Part No. 24-9803-73, Rev. C
Issued August 2018

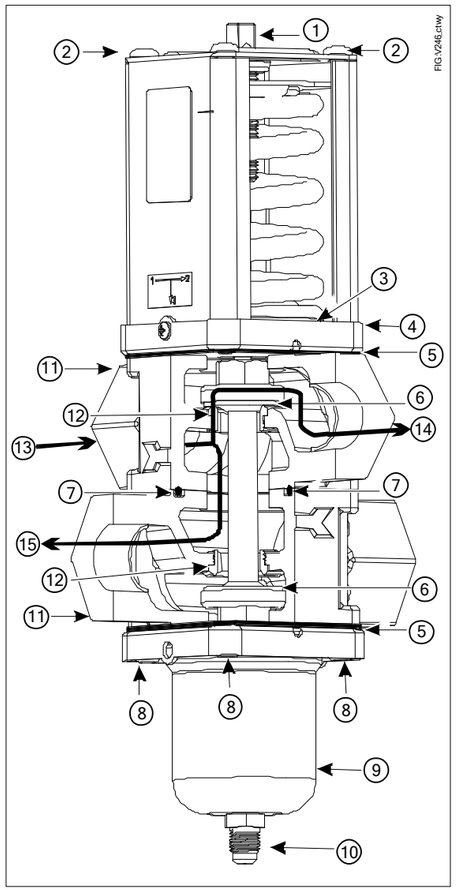


Figure 1: V248 Valve, Cut-Away View

ENGLISH

V248 Series 3-Way Pressure-Actuated Water-Regulating Valves

IMPORTANT: The V248 Series 3-Way Pressure-Actuated Water-Regulating Valves are intended for use only as operating devices. Where system closure, improper flow or loss of pressure due to valve failure can result in personal injury and/or loss of property, a separate pressure relief or safety shut-off valve, as applicable, must be added by the user.

⚠ WARNING

This product is made of a copper alloy, which contains lead. The product is therefore not to be used on drinking water.

Figure 1

1. Range Adjustment Screw
2. Spring Housing Screws
3. Bottom Spring Guide
4. Top Pressure Plate
5. Rubber Diaphragms
6. Valve Disc
7. O-Ring
8. Sensing Element Screws
9. Sensing Power Element
10. Flare Pressure Connection
11. Valve Body
12. Valve Seat
13. Port 1 (from cooling system)
14. Port 2 (to condenser)
15. Port 3 (bypass)

Installation
The valve automatically operates by directly sensing pressure changes in a refrigerant circuit.

a) Flush water lines before installing the valve to remove all foreign matter.
b) The direction of the water flow is shown in Figure 1.
c) Mount the valve vertically. The pressure connection can be mounted on any convenient access point on the high side of the refrigeration system. The reaction time can be affected by oil in the capillary tubing. In critical situations, it is preferred to mount the control above the normal refrigerant oil level.
d) Purge all tubing and lines before mounting the pressure connection.
e) Avoid sharp bends or kinks in the capillary tubing.
f) Do not allow capillary tubing to rub against hard or rough surfaces where friction can damage the capillary tubing.
g) Coil and secure excess capillary tubing length to avoid vibration. Allow some slack in the capillary tubing to avoid violin string vibration, which can cause the capillary tubing to break.
h) To prevent water leakage, we advise that you check the spring housing screws and the sensing power element screws on tightness. Use the torques as indicated.

Flare Pressure Connection Torque Specifications

Valve Size	Maximum Torque
All Valve Sizes	14 N·m

Spring Housing and Sensing Power Element Screws Torque Specifications

Valve Size	Maximum Torque
½ in.	2.9 N·m
¾ in.	4.1 N·m
1 in., 1-¼ in.,	5.2 N·m
1-½ in.	7.5 N·m

Manual Flushing
To manually flush a valve, lift the bottom spring guide with screwdrivers at two sides of the top pressure plate to open the valve. This does not affect valve adjustment.

Valve Adjustment
To raise the valve opening point, turn the range adjustment screw counterclockwise; to lower the valve opening point, turn the range adjustment screw clockwise. Pressure actuated valves close approximately 0.5 bar below the opening point. Exact setting can be made by using a pressure gauge.

Note
If the compressor operates in high ambient temperatures, the refrigerant pressure may, at times, remain high enough to cause the valve to partly open when the compressor is idle. In such instances, the opening point of the valve should be raised just enough to cause the valve to close during compressor standby periods.

System Check
Before leaving the installation, the system should be run through at least one complete operating cycle to be sure the valve is operating correctly.

Repair Information
The valve seat and valve disc, after long period of operation, may become worn, pitted, or wire-drawn. Diaphragm kits, replacement sensing power elements, and renewal kits for complete valve revision are available. Please contact your nearest supplier or use the selection table in the V248 Series Valves product data sheet. A complete description to disassemble/reassemble the valve is delivered with each renewal kit.

FRANÇAIS

Vannes de modulation d'eau à 3 voies actionnées par la pression série V248

IMPORTANT : les vannes de modulation d'eau à 3 voies actionnées par la pression de série V248 sont destinées à être utilisées uniquement en tant que dispositifs de fonctionnement. Au niveau de la fermeture du système, un débit incorrect ou une perte de pression due à une vanne défaillante peut provoquer des blessures physiques et/ou une perte économique. Une vanne de décharge de pression séparée ou une vanne d'arrêt de sécurité (le cas échéant) doit donc être ajoutée par l'utilisateur.

Schéma 1

1. Vis de réglage
2. Vis du boîtier du ressort
3. Guide de ressort inférieur
4. Plaque supérieure de pression
5. Diaphragmes en caoutchouc
6. Disque de vanne
7. Joint torique
8. Vis d'élément sensible
9. Élément sensible
10. Raccord de pression évasé
11. Corps de la vanne
12. Siège de la vanne
13. Port 1 (depuis le système de refroidissement)
14. Port 2 (vers le condenseur)
15. Port 3 (dérivation)

Installation
La vanne fonctionne automatiquement en détectant directement les changements de pression dans un circuit réfrigérant.

a) Vidanger les conduites d'eau avant d'installer la vanne afin d'éliminer tous les corps étrangers.
b) Le sens du débit d'eau est indiqué dans Figure 1.
c) Monter la vanne verticalement. Le raccord de pression peut être monté sur n'importe quel point d'accès approprié sur la partie supérieure du système de réfrigération. Le temps de réaction peut être affecté par l'huile présente dans les capillaires. Dans les situations critiques, il est préférable de monter la commande au-dessus du niveau normal d'huile de réfrigération.
d) Purger tous les tuyaux et toutes les conduites avant de monter le raccord de pression.
e) Éviter les coudes avec un angle très obtus ou l'écrasement des tuyaux et des capillaires.
f) Les capillaires ne doivent pas frotter contre les surfaces dures ou rugueuses. Le frottement peut en effet les endommager.
g) Enrouler et attacher le surplus de capillaires afin d'éviter les vibrations. Les capillaires ne doivent pas être tendus afin d'éviter l'effet de vibrations des cordes de violon qui peut provoquer la rupture des capillaires.
h) Afin d'éviter toute fuite d'eau, il est recommandé de contrôler l'étanchéité des vis du logement du ressort et desvis de l'élément sensible. Appliquer les couples indiqués ci-après.

Couples prescrits pour les raccords de pression évasés

Taille de la vanne	Couple maximum
Toutes les tailles de vannes	14 N·m

Spécifications de couples pour les vis du logement du ressort et de l'élément sensible

Taille de la vanne	Couple maximum
½"	2,9 N·m
¾"	4,1 N·m
1", 1-¼",	5,2 N·m
1-½"	7,5 N·m

Vidange manuelle
Pour vidanger manuellement une vanne, soulever le guide de ressort inférieur, à l'aide de tournevis, des deux côtés de la plaque supérieure de pression afin d'ouvrir la vanne. Cela n'affecte pas le réglage de la vanne.

