted in horizontal or vertical lines.
- Up-side down position is not allowed and can cause mal-function.
- The Pilot connection has to be connected to suction line (Fig.2). In addition, the suction connection should be mounted in such a position to avoid any oil or contaminants being trapped inside the valve.
- Allow sufficient clearance above the valve for removal of Coil.

Installation:

- Do not remove seal caps until ready for installation in order to minimize entering of moisture and dirt. Avoid damaging the connections!
- 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 with the arrow on the valve 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.
- Tighten the nut of the pilot connection to a max. torque of 8Nm. Always use a spanner on the body connection to prevent excessive torque.

Brazing: (Fig. 3)

- 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!

Installation Coil:

- For mounting of the ASC3 coil please refer to coil operating instruction.

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.

Note: EMERSON solenoid valves are equipped with a continuous-duty coil, which when energized for an extended period of time becomes hot. This is normal.

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.

Leakage Test:

Conduct a tightness test according to EN 378-2 with appropriate equipment and method to identify leakages of external joints.


Operation:

Application note: The coil must be energized during pump-down or compressor shut-down.

Service / Maintenance:

Fully depressurize Valve. After reducing pressure to atmospheric the valve may be opened and internal parts removed and replaced. Install parts in reverse sequence as removed.

Technical Data:

- Maximum Operating Pressure Differential
MOPD: 28 bar (400 psi)
- Maximum working pressure PS: 34.5 bar (500 psi)
- Medium temperature: -40...+120°C
- Refrigerants: R22, R404A, R507, R134a, R407C, R502, R12, R448A, R49A, R450A, R513A and R1234ze. Not suitable for R11 or Ammonia,
- Marking: 
- The valves do not require CE marking

Beschreibung:

Ventile der Baureihe M36 regeln die Richtung des Kältemittelflusses und werden hauptsächlich zur Wärmerückgewinnung - meist zwischen dem externen Verflüssiger und einem innenliegenden Wärmeaustauscher eingesetzt.



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.
- Bei Anlagen, in denen eine starke chemische Zersetzung stattgefunden hat, sind das Einatmen säurehaltiger Dämpfe und der direkte Hautkontakt mit Kältemittel oder mit Ölen zu vermeiden. Nichtbeachtung kann zu Verletzungen führen.
- Der Kältekreislauf darf nur in drucklosem Zustand geöffnet werden.
- Kältemittel nicht in die Atmosphäre entweichen lassen!
- Die angegebenen Grenzwerte für Druck, Temperatur, Strom und Spannung nicht überschreiten.
- Alle kältemittelführenden Rohre sind zu erden.
- Vor Installation oder Wartung sind die Anlage und das Bauteil spannungsfrei zu schalten.
- **Achtung:** Die Verwendung der Magnetventile als Sicherheitsabsperrventil oder für Servicearbeiten ist nicht erlaubt.
- Die Anlage erst in Betrieb nehmen, wenn alle Kabelverbindungen vollständig sind.
- 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.
- Konstruktion, Installation und Betrieb der Anlage sind nach den entsprechenden europäischen Richtlinien und nationalen Vorschriften auszuführen.

Einbauort: (Fig. 1,2)

- A = Eingangsanschluss; B = Ausgangsanschluss zum Verflüssiger; C = Ausgangsanschluss zur Wärmerückgewinnung; D = Pilot Anschluss zur Saugleitung
- Einbaulage des Ventils ist beliebig, jedoch nicht mit nach unten hängender Spule.
- Der Pilot-Anschluss muss mit der Saugleitung verbunden werden (Fig. 2). Außerdem sollte dabei die Saugleitung so mit dem Ventil verbunden werden, dass keine Schmutzpartikel oder Öl im Ventil eingeschlossen werden können.
- Oberhalb des Ventils ausreichend Montageaum für Spule vorsehen.