Réglage de la vanne
Pour réduire la pression d'ouverture de la vanne, tourner la vis de réglage dans le sens anti-horaire ; pour augmenter la pression d'ouverture de la vanne, tourner la vis de réglage dans le sens horaire. Les vannes actionnées par la pression se ferment avec une pression d'environ 0,5 bar sous le point d'ouverture. Le réglage exact peut être effectué à l'aide d'un manomètre.

Remarque
Si le compresseur fonctionne sous des températures ambiantes élevées, la pression de réfrigération peut, parfois, rester suffisamment élevée pour provoquer l'ouverture partielle de la vanne lorsque le compresseur est en veille. Dans de tels cas, le point d'ouverture de la vanne devrait être augmenté suffisamment pour permettre la fermeture de la vanne pendant les périodes de veille du compresseur.

Contrôle du système
Avant de quitter la procédure d'installation, il est recommandé de faire fonctionner le système pendant au moins un cycle complet afin de s'assurer du fonctionnement de la vanne.

Réparation
Après une longue période de fonctionnement, il se peut que le siège de vanne et le disque de vanne s'usent, se trouent ou s'effilochent. Des kits de diaphragmes, des éléments sensibles de remplacement et des kits de renouvellement pour la révision complète des vannes sont disponibles. Contacter le fournisseur le plus proche ou utiliser le tableau de sélection présent dans la fiche produit des vannes de la série V248. Une description complète pour le démontage/réassemblage des vannes est fournie avec chaque kit de renouvellement.

DEUTSCH

Druckbetätigte Drei-Wege-Wasserregelventile der Serie V248

WICHTIG: Die druckbetätigten Drei-Wege-Wasserregelventile der Serie V248 sind ausschließlich zur Verwendung als Betätigungseinrichtungen vorgesehen. Wenn die Verriegelung des Systems, ein unangemessener Durchfluss oder Druckabfall aufgrund eines Ausfalls des Ventils zu Verletzungen und Sachbeschädigungen führen können, muss zusätzlich ein separates Druckbegrenzungs- oder Sicherheitsabsperrventil (je nach Anwendung) durch den Benutzer installiert werden.

Abbildung 1

1. Bereichseinstellschraube
2. Befestigungsschrauben für Federgehäuse
3. Untere Federführung
4. Obere Druckplatte
5. Gummimembranen
6. Ventilplatte
7. O-Ring
8. Befestigungsschrauben für Messeinrichtung
9. Mess-Stell-Einrichtung
10. Konischer Druckluftanschluss
11. Ventilgehäuse
12. Ventilsitz
13. Anschluss 1 (vom Kühlsystem)
14. Anschluss 2 (zum Trockner)
15. Anschluss 3 (Bypass)

Montage
Das Ventil wird direkt und automatisch betätigt, sobald Druckänderungen im Kühlmittelkreislauf gemessen werden.

a) Spülen Sie vor dem Montieren des Ventils die Wasserleitungen, um alle Fremdkörper zu entfernen.
b) Die Strömungsrichtung des Wassers wird in Abbildung 1 gezeigt.
c) Montieren Sie das Ventil senkrecht. Der Druckanschluss kann an jedem geeigneten Zugangspunkt auf der Hochdruckseite des Kühlsystems angebracht werden. Die Reaktionszeit kann erhöht sein, wenn sich Öl in den Kapillarröhren befindet. In kritischen Situationen sollte die Steuerung über dem normalen Ölfüllstand angebracht werden.
d) Spülen Sie alle Rohre und Leitungen, bevor Sie den Druckanschluss vornehmen.
e) Achten Sie darauf, dass die Kapillarröhren nicht zu stark gebogen oder geknickt werden.
f) Achten Sie darauf, dass die Kapillarröhren nicht an harten oder rauen Oberflächen anliegen, auf denen sie durch Reibung beschädigt werden können.
g) Wickeln Sie überstehende Kapillarröhren auf, und sichern Sie sie entsprechend, um Vibrationen zu verhindern. Achten Sie darauf, dass die Kapillarröhren nicht zu straff gespannt sind. Auf diese Weise kann verhindert werden, dass die Röhren wie eine Saite schwingen und in Folge dessen brechen.
h) Um ein Eintreten von Wasser zu verhindern, empfehlen wir Ihnen, die korrekte Befestigung der Befestigungsschrauben für das Federgehäuse und für die Mess-Stell-Einrichtung zu prüfen. Verwenden Sie die angegebenen Drehmomente.

Drehmomentspezifikation für den konischen Druckluftanschluss

Ventilgröße	Maximales Drehmoment
Alle Ventilgrößen	14 N·m

Drehmomentspezifikation für die Befestigungsschrauben am Federgehäuse sowie an der Mess-Stell-Einrichtung

Ventilgröße	Maximales Drehmoment
½"	2,9 N·m
¾"	4,1 N·m
1", 1¼"	5,2 N·m
1½"	7,5 N·m

Manuelles Spülen
Wenn Sie das Ventil manuell spülen möchten, heben Sie die untere Federführung an zwei Seiten der oberen Druckplatte mit einem Schraubendreher an, um das Ventil zu öffnen. Dies hat keine Auswirkungen auf die Ventileinstellung.

Ventileinstellung
Wenn Sie den Öffnungspunkt des Ventils anheben möchten, drehen Sie die Bereichseinstellschraube entgegen dem Uhrzeigersinn; wenn Sie den Öffnungspunkt absenken möchten, drehen Sie die Schraube im Uhrzeigersinn. Druckbetätigte Ventile schließen etwa 0,5 bar unterhalb des Öffnungspunkts. Die exakte Einstellung kann mit einem entsprechenden Druckmesser vorgenommen werden.

Hinweis
Wenn der Kompressor bei einer hohen Umgebungstemperatur betrieben wird, kann der Kühlmitteldruck zeitweise so hoch bleiben, dass sich das Ventil teilweise öffnet, obwohl sich der Kompressor im Leerlauf befindet. In solchen Fällen sollte der Öffnungspunkt des Ventils gerade so hoch angehoben werden, dass das Ventil geschlossen wird, wenn sich der Kompressor im Standby-Modus befindet.

Systemprüfung
Bevor Sie die Installation abschließen, sollte das System mindestens einen kompletten Betriebszyklus durchlaufen, damit überprüft werden kann, ob das Ventil ordnungsgemäß arbeitet.

Reparaturinformationen
Nach einer längeren Einsatzzeit können der Ventilsitz und die Ventilplatte Verschleißerscheinungen zeigen und Scharten oder aufgetriebene bzw. verzogene Ränder aufweisen. Ersatzmembranen, Ersatz-Mess-Stell-Einrichtungen sowie Reparatur-Kits für eine vollständige Runderneuerung des Ventils sind verfügbar. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem nächstgelegenen Anbieter oder in der Auswahltabelle auf dem Produktdatenblatt für die Ventile der Serie V248. Jedem Reparatur-Kit liegt eine umfassende Beschreibung dazu bei, wie das Ventil auseinander und wieder zusammengebaut wird.

ITALIANO

Valvole pressostatiche a 3 vie per la regolazione idrica serie V248

IMPORTANTE: le valvole pressostatiche a 3 vie per la regolazione idrica serie V248 sono progettate per essere utilizzate unicamente come dispositivi di controllo operativo. Laddove un arresto del sistema, un flusso errato o una perdita di pressione prodotti da un guasto della valvola possono provocare infortuni e/o danni materiali, è necessario aggiungere una valvola di sfiato o di sicurezza separata, a seconda dei casi.

Figura 1

1. Vite di regolazione della portata
2. Viti di alloggiamento della molla
3. Guida inferiore della molla
4. Piastra di pressione superiore
5. Diaframmi di gomma
6. Disco della valvola
7. Guarnizione ad anello
8. Viti del sensore
9. Elemento di alimentazione del sensore
10. Presa di pressione svasata
11. Corpo della valvola
12. Sede della valvola
13. Bocchettone 1 (dall'impianto di raffreddamento)
14. Bocchettone 2 (al condensatore)
15. Bocchettone 3 (bypass)

Installazione
La valvola entra in funzione automaticamente registrando direttamente i cambiamenti di pressione in un circuito refrigerante.

a) Prima di installare la valvola scaricare tutti i tubi dell'acqua in modo da rimuovere eventuali corpi estranei.
b) La direzione del flusso d'acqua è indicata nella figura 1.
c) Montare la valvola in senso verticale. La presa di pressione può essere montata in qualsiasi punto di accesso nella parte superiore del sistema di refrigerazione. Il tempo di reazione può variare a seconda della presenza o meno di olio nei tubi capillari. In situazioni estreme, è preferibile montare il dispositivo di controllo al di sopra del normale livello dell'olio refrigerante.
d) Spurgare tutte le tubature prima di effettuare il collegamento alla presa di pressione.
e) Evitare di curvare o di piegare troppo i tubi capillari.
f) Fare in modo che i tubi capillari non sfreghino contro superfici ruvide o rigide poiché potrebbero danneggiarsi.
g) Avvolgere e fissare i tubi capillari eccessivamente lunghi per evitare vibrazioni. Non tendere eccessivamente i tubi capillari onde evitare vibrazioni con effetto "corda di violino", che potrebbero provocare la rottura dei tubi stessi.
h) Per evitare perdite di acqua, verificare che le viti di alloggiamento della molla e dell'elemento di alimentazione del sensore siano saldamente avvitate. Vedere le coppie di serraggio indicate.

Coppie di serraggio della presa di pressione svasata

Dimensioni valvola	Coppia di serraggio massima
Qualsiasi dimensione	14 N·m

Coppie di serraggio delle viti di alloggiamento della molla e dell'elemento di alimentazione del sensore

Dimensioni valvola	Coppia di serraggio massima
½"	2,9 N·m
¾"	4,1 N·m
1", 1¼",	5,2 N·m
1½"	7,5 N·m

Scarico manuale
Per scaricare la valvola manualmente, sollevare con cacciaviti la guida inferiore della molla su due lati della piastra di pressione superiore: in questo modo la valvola si apre. Questa operazione non modifica le regolazioni effettuate.

Regolazione della valvola
Per alzare il punto di apertura della valvola, girare la vite di regolazione in senso antiorario; per abbassarlo, girare la vite di regolazione in senso orario. Le valvole pressostatiche si chiudono a circa 0,5 bar sotto il punto di apertura. È possibile effettuare regolazioni precise con un manometro.

Nota
Se il compressore opera in un ambiente a temperatura elevata, la pressione del refrigerante potrebbe rimanere sufficientemente alta da provocare l'apertura parziale della valvola quando il compressore è inattivo. In questi casi, il punto di apertura della valvola deve essere alzato in maniera tale da provocare la chiusura della valvola durante i periodi di standby del compressore.

Controllo del sistema
Prima di terminare l'installazione, fare eseguire al sistema almeno un ciclo operativo intero al fine di accertarsi che la valvola funzioni correttamente.

Manutenzione
La sede e il disco della valvola, dopo lunghi periodi di esercizio, possono usurarsi, forarsi o trafilarsi. Per la revisione completa della valvola sono disponibili diaframmi, elementi di alimentazione e pezzi di ricambio. A tal fine, rivolgersi al rivenditore più vicino o consultare la tabella riportata sulla scheda tecnica del prodotto.
In ogni kit dei pezzi di ricambio sono accluse le istruzioni di smontaggio e rimontaggio della valvola.

ESPAÑOL

Válvulas automáticas de agua activadas mediante presión de tres vías de serie V248

IMPORTANTE: estas válvulas sólo deben utilizarse como dispositivos operativos. Cuando un cierre del sistema, una corriente inesperada o una pérdida de presión debido a un fallo de la válvula puedan provocar pérdidas o daños en el equipo, el usuario deberá aliviar la presión de forma independiente o añadir una válvula de retención de seguridad (según corresponda).

Figura 1

1. Tornillo de ajuste de rango
2. Tornillos de la carcasa del muelle
3. Guía inferior del muelle
4. Placa de presión superior
5. Diafragmas de goma
6. Disco de la válvula
7. Junta tórica
8. Tornillos del elemento sensor
9. Elemento sensor de potencia
10. Conexión de latiguillo de presión
11. Cuerpo de la válvula
12. Asiento de la válvula
13. Puerto 1 (desde el sistema de refrigeración)
14. Puerto 2 (al condensador)
15. Puerto 3 (desviación)

Instalación

La válvula funciona automáticamente al percibir los cambios de presión directamente en un circuito refrigerante.

a) Purgue las líneas de flotación antes de instalar la válvula para eliminar cualquier tipo de materia extraña.
b) La dirección del flujo de agua se muestra en la Figure 1.
c) Instale la válvula de forma vertical. La conexión de presión se puede instalar en cualquier punto de acceso adecuado situado en la parte superior del lateral del sistema de refrigeración. El aceite del tubo capilar puede afectar al tiempo de reacción. En situaciones críticas, es conveniente instalar el control por encima del nivel normal de aceite refrigerante.
d) Purgue todas las líneas y tubos antes de instalar la conexión de presión.
e) Evite utilizar elementos con ángulos afilados o deformaciones en el tubo capilar.
f) Evite la fricción de los tubos capilares contra superficies duras o rugosas, ya que podría dañarlos.
g) Enrolle y asegure la parte que sobresalga del tubo capilar para evitar vibraciones. No tense demasiado el tubo capilar para evitar su rotura cuando se produzcan vibraciones.
h) Para evitar fugas de agua, le aconsejamos que compruebe el hermetismo de los tornillos de la carcasa del muelle y de los tornillos del elemento sensor de potencia. Aplique el par de torsión indicado.

Par de torsión de la conexión de latiguillo de presión

Tamaño de la válvula	Par de torsión máximo
Todos los tamaños de válvula	14 N·m

Par de torsión del elemento sensor de potencia y de los tornillos de la carcasa del muelle

Tamaño de la válvula	Par de torsión máximo
½"	2,9 N·m
¾"	4,1 N·m
1", 1¼",	5,2 N·m
1½"	7,5 N·m

Purga manual

Para purgar una válvula manualmente, ábrala levantando la guía inferior del muelle con un destornillador por los dos laterales de la placa de presión superior. Esta operación no afecta al ajuste de la válvula.

Ajuste de las válvulas

Para aumentar el punto de apertura de la válvula, gire el tornillo de ajuste de rango en sentido contrario a las agujas del reloj: para bajar el punto de apertura de la válvula, gire el tornillo de ajuste de rango en el sentido de las agujas del reloj. Las válvulas activadas mediante presión se cierran a aproximadamente 0,5 bares por debajo del punto de apertura. Se pueden ajustar de forma exacta utilizando un barómetro.

Nota

Si el compresor funciona en temperaturas ambiente altas, es posible que la presión refrigerante permanezca lo suficientemente alta como para permitir que la válvula se abra parcialmente cuando el compresor no esté en funcionamiento. En estos casos, el punto de apertura de la válvula debe aumentarse tan sólo lo suficiente para que la válvula se cierre durante los periodos de espera del compresor.

Comprobación del sistema

Antes de finalizar el proceso de instalación, debe hacer funcionar el sistema al menos un ciclo completo para asegurase de que funciona correctamente.

Información sobre reparaciones

Tras largos periodos de funcionamiento, el disco y el asiento de la válvula pueden desgastarse, picarse o trefilarse. Hay disponibles kits de diafragma, recambios de elementos sensores de potencia y kits de repuesto para realizar una revisión completa de la válvula. Póngase en contacto con el proveedor más cercano o utilice la tabla de selección de la ficha técnica de las válvulas de serie V248. Puede encontrar una descripción completa del montaje/desmontaje de la válvula en cada kit de repuesto.