Installation:

- Entfernen der Schutzkappen erst kurz vor der Montage, damit keine Feuchtigkeit und Verunreinigungen in den Filter-Trockner eindringen können. Anschlüsse nicht beschädigen!
- Das Ankerrohr vor jeglichen Beschädigungen schützen. Ein defektes Ankerrohr kann zu Fehlfunktion, Undichtigkeit oder zum Durchbrennen der Magnetspule führen.
- Die Flussrichtung muss mit dem Pfeil auf dem Ventilkörper übereinstimmen.
- Zum Schutz des Ventils vor Verunreinigungen und evtl. Fehlfunktionen werden EMERSON Filtertrockner und Saugfilter empfohlen.
- Das max. Anzugsmoment am Pilotanschluss zur Saugleitung beträgt 8 Nm; immer mit einem Schraubenschlüssel am Ventilkörper gehalten.

Hartlötung: (Fig. 3)

- Alle Lötverbindungen sind gemäß EN 14324 auszuführen.
- Das Ventil zum Einlöten nicht demontieren.
- Vor und nach dem Löten sind die Lötstellen zu reinigen.
- Handelsübliches Hartlot verwenden (Weichlot ist nicht erlaubt).
- 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!**

Installation Spule:

- Für die Spulenmontage Betriebsanleitung der ASC3-Spule beachten.

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.

Hinweis: EMERSON Magnetspulen sind für 100% Dauerbetrieb ausgelegt. Die Spule wird heiß, wenn längere Zeit Spannung anliegt. Das ist normal.

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.

Achtung:

- **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 EN 378-2 so durchzuführen, dass Leckstellen sicher entdeckt werden.

Betrieb

Anwendungshinweise: Bei Pump-down oder ausgeschaltetem Verdichter muss die Spule erregt sein.

Service / Wartung:

Ventil nur in drucklosem Zustand öffnen. Nach dem Öffnen des Magnetventiles können die Innenteile gereinigt oder ersetzt werden. Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge.

Technische Daten:

- Max. Druckdifferenz MOPD: 28 bar (400 psi)
- Max. Betriebsdruck PS: 34.5 bar (500 psi)
- Medientemperatur: -40...+120°C
- Medienverträglichkeit: R22, R404A, R507, R134a, R407C, R502, R12, R448A, R49A, R450A, R513A und R1234ze. Nicht freigegeben für R11 oder Ammoniak

- Kennzeichnung: 
- Die Ventile benötigen keine CE Kennzeichnung

Informations générales:

La vanne 3 voies série M36 est conçue pour aiguiller le flux de gaz vers l'un ou l'autre des condenseurs, typiquement un condenseur normal et un de récupération.



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.
- 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.
- 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 dépasser les plages de pression, de température, de tension et d'intensités maximales indiquées.
- **Attention:** ne pas l'utiliser comme vanne de service pour contenir le fluide.
- S'assurer que la tuyauterie est mise à la terre.
- Avant installation et maintenance, déconnecter toutes les alimentations électriques du système et des équipements.
- Ne pas manipuler le système avant que toutes les connexions soient terminées.
- 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.
- S'assurer que la conception, l'installation et la manipulation respectent les normes nationales et Européennes.

Emplacement de montage: (Fig. 1,2)

- A = Connexion d'entrée; B = Sortie vers condenseur; C = Sortie vers récupération chaleur; D = Pilote vers ligne d'aspiration
- Les vannes peuvent être installées en position horizontale ou verticale.
- La position tête en bas est interdite car pouvant provoquer un mauvais fonctionnement.
- La connexion pilote doit être connectée à la ligne d'aspiration (Fig.2). De plus la vanne ne doit pas servir de point d'accumulation d'huile ou de fluide
- Prévoir un espace suffisant au-dessus de la vanne pour retirer la bobine.

Installation:

- Ne pas ôter le capuchon avant d'être prêt afin de minimiser l'entrée d'humidité et d'impureté. Eviter d'endommager les connexions !
- 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 déshydrater EMERSONS sur la ligne liquide ou d'aspiration est recommandée.
- Serrer l'écrou de la connexion pilote à un couple maxi de 8 Nm. Toujours utiliser une clé sur le corps de la connexion pour éviter un serrage excessif.