NEDERLANDS

Drukgestuurde 3-weg waterregelkleppen van de V248-serie

BELANGRIJK: de drukgestuurde 3-weg waterregelkleppen van de V248-serie zijn uitsluitend bestemd als bedieningsinrichtingen. Waar blokkering van het systeem, een onjuiste doorstroming of drukverlies door het defectraken van een klep kan leiden tot persoonlijk letsel en/of materiële schade, moet een afzonderlijke overdrukklep of beveiligingsafsluitklep (naar gelang wat van toepassing is) worden aangebracht door de gebruiker.

Afbeelding 1

1. Stelschroef voor bereik
2. Schroeven van het veerhuis
3. Veergeleider onder
4. Drukplaat boven
5. Rubberen membranen
6. Klepschijf
7. O-ring
8. Schroeven van sensorelement
9. Voedingselement van sensor
10. Drukaansluiting
11. Klephuis
12. Klepzitting
13. Poort 1 (vanaf koelsysteem)
14. Poort 2 (naar condensor)
15. Poort 3 (omloop)

Montage

De klep werkt automatisch door rechtstreeks drukwijzigingen in een koelcircuit te detecteren.

a) Spoel de waterleidingen door alvorens de klep te monteren, om alle vreemde materie eruit te verwijderen.
b) De stroomrichting van het water staat aangegeven in Figure 1.
c) Monteer de klep verticaal. De drukaansluiting kan worden gemonteerd op elk eenvoudig toegankelijk punt in de hogedrukzijde van het koelsysteem. De reactietijd kan worden beïnvloed door olie in de capillaire leidingen. In kritieke situaties verdient het de voorkeur het besturingselement boven het normale niveau van de koelolie te monteren.
d) Spoel alle buizen en leidingen door alvorens de drukaansluiting te monteren.
e) Vermijd scherpe bochten of knikken in de capillaire leidingen.
f) Zorg ervoor dat capillaire leidingen niet over harde of ruwe oppervlakken schuren; door wrijving kunnen capillaire leidingen beschadigd raken.
g) Rol het overtollige gedeelte van de capillaire leiding op, en bevestig het om trilling ervan te voorkomen. Zorg ervoor dat de lengte van de capillaire leidingen ruim voldoende is, zodat breuk als gevolg van trillingen door mechanische spanning wordt voorkomen.
h) Om waterlekkage te voorkomen, adviseren wij u te controleren of de schroeven van het veerhuis en de schroeven van het voedingselement van de sensor goed zijn vastgedraaid. Gebruik hierbij de aangegeven aanhaalkoppels.

Aanhaalkoppelspecificaties voor de overdrukaansluiting

Klepformaat	Maximaal aanhaalkoppel
Alle klepformaten	14 N·m

Aanhaalkoppelspecificaties voor de schroeven van het veerhuis en de schroeven van het voedingselement van de sensor

Klepformaat	Maximaal aanhaalkoppel
½"	2,9 N·m
¾"	4,1 N·m
1", 1¼",	5,2 N·m
1½"	7,5 N·m

Handmatig spoelen

Om een klep handmatig te spoelen, brengt u de veergeleider onder omhoog met twee schroevendraaiers aan twee kanten van de drukplaat; hierdoor opent u de klep. Dit heeft geen invloed op de klepafstelling.

Klepafstelling

Om de openingsdruk van de klep te verhogen, draait u de stelschroef voor het bereik linksom; om de openingsdruk van de klep te verlagen, draait u de stelschroef voor het bereik rechtsom. Een drukgestuurde klep sluit bij een druk die ongeveer 0,5 bar lager is dan zijn openingsdruk. Exacte afstelling is mogelijk met behulp van een manometer.

Opmerking

Als de compressor bij hoge omgevingstemperaturen werkt, kan de koelmiddeldruk soms zo hoog zijn, dat de klep gedeeltelijk opent terwijl de compressor stilstaat. In dergelijke gevallen moet de openingsdruk van de klep worden verhoogd tot de klep juist sluit wanneer de compressor stilstaat.

Systeemcontrole

Voordat u de installatie zonder toezicht laat draaien, moet het systeem ten minste één volledige bedrijfscyclus doorlopen om te controleren of de klep naar behoren werkt.

Reparatie-informatie

De klepzitting en de klepschijf kunnen na langdurig gebruik versleten raken, putjes vertonen of bekrast raken. Er zijn membraankits, vervangende voedingselementen voor de sensor, en vernieuwingskits voor volledige kleprevisie leverbaar. Neem contact op met uw dichtstbijzijnde leverancier of gebruik de keuzetabel in het gegevensblad over de kleppen uit de V248-serie. Bij elke vernieuwingskit wordt een volledige beschrijving van demontage/montage van de klep geleverd.

PORTUGUÊS

Válvulas de 3 vias de regulação de água actuada por pressão da Série V248

IMPORTANTE: As válvulas de 3 vias de regulação de água actuada por pressão da Série V248 destinam-se a ser utilizadas apenas como dispositivos de funcionamento. Quando se verifique a possibilidade de que o entupimento do sistema, o fluxo desadequado ou a perda de pressão devido ao mau funcionamento da válvula possam resultar em danos físicos e/ou danos à propriedade, deve ser utilizada uma válvula de alívio de pressão ou de fecho de segurança (conforme aplicável) pelo utilizador.

Figura 1

1. Parafuso de ajuste da abertura
2. Parafusos da caixa da mola
3. Guia inferior da mola
4. Placa de pressão superior
5. Diafragmas de borracha
6. Disco da válvula
7. O-Ring
8. Parafusos do elemento sensor
9. Elemento sensor da alimentação
10. Ligação de cone de pressão
11. Corpo da válvula
12. Sede da válvula
13. Via 1 (do sistema de refrigeração)
14. Via 2 (para o condensador)
15. Via 3 (derivação)

Instalação

A válvula funciona automaticamente ao detectar directamente alterações de pressão num circuito de refrigeração.

a) Faça passar água no interior dos tubos antes de instalar a válvula para remover quaisquer detritos existentes.
b) A direcção do fluxo de água é mostrada em Figure 1.
c) Monte a válvula na posição vertical. A ligação de pressão pode ser montada em qualquer ponto de acesso conveniente na parte superior do sistema de refrigeração. O tempo de reacção pode ser influenciado pela presença de óleo nos tubos capilares. Em situações críticas, recomenda-se que o controlo seja montado acima do nível de líquido refrigerante normal.
d) Purgar completamente todos os tubos e canos antes de montar a ligação de pressão.
e) Evite curvas ou torções pronunciados nos tubos capilares.
f) Evite que os tubos capilares rocem em superfícies duras ou rugosas, pois a fricção pode danificá-los.
g) Enrole e prenda os excessos dos tubos capilares para evitar vibrações. Deixe alguma folga nos tubos capilares para evitar vibrações, o que poderia causar a ruptura dos tubos capilares.
h) Para evitar fugas de água, recomendamos que se certifique de que os parafusos da caixa da mola e do elemento sensor da alimentação se encontram bem apertados. Aplique os binários de aperto tal como indicado.

Especificações do binário de aperto do cone de pressão

Tamanho da válvula	Binário máximo
Todos os tamanhos da válvula	14 N·m

Especificações dos binários de aperto dos parafusos da caixa da mola e de elemento sensor da alimentação

Tamanho da válvula	Binário máximo
2/5 cm.	2,9 N·m
7/10 cm.	4,1 N·m
2 cm., 2cm.-50 mm.,	5,2 N·m
2 cm.-1 cm.	7,5 N·m

Purga Manual

Para purgar manualmente uma válvula, levante o guia da mola inferior com chaves de fendas nos dois lados da placa de pressão superior para abrir a válvula. Este procedimento não afecta o ajuste da válvula.