Brasage: (Fig. 3)

- Pratiquer le joint de brasage selon la norme EN 14324.
- Ne pas démonter la vanne avant le brasage.
- Nettoyer les tubes et les joints de brasures avant et après le brasage.
- Utiliser une brasure adéquate (pas de matériaux à bas point de fusion) pendant le brasage.
- Pour éviter l'oxydation, il est conseillé de purger le système avec un gaz inerte comme le nitrogène pendant le brasage.
- Ne jamais utiliser d'oxygéné ou gaz inflammable.
- **Température maximum du corps 120°C!**

Installation Bobine:

- Pour monter la bobine, se référer à la notice d'installation de la bobine.

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.

Note: les bobines sont prévues pour un fonctionnement permanent, après un certain temps sous tension, la bobine devient chaude mais cela est normal.

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.


Opération:

Fonctionnement: La bobine doit être alimentée durant le pump-down ou l'arrêt compresseur.

Service / Maintenance:

Ramener la pression à l'atmosphère au niveau de la vanne, elle peut alors être ouverte et les composant interne enlevés et remplacés si nécessaire. Remonter les pièces en ordre inverse.

Informations techniques:

- Pression Différentielle Maximale d'Ouverture
MOPD: 28 bar (400 psi)
- Pression maxi fonctionnement PS:
34.5 bar (500 psi)
- Température du fluide: -40°C...+120°C
- Compatibilité: R22, R404A, R507, R134a, R407C, R502, R12, R448A, R49A, R450A, R513A et R1234ze. Not compatible pour le R11 et ammoniac,
- Marquage: 
- La vanne n'est pas soumise au marquage CE

Información general:

Las válvulas solenoide de 3 vías de la serie M36 están diseñadas para ser utilizadas en todas aquellas aplicaciones en las cuales se plantee una disyuntiva a la hora de redirigir el flujo de refrigerante. Un ejemplo característico de este tipo de aplicaciones lo encontramos en los sistemas de recuperación de calor, donde suele ser necesario seleccionar entre un condensador exterior y una batería interior.



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.
- 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.
- 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 sobrepase los valores máximos de temperatura, presión, voltaje e intensidad especificados por el fabricante.
- Compruebe que la tubería está conectada a tierra.
- Antes de llevar a cabo la instalación o el mantenimiento del sistema, desconecte la alimentación eléctrica.
- **Aviso:** No utilice este componente como válvula de seguridad (cierre) o de servicio.
- No ponga en funcionamiento el sistema antes de que todas las conexiones eléctricas hayan sido realizadas.
- 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).
- Compruebe que el diseño, la instalación, y el correspondiente mantenimiento del sistema se realiza acorde a las normas y regulaciones europeas.

Lugar de montaje: (Fig. 1,2)

- A = Conexión de entrada; B = Conexión de salida hacia condensador; C = Conexión de salida hacia recuperador de calor; D = Conexión piloto para línea de aspiración.
- Las válvulas pueden montarse en las líneas tanto en posición horizontal como en vertical.
- No colocar en posición invertida ya que ello puede provocar mal funcionamiento de la válvula solenoide.
- El piloto de conexión tiene que ser conectado a la línea de aspiración (Fig.2). Siempre se deberá montar la toma común de entrada de la válvula de tal forma que se evite que cualquier proporción de aceite o algún contaminante pudiera quedar retenido en su interior.
- Deje suficiente espacio libre encima de la válvula para retirar la bobina.

Instalación:

- Extraiga los tapones de protección justo en el momento de la instalación para reducir la posible entrada de humedad y suciedad. Evite dañar las conexiones!
- 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.
- Apriete la tuerca del piloto de conexión a un torque máximo de 8Nm. Siempre use una llave en el cuerpo de conexión para prever un torque excesivo.

Soldadura fuerte: (Fig. 3)

- 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.

Instalación Bobina:

- Montaje de la bobina: vea las correspondientes instrucciones de funcionamiento.

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.