Ajuste da válvula

Para aumentar o ponto de abertura da válvula, faça girar o parafuso de ajuste no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio; para diminuir o ponto de abertura da válvula, faça girar o parafuso de ajuste no sentido dos ponteiros do relógio. As válvulas activadas por pressão fecham aproximadamente 0,5 bar abaixo do ponto de abertura. Pode ser obtida uma definição exacta com um calibrador de pressão.

Nota

Se o compressor estiver a funcionar a temperaturas ambiente muito elevadas, a pressão do refrigerante pode, por vezes, permanecer suficientemente alta para que a válvula abra parcialmente quando o compressor está inactivo. Nesse caso, o ponto de abertura da válvula deve ser aumentado suficientemente para que a válvula feche durante os períodos de inactividade do compressor.

Verificação do sistema

Antes de deixar a instalação, o sistema deve ser posto em funcionamento durante, pelo menos, um ciclo de funcionamento completo para garantir que a válvula está a funcionar correctamente.

Informações de reparação

A sede da válvula e o disco da válvula podem, após longos períodos de funcionamento, desgastar-se, ganhar orifícios ou alisar. Estão disponíveis kits de diafragmas, elementos sensores da alimentação de substituição e kits de renovação para uma revisão completa da válvula. Por favor, contacte o concessionário mais perto de si ou utilize a tabela de selecção na folha de especificações das válvulas da série V248. É disponibilizada uma descrição completa de desmontagem/remontagem da válvula com cada kit de renovação.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Πιεζοστατικές βαλβίδες ρύθμισης ύδατος V248 Series 3 οδών

ΠΡΟΣΟΧΗ: Οι πιεζοστατικές βαλβίδες ρύθμισης ύδατος V248 Series 3 οδών προορίζονται για χρήση μόνο ως λειτουργικές συσκευές. Σε περιπτώσεις κατά τις οποίες το κλείσιμο του συστήματος, η ανορθόδοξη ροή ή η απώλεια της πίεσης λόγω βλάβης της βαλβίδας μπορεί να προκαλέσουν σωματική βλάβη ή/και απώλεια περιουσιακών στοιχείων, ο χρήστης θα πρέπει να προσθέτει μια ξεχωριστή βαλβίδα εκτόνωσης της πίεσης ή ασφαλείας, ανάλογα με τις ανάγκες.

Εικόνα 1

1. Βίδα ρύθμισης απόστασης
2. Βίδες περιβλήματος ελατηρίου
3. Κάτω οδηγός ελατηρίου
4. Επάνω πλάκα πίεσης
5. Ελαστικές μεμβράνες
6. Δίσκος βαλβίδας
7. Δακτύλιος στεγανοποίησης
8. Βίδες στοιχείου ανίχνευσης
9. Ηλεκτρικό στοιχείο ανίχνευσης
10. Σύνδεση πίεσης με ρακόρ
11. Σώμα βαλβίδας
12. Έδρα βαλβίδας
13. Θύρα 1 (από σύστημα ψύξης)
14. Θύρα 2 (προς συμπυκνωτή)
15. Θύρα 3 (εκτροπή)

Εγκατάσταση

Η βαλβίδα λειτουργεί αυτόματα ανιχνεύοντας απευθείας τις μεταβολές της πίεσης σε ένα κύκλωμα ψυκτικού υγρού.

a) Καθαρίστε με νερό τους υδροσωλήνες πριν τοποθετήσετε τη βαλβίδα, ώστε να απομακρύνετε όλο το ξένο υλικό.
b) Η κατεύθυνση της ροής του νερού εμφανίζεται στο Σχήμα 1.
c) Στερεώστε τη βαλβίδα κατακόρυφα. Η σύνδεση πίεσης μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιοδήποτε εύχρηστο σημείο πρόσβασης, στην πλευρά υψηλής πίεσης του συστήματος ψύξης. Ο χρόνος αντίδρασης μπορεί επηρεαστεί από λάδι στον τριχοειδή σωλήνα. Σε κρίσιμες περιπτώσεις είναι προτιμότερο να τοποθετείτε το στοιχείο ελέγχου πάνω από το κανονικό επίπεδο ψυκτικού λαδιού.
d) Καθαρίστε όλους τους αγωγούς και τους σωλήνες πριν τοποθετήσετε το σύνδεσμο πίεσης.
e) Αποφύγετε απότομη κύρτωση ή συστροφές του τριχοειδή σωλήνα.
f) Εμποδίστε την τριβή του τριχοειδή σωλήνα σε σκληρές ή τραχείες επιφάνειες, καθώς ο τριχοειδής σωλήνας μπορεί να φθαρεί.
g) Τυλίξτε και ασφαλίστε το τμήμα του τριχοειδή σωλήνα που περισσεύει, για να αποφύγετε τους κραδασμούς. Αφήστε τον τριχοειδή σωλήνα χαλαρό, ώστε να αποφύγετε την ταλάντωση από έντονο τέντωμα, που μπορεί να προκαλέσει σπάσιμο του σωλήνα.
h) Για να αποφύγετε τη διαρροή νερού, συνιστούμε να ελέγχετε εάν οι βίδες του καλύμματος ελατηρίου και οι βίδες του αισθητήρα ενέργειας είναι αρκετά σφιχτές. Χρησιμοποιήστε τις ροπές όπως υποδεικνύεται.

Προδιαγραφές ροπών του συνδέσμου πίεσης με ρακόρ

Μέγεθος βαλβίδας	Μέγιστη ροπή
Όλα τα μεγέθη βαλβίδων	14 N·m

Προδιαγραφές ροπών για βίδες περιβλήματος ελατηρίου και ηλεκτρικού στοιχείου ανίχνευσης

Μέγεθος βαλβίδας	Μέγιστη ροπή
½ ίντσας	2,9 N·m
¾ ίντσας	4,1 N·m
1 ίντσα, 1-¼ ίντσα	5,2 N·m
1-½ ίντσα	7,5 N·m

Χειροκίνητος καθαρισμός

Για να καθαρίσετε μια βαλβίδα χειροκίνητα, ανασηκώστε τον κάτω οδηγό του ελατηρίου με κατσαβίδια στις δύο πλευρές της επάνω πλάκας πίεσης, ώστε να ανοίξετε τη βαλβίδα. Αυτό δεν επηρεάζει τη ρύθμιση της βαλβίδας.

Ρύθμιση βαλβίδας

Για να αυξήσετε το άνοιγμα της βαλβίδας, στρέψτε τη βίδα ρύθμισης απόστασης αριστερόστροφα. Για να μειώσετε το άνοιγμα της βαλβίδας, στρέψτε τη βίδα ρύθμισης απόστασης δεξιόστροφα. Οι πιεζοστατικές βαλβίδες κλείνουν 0,5 bar περίπου κάτω από το άνοιγμα. Μπορείτε να επιτύχετε ακριβή ρύθμιση με τη χρήση μανόμετρου.

Σημείωση

Εάν ο συμπιεστής λειτουργεί σε υψηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος, η πίεση του ψυκτικού μπορεί, ενίοτε, να παραμένει τόσο υψηλή ώστε να προκαλεί μερικό άνοιγμα της βαλβίδας, όταν ο συμπιεστής είναι αδρανής. Σε αυτές τις περιπτώσεις, το άνοιγμα της βαλβίδας πρέπει να αυξάνεται τόσο ώστε η βαλβίδα να κλείνει κατά τα χρονικά διαστήματα που ο συμπιεστής βρίσκεται σε αναμονή.

Έλεγχος συστήματος

Πριν σταματήσετε τη διαδικασία εγκατάστασης, το σύστημα πρέπει να τεθεί σε ολοκληρωμένο κύκλο λειτουργίας τουλάχιστον μία φορά, ώστε να εξασφαλιστεί ότι η βαλβίδα λειτουργεί σωστά.

Πληροφορίες επισκευής

Μετά από μεγάλο χρονικό διάστημα λειτουργίας, η έδρα και ο δίσκος της βαλβίδας ενδέχεται να φθαρούν, να παρουσιάσουν κοιλότητες ή να διαβρωθούν. Για πλήρη βελτίωση της βαλβίδας διατίθενται κιτ μεμβράνης, ανταλλακτικών αισθητήρων ενέργειας και ανανέωσης. Επικοινωνήστε με τον πλησιέστερο προμηθευτή σας ή χρησιμοποιήστε τον πίνακα επιλογής στο φυλλάδιο πληροφοριών των βαλβίδων V248 Series. Σε κάθε κιτ ανανέωσης περιλαμβάνεται πλήρης περιγραφή αποσυναρμολόγησης/εκ νέου συναρμολόγησης της βαλβίδας.

SVENSKA

3-vägs tryckdrivna vattenreglerventiler i V248-serien

VIKTIGT: 3-vägs tryckdrivna vattenreglerventiler i V248-serien är endast avsedda att användas som funktionsreglage. Där systemstängning, felaktigt flöde eller tryckförlust beroende på ventilfel kan orsaka personskada och/eller förlust av egendom, måste en separat övertrycksventil eller säkerhetsventil (enligt vad som är tillämpligt) läggas till av användaren.

Bild 1

1. Skruv för justering av räckvidd
2. Skruvar för fjäderhus
3. Nedre fjäderstyrning
4. Övre tryckplatta
5. Gummimembran
6. Ventilskiva
7. O-ring
8. Skruvar för avkänningselement
9. Avkänningselement
10. Tryckanslutning
11. Ventilhus
12. Ventilsäte
13. Port 1 (från kylsystemet)
14. Port 2 (till kondensorn)
15. Port 3 (bypass)

Installation

Ventilen fungerar automatiskt genom att direkt känna av tryckförändringar i en kylkrets.

a) Spola vattenledningarna innan du installerar ventilen så att allt främmande material försvinner.
b) Vattenflödets riktning visas i Figure 1.
c) Montera ventilen vertikalt. Tryckanslutningen kan monteras på valfri lättillgänglig åtkomstpunkt på den övre sidan av kylsystemet. Reaktionstiden kan påverkas av olja i kapillärröret. I kritiska situationer är det att föredra att montera kontrollen ovanför den normala kyloljenivån.
d) Rensa alla rör och ledningar innan tryckanslutningen monteras.
e) Undvik skarpa böjar eller veck i kapillärröret.
f) Se till att kapillärröret inte skaver mot hårda eller ojämna ytor där det kan skadas genom friktion.
g) Rulla ihop och fäst överskottslängden av kapillärröret för att undvika vibration. Tillåt visst slack i kapillärröret för att undvika "fiolsträngsvibration", som kan göra så att kapillärröret går sönder.
h) För att förhindra vattenläckage rekommenderar vi att du kontrollerar att fjäderhusets skruvar och avkänningselementets skruvar är ordentligt åtdragna. Använd de vridmoment som anges.

Vridmomentspecifikationer för tryckanslutning

Ventilstorlek	Maximalt vridmoment
Alla ventilstorlekar	14 N·m

Vridmomentspecifikationer för fjäderhus och avkänningselement

Ventilstorlek	Maximalt vridmoment
½ tum	2,9 N·m
¾ tum	4,1 N·m
1 tum, 1-¼ tum,	5,2 N·m
1-½ tum	7,5 N·m

Manuell spolning

När du vill spola en ventil manuellt öppnar du den genom att lyfta den nedre fjäderstyrningen med skruvmejslar på två sidor av den övre tryckplattan. Detta påverkar inte ventiljusteringen.

Ventiljustering

Höj ventilens öppningspunkt genom att vrida skruven för justering av räckvidd moturs. Sänk ventilens öppningspunkt genom att vrida skruven för justering av räckvidd medurs. Tryckdrivna ventiler stängs ungefär 0,5 bar under öppningspunkten. Exakt inställning kan göras med hjälp av en tryckmätare.

Observera

Om kompressorn används vid höga omgivningstemperaturer, kan kyltrycket ibland vara högt nog för att ventilen delvis ska öppnas när kompressorn är inaktiv. I sådana fall bör ventilens öppningspunkt höjas precis så mycket som behövs för att ventilen ska stängas under de perioder då kompressorn är i viloläge.

Systemkontroll

Innan du lämnar installationen bör systemet köras minst en hel driftscykel för att säkerställa att ventilerna fungerar som de ska.

Reparationsinformation

Ventilsätet och ventilskivan kan, efter en lång tids användning, bli slitna, gropiga eller uttänjda. Membransatser, extra avkänningskraftelement och förnyelsesatser för komplett ventilöversyn finns tillgängliga. Kontakta en leverantör i närheten eller använd översiktstabellen i produktdatabladet för ventilerna i V248-serien. En fullständig beskrivning för montering/demontering av ventilen medföljer varje förnyelsesats.

DANSK

V248-serien af 3-vejs trykdrevne vandregulerende ventiler

VIGTIGT: V248-serien af 3-vejs trykdrevne vandregulerende ventiler er kun beregnet til brug som driftsenheder. Hvis systemlukning, mangelfuld gennemstrømning eller tryktab pga. ventilfejl kan resultere i personskade og/eller tab af udstyr, skal brugeren tilføje en separat trykbegrænsnings- eller sikkerhedsnedlukningsventil (afhængigt af situationen).

Figur 1

1. Afstandsjusteringsskrue
2. Fjederkabinetskruer
3. Nederste fjederstyr
4. Øverste trykplade
5. Gummimembraner
6. Ventilskive
7. O-ring
8. Sensorelementskruer
9. Sensorstrømelement
10. Konisk trykforbindelse
11. Ventilhus
12. Ventilsæde
13. Port 1 (fra kølesystem)
14. Port 2 (til kondensator)
15. Port 3 (omløb)

Installation

Ventilen virker automatisk ved direkte føling af trykforandringer i et kølekredsløb.

a) Gennemskyl vandledninger før installation af ventilen for at fjerne alle fremmede stoffer.
b) Vandstrømmens retning er angivet i Figure 1.
c) Monter ventilen lodret. Trykforbindelsen kan monteres på et hvilket som helst punkt, som der er nem adgang til, på den høje side af kølesystemet. Reaktionstiden kan blive påvirket, hvis der er olie i kapillarrørene. I kritiske situationer er det bedst at montere kontrolelementet over det normale køleolieniveau.
d) Rens alle rør og ledninger før montering af trykforbindelsen.
e) Undgå skarpe buk og snoninger af kapillarrørene.
f) Lad ikke kapillarrør gnide mod hårde eller ru overflader, hvor friktionen kan skade kapillarrørene.
g) Rul overskydende kapillarrør op på en sikker måde for at undgå vibrationer. Lad der være lidt ekstra løshed i kapillarrørene for at undgå violinstrengsvibrationer, som kan føre til brud på kapillarrørene.
h) For at undgå vandlækager anbefaler vi, at du kontrollerer stramningen af fjederkabinetskruerne og skruerne i sensorstrømelementet. Brug de angivne tilspændingsmomenter.

Angivelse af tilspændingsmoment for trykforbindelse

Ventilstørrelse	Maksimalt tilspændingsmoment
Alle ventilstørrelser	14 N·m

Angivelse af tilspændingsmoment for fjederkabinet- og sensorstrømelementskruer

Ventilstørrelse	Maksimalt tilspændingsmoment
½"	2,9 N·m
¾"	4,1 N·m
1", 1-¼"	5,2 N·m
1-½"	7,5 N·m

Manuel skylning

For manuelt at skylle en ventil skal du løfte det nederste fjederstyr med skruetrækkere på begge sider af den øverste trykplade for at åbne ventilen. Dette påvirker ikke ventiljusteringen.