Nota: Las válvulas solenoide de EMERSON están equipadas con bobinas de uso continuo, lo que determina que estas sometidas durante un periodo de tiempo bajo tensión pueden llegar a calentarse. Este comportamiento es completamente normal.

Prueba de presión:

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

- en conformidad con la norma EN 378 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.


Operación:

Nota de aplicación: La bobina debe ser energizada durante el pump-down o parada del compresor.

Servicio / Mantenimiento:

Despresurice totalmente la válvula. Una vez se haya alcanzado el valor de la presión atmosférica la válvula podrá ser abierta y reparada.

Datos Técnicos:

- Limitador de presión MOPD: 28 bar (400 psi)
- Presión máxima de trabajo PS: 34,5 bar (500 psi)
- Temperatura del medio TS: -40°C...+120°C
- Compatibilidad: R22, R404A, R507, R134a, R407C, R502 R12, R448A, R49A, R450A, R513A y R1234ze. No valida para R11 o amoníaco.
- Marcado: 
- Las válvulas no requieren de marca CE.

Informazioni generali:

Le valvole solenoidi a 3 vie M36 sono progettate per deviare il flusso di refrigerante. L'applicazione tipica è la deviazione tra un condensatore esterno e una batteria interna per recupero di calore.



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.
- In presenza di un impianto altamente contaminato, non respirare i vapori acidi ed evitare il contatto della pelle con il refrigerante/lubrificante contaminato. L'inosservanza può produrre lesioni.
- 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 superare i valori massimi specificati per le pressioni, le temperature, la tensione di alimentazione e le correnti elettriche.
- Verificare la corretta messa a terra delle tubazioni del sistema.
- Prima dell'installazione o interventi in assistenza togliere tutte le alimentazioni dal sistema e dai dispositivi.
- 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.
- Assicurarsi che il design, l'installazione e il funzionamento siano in accordo agli standard e alle direttive europee e nazionali.

Posizione di montaggio: (Fig. 1,2)

- A = connessione di ingresso; B = connessione di uscita al condensatore; C = connessione di uscita al recuperatore di calore; D = connessione di comando alla linea di aspirazione

- Le valvole possono essere montate in verticale e in orizzontale.
- Non installare capovolte, potrebbero esserci dei malfunzionamenti.
- La connessione di comando deve essere collegata alla linea di aspirazione (Fig. 2). Inoltre la connessione di aspirazione deve essere montata in una posizione tale da evitare che olio o contaminanti rimangano intrappolati nella valvola.
- Lasciare spazio sufficiente sopra la valvola per la rimozione della bobina.

Installazione:

- Rimuovere i tappi di tenuta solamente al momento dell'installazione in modo tale da ridurre al minimo l'ingresso di umidità e sporcizia. Evitare di danneggiare le connessioni!
- 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.
- Serrare il dado della connessione di comando con una coppia max. di 8Nm. Utilizzare sempre una chiave inglese sulla connessione del corpo valvola per evitare una coppia eccessiva.

Brasatura: (Fig. 3)

- 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!**

Installazione Bobina:

- Per il montaggio della bobina fare riferimento alle relative istruzioni operative.

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.
- **Nota:** le valvole solenoidi EMERSON sono equipaggiate con bobine sempre sotto tensione che, se energizzate per un lungo periodo, si scaldano. Tutto ciò rientra nel normale funzionamento.

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.


Funzionamento:

Raccomandazione di utilizzo: la bobina deve essere energizzata durante il pump-down o la fermata del compressore.

Manutenzione / Assistenza:

- 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.

Dati tecnici:

- Massima pressione differenziale di esercizio
MOPD: 28bar (400psi)
- Max. Pressione di Esercizio PS: 34,5 bar (500 psi)
- Temperatura del fluido: -40°C...+120 °C
- Compatibilità: R22, R404A, R507, R134a, R407C, R502, R12, R448A, R49A, R450A, R513A и R1234ze. Non adatte per R11 o Ammoniaca.
- Marchio: 
- Non richiede marchio CE

Общая информация:

3-ходовые вентили серии M36 предназначены для изменения направления движения потока хладагента. Типично вентили используются для задач регенерации тепла и переключают поток между внешним конденсатором и внутренним рекуператором.