Ventiljustering

For at hæve ventilens åbningspunkt skal du skrue afstandsjusteringsskruen mod uret, og for at sænke ventilåbningen skal du skrue afstandsjusteringsskruen med uret. Trykdrevne ventiler lukker ca. 0,5 bar under åbningspunktet. Den nøjagtige indstilling kan foretages ved hjælp af en trykmåler.

Bemærk

Hvis kompressoren arbejder ved høje omgivelsestemperaturer, kan køletrykket på visse tidspunkter være højt nok til at få ventilen til at åbnes delvist, når kompressoren ikke arbejder. I sådanne tilfælde skal ventilens åbningspunkt hæves lige præcis nok til at få ventilen til at lukke under standby-perioder for kompressoren.

Systemkontrol

Før du forlader installationen, skal systemet køres gennem mindst én komplet funktionscyklus for at sikre, at ventilen fungerer korrekt.

Reparationsoplysninger

Ventilsædet og ventilskiven kan efter lang tids drift blive slidt, få fordybninger eller blive trukket tyndere. Membransæt, sensorstrømelementer til udskiftning og nye sæt til fuldstændig ventilrevision kan købes. Kontakt din nærmeste leverandør, eller brug tabellen i produktdataarket til ventilerne i V248-serien. Med hvert nyt sæt følger en komplet beskrivelse af, hvordan ventilen skilles ad og samles igen.

NORSK

V248-serien med treveis trykkaktiverte vannreguleringsventiler

VIKTIG: V248-serien med treveis trykkaktiverte vannreguleringsventiler er kun ment for bruk som driftsenheter. Der systemstopp, uriktig strøm eller tap av trykk på grunn av feil på ventilen kan forårsake personskade og/eller tap av eiendom, må en separat trykkavlastnings- eller sikkerhetsavstengningsventil, det som passer, installeres av brukeren.

Figur 1

1. Områdejusteringsskrue
2. Skruer til fjærhus
3. Styring for bunnfjær
4. Topptrykkplate
5. Gummimembraner
6. Ventilskive
7. O-ring
8. Skruer til følerelement
9. Kraftfølerelement
10. Tenningstrykktilkobling
11. Ventilhus
12. Ventilsete
13. Port 1 (fra kjølesystemet)
14. Port 2 (til kondensatoren)
15. Port 3 (bypass)

Installasjon

Ventilen drives automatisk ved å føle trykkendringer i en kjølekrets direkte.

a) Spyl vannlinjene før du installerer ventilen for å fjerne alle fremmedlegemer.
b) Retningen på vannstrømmen er vist i Figure 1.
c) Monter ventilen vertikalt. Trykktilkoblingen kan monteres på et hvilket som helst tilgangspunkt på den høye siden av kjølesystemet. Reaksjonstiden kan påvirkes av olje i kapillarrørene. I kritiske situasjoner er det best å montere kontrollen over det normale nivået på kjøleoljen.
d) Spyl alle rør og linjer før du monterer trykktilkoblingen.
e) Unngå skarpe bøyninger eller knekker på kapillarrørene.
f) Ikke la kapillarrørene gnisse mot harde eller ru overflater der friksjonen kan ødelegge kapillarrørene.
g) Spol opp og sikre ekstra lengder med kapillarrør for å unngå vibrasjon. La det være litt til overs i kapillarrørene for å unngå fiolinstrengvibrasjon. Det kan føre til at kapillarrørene brekker.
h) Vi anbefaler at du kontrollerer at skruene til fjærhuset og skruene til kraftfølerelementet er festet godt for å unngå vannlekkasje. Bruk tiltrekkingsmomentene som er angitt.

Spesifikasjoner for tiltrekkingsmoment for tenningstrykktilkobling

Ventilstørrelse	Maksimalt tiltrekkingsmoment
Alle ventilstørrelser	14 N·m

Spesifikasjoner for tiltrekkingsmoment for skruer på fjærhus og kraftfølerelement

Ventilstørrelse	Maksimalt tiltrekkingsmoment
½"	2,9 N·m
¾"	4,1 N·m
1", 1–¼"	5,2 N·m
1–½"	7,5 N·m

Manuell spyling

Hvis du vil spyle en ventil manuelt, løfter du styringen for bunnfjæren med skrutrekkere på to sider av topptrykkskiven for å åpne ventilen. Dette påvirker ikke ventiljusteringen.

Ventiljustering

Når du vil heve ventilåpningspunktet, skrur du områdejusteringsskruen mot klokken. Når du vil senke ventilåpningspunktet, skrur du områdejusteringsskruen med klokken. Trykkaktiverte ventiler lukkes cirka 0,5 bar under åpningspunktet. Nøyaktig innstilling kan gjøres ved hjelp av en trykkmåler.

Merknad

Hvis kompressoren drives i høye omgivelsestemperaturer, kan kjøletrykket noen ganger forbli høyt nok til å føre til at ventilen åpnes litt når kompressoren ikke er i bruk. I slike tilfeller må åpningspunktet på ventilen heves akkurat nok slik at ventilen lukkes når kompressoren er i standby.

Systemkontroll

Før du forlater installasjonen, må systemet kjøres gjennom minst én fullstendig driftssyklus slik at du kan være sikker på at ventilen fungerer ordentlig.

Reparasjonsinformasjon

Ventilsetet og ventilskiven kan bli slitt, porøs eller strukket etter lange driftsperioder. Membransett, erstatninger for kraftfølerelementer og fornyelsessett for fullstendig ventilgjennomgang er tilgjengelig. Ta kontakt med din nærmeste forhandler, eller bruk utvalgstabellen i produktdataarket for ventiler i V248-serien. En fullstendig beskrivelse om hvordan du demonterer/monterer ventilen, leveres sammen med fornyelsessettet.

SUOMI

V248-sarjan paineohjatut kolmitievedensäätöventtiilit

TÄRKEÄÄ: V248-sarjan paineohjatut kolmitievedensäätöventtiilit on tarkoitettu käytettäviksi ainoastaan käyttölaitteina. Kohteisiin, joissa venttiilihäiriöiden aiheuttamat järjestelmän sulkeumat, riittämätön virtaus tai painehäviöt voivat aiheuttaa henkilö- tai esinevahinkoja, on asennettava lisäksi erillinen ylipaine- tai sulkuventtiili (järjestelmän mukaan).

Kuva 1

1. Säätöruuvi
2. Jousikotelon ruuvit
3. Jousen alaohjain
4. Yläpainelevy
5. Kumikalvot
6. Venttiililautanen
7. O-rengas
8. Anturielementin ruuvit
9. Anturielementin tehoyksikkö
10. Paineliitäntälaippa
11. Venttiilin runko
12. Venttiilin istukka
13. Portti 1 (jäähdytysjärjestelmästä)
14. Portti 2 (lauhduttimeen)
15. Portti 3 (ohitus)

Asentaminen

Venttiili toimii automaattisesti mittaamalla suoraan kylmäainepiirin painevaihteluita.

a) Poista kaikki vieraat aineet huuhtelemalla vesilinjat ennen venttiilin asentamista.
b) Venttiilin virtaussuunta: katso Figure 1.
c) Asenna venttiili pystysuoraan. Paineliitäntä voidaan asentaa mihin tahansa kylmäainejärjestelmän yläosan sopivaan liitäntäkohtaan. Kapillaariputkistossa oleva öljy saattaa vaikuttaa reaktioaikaan. Kriittisissä käyttötilanteissa on suositeltavaa asentaa ohjain jäähdytysöljyn normaalin tason yläpuolelle.
d) Puhdista kaikki putket ja linjat, ennen kuin asennat paineliitännän.
e) Älä anna kapillaariputkien taittua tai kiertyä.
f) Varmista, että kapillaariputket eivät hankaudu kovia tai karkeita pintoja vasten, sillä niiden aiheuttama kitka voi vaurioittaa kapillaariputkia.
g) Voit estää tärinää kiertämällä kapillaariputken ylijäävän osan rullalle ja kiinnittämällä sen. Jätä kapillaariputket hieman löysälle, jotta ne eivät kiristy liikaa, sillä tällöin muodostuva tärinä voi aiheuttaa kapillaariputken vaurioitumisen.
h) Estä vesivuodot tarkistamalla jousikotelon ja anturielementin tehoyksikön ruuvien kireys. Noudata annettuja kiristysmomentteja.