Инструкция по безопасности:

- **Внимательно прочитайте 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.
- 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.
- Перед открытием любой системы убедитесь, что давления в ней сравнялось с атмосферным.
- Не выпускайте хладагент в атмосферу!
- Не превышайте указанные предельные значения давления, температуры, напряжения и силы тока.
- Убедитесь, что трубопроводы системы заземлены.
- Перед монтажом или сервисным обслуживанием отсоедините от системы и всех её устройств напряжение питания.
- **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.
- Убедитесь, что конструкция, монтаж и эксплуатация соответствуют нормам Европейского Союза, а также стандартам и нормам Вашей страны.

Место монтажа: (Рис. 1,2)

- А = Вход; В = Выход на конденсатор; С = Выход на утилизацию тепла; D = Подсоединение пилота к трубопроводу всасывания
- Клапаны могут быть установлены в горизонтальной или вертикальной плоскости. Перевернутое расположение клапана не допускается и может стать причиной выхода его из строя.
- Пилот должен быть подсоединен к трубопроводу всасывания (Рис. 2). Кроме того, подсоединение должно быть выполнено таким образом, чтобы избежать попадания масла и грязи внутрь клапана.
- Необходимо наличие свободного пространства над клапаном для возможной замены катушки.

Монтаж:

- Для минимизации попадания внутрь влаги и грязи не снимайте заглушки до начала монтажа. Избегайте повреждения соединений.
- Не сгибать, не гнуть 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.
- Tighten the nut of the pilot connection to a max. torque of 8Nm. Always use a spanner on the body connection to prevent excessive torque.
-

Пайка: (Рис. 3)

- 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!**

Монтаж катушки:

- Монтаж катушки проводите в соответствии с инструкцией по её эксплуатации.

Проверка:

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

Внимание: Соленоидные вентили EMERSON комплектуются катушкой с большим сроком службы. Эта катушка может нагреваться в случае, если долго находится под напряжением. Это нормально.

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.

Эксплуатация:

Внимание: Катушка клапана должна быть под напряжением во время цикла откачки или во время выключения компрессора.

Техническое обслуживание:

Сбросьте избыточное давление. Когда давление снизится до атмосферного, можно открыть клапан и удалить / заменить внутренние детали. Вставьте извлеченные части в обратном порядке.

Технические данные:

- Макс. рабочая разница давлений MOPD: 28 бар
- Максимальное рабочее давление PS: 34.5 бар
- Температура рабочей среды: -40°C...+120 °C
- Совместимость: R22, R404A, R507, R134a, R407C, R502, R12, R448A, R49A, R450A, R513A, и R1234ze. Не применять с R11 или аммиаком.


- маркировано: 
- Не требуется маркировка CE.

Fig / Рис. 1

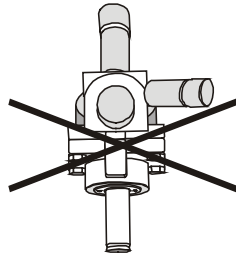
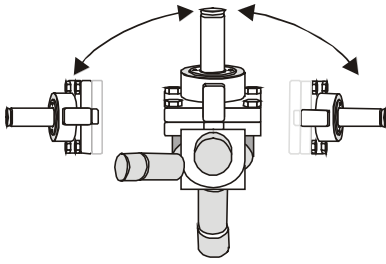


Fig / Рис. 2

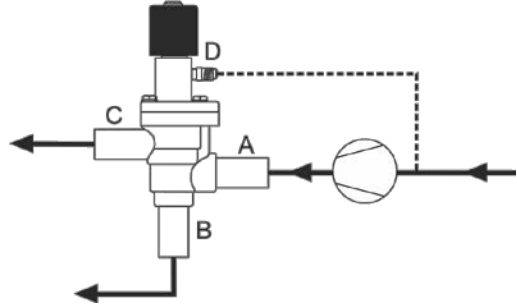


Fig / Рис. 3