Paineliitäntälaipan kiristysmomentit

Venttiilin koko	Maksimimomentti
Kaikki venttiilikoot	14 N·m

Jousikotelon ja anturielementin tehoyksikön ruuvien kiristysmomentit

Venttiilin koko	Maksimimomentti
½"	2,9 N·m
¾"	4,1 N·m
1", 1¼"	5,2 N·m
1½"	7,5 N·m

Manuaalinen huuhtelu

Voit huuhdella venttiilin manuaalisesti nostamalla jousen alaohjainta ruuvitaltan avulla yläpainelevyn molemmilta puolilta ja avaamalla venttiilin. Tämä ei vaikuta venttiilin säätöihin.

Venttiilin säätäminen

Voit nostaa venttiilin avautumispistettä kääntämällä säätöruuvia vastapäivään tai alentaa venttiilin avautumispistettä kääntämällä säätöruuvia myötäpäivään. Paineohjatut venttiilit sulkeutuvat noin 0,5 bar:ia avautumispisteen alapuolella. Voit säätää tarkan asetuksen käyttämällä painemittaria.

Huomautus

Jos kompressoria käytetään kuumassa ympäristössä, kylmäaineen paine voi jäädä niin korkeaksi, että se aiheuttaa venttiilin aukeamisen osittain, kun kompressori käy tyhjäkäynnillä. Tällöin venttiilin avautumispistettä on nostettava niin, että venttiili sulkeutuu kompressorin ollessa valmiustilassa.

Järjestelmän testaus

Asennusvaiheen lopuksi järjestelmää on käytettävä vähintään yhden kokonaisen toimintajakson ajan, jotta voidaan varmistaa, että venttiili toimii oikein.

Huolto ja korjaaminen

Venttiilin istukka ja venttiililautanen voivat kulua tai venyä pitkäaikaisessa käytössä. Saatavilla on kalvosarjoja, anturielementtien tehoyksikön vaihto-osia ja koko venttiilin huoltosarjoja. Ota yhteyttä jälleenmyyjään tai tutustu huolto-osien valintataulukkoon, joka on V248-sarjan venttiilin tuotetiedotteessa. Kunkin korjaussarjan mukana toimitetaan yksityiskohtainen venttiilin purkamis-/asennusohje.

ПО-РУССКИ

Трехсторонние регулирующие водяные клапаны давления серии V248

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ: трехсторонние регулирующие водяные клапаны давления серии V248 предназначены для использования только в качестве исполнительных механизмов. В том случае, если закупоривание системы, ненадлежащий расход или потеря давления могут привести к физическим травмам или повреждению оборудования, заказчику (при необходимости) следует установить отдельный предохранительный или отсечный клапан.

Рисунок 1

1. Регулировочный винт рабочего диапазона
2. Винты корпуса пружины
3. Нижнее направляющее устройство пружины
4. Верхняя нажимная пластина
5. Резиновые диафрагмы
6. Тарельчатый клапан
7. Кольцевое уплотнение
8. Винты чувствительного элемента
9. Автоматический чувствительный элемент
10. Конический штуцер давления
11. Корпус клапана
12. Седло клапана
13. Отверстие 1 (из системы охлаждения)
14. Отверстие 2 (к конденсору)
15. Отверстие 3 (байпас)

Установка

Клапан работает в автоматическом режиме, непосредственно воспринимая изменения давления в контуре хладагента.

а) Перед установкой промойте водяные контуры клапана с целью удаления инородных частиц.
б) Направление водяного потока показано на Figure 1.
в) Установите клапан в вертикальное положение. Штуцер давления может устанавливаться в любой удобной точке доступа на стороне высокого давления системы охлаждения. Масло в капиллярных трубках может влиять на время срабатывания. В решающих ситуациях предпочтительнее устанавливать регулятор выше нормального уровня хладагента.
г) Прежде чем устанавливать штуцер давления, прочистите все трубки и линии.
д) Избегайте изгибов под острым углом и перекручивания капиллярных трубок.
е) Не допускайте трения капиллярных трубок о твердые или неровные поверхности, так как они могут повредить капиллярные трубки.
ж) Во избежание вибрации, капиллярные трубки избыточной длины необходимо завернуть в спираль и закрепить. Допускается небольшое провисание капиллярных трубок, чтобы избежать их дрожания, подобного вибрациям скрипичной струны, которое может привести к их повреждению.
з) Для предотвращения протечки воды, изготовитель рекомендует проверять затяжку винтов корпуса пружины, а также винтов автоматического чувствительного элемента. Пользуйтесь значениями момента затяжки, указанными ниже.

Технические параметры момента затяжки конического штуцера давления

Размер клапана	Максимальный момент затяжки
Клапаны всех размеров	14 Н·м

Технические параметры момента затяжки винтов корпуса пружины и автоматического чувствительного элемента

Размер клапана	Максимальный момент затяжки
½ дюйма	2,9 Н·м
¾ дюйма	4,1 Н·м
1 дюйм, 1-¼ дюйма,	5,2 Н·м
1-½ дюйма	7,5 Н·м

Ручная промывка

Чтобы открыть клапан для промывки, поднимите нижнее направляющее устройство пружины с помощью двух отверток, вставленных с обеих сторон верхней нажимной пластины. Данная операция не влияет на регулировку клапана.

Регулировка клапана

Чтобы повысить точку открывания клапана, поверните регулировочный винт рабочего диапазона против часовой стрелки, а чтобы понизить точку открывания клапана, поверните регулировочный винт рабочего диапазона по часовой стрелке. Клапаны давления закрываются при давлении примерно на 0,5 бар ниже точки открывания. Точное значение можно подобрать с помощью манометра.

Примечание

При работе компрессора в условиях повышенной температуры окружающей среды, зачастую давление хладагента может быть настолько высоким, что при работе компрессора на холостом ходу клапан будет оставаться в частично открытом положении. В этих случаях следует поднять точку открывания настолько, чтобы при работе компрессора на холостом ходу клапан оставался закрытым.

Проверка системы

После установки следует проверить клапан и понаблюдать за работой системы на протяжении по крайней мере одного рабочего цикла.

Информация о ремонте

Во время длительной эксплуатации седло клапана и тарельчатый клапан могут подвергаться износу, кроме того, возможно появление раковин и уменьшение толщины материала, из которого изготовлены данные детали. Возможна поставка комплектов диафрагм, автоматических чувствительных элементов, а также наборов для полной модернизации клапанов. Свяжитесь с ближайшим поставщиком, либо воспользуйтесь таблицей подбора деталей из спецификации к клапанам серии V248. К каждому набору для модернизации клапанов прилагается исчерпывающее описание порядка сборки/разборки клапана.

中文

V248 系列 3 通压力驱动式水调节阀

重要：V248 系列 3 通压力驱动式水调节阀仅用作操作设备。对于因阀故障而可能引起系统关闭、异常水流或压力丧失并进而导致人身伤害和/或财产损失的场合，用户必须加装单独的减压阀或安全截止阀（如果适用）。

图 1

1. 调节螺丝
2. 弹簧护盖螺丝
3. 底部弹簧导柱
4. 顶部压力板
5. 橡胶膜片
6. 阀盘
7. O 形环
8. 感应组件螺丝
9. 动力感应组件
10. 喇叭口压力接头
11. 阀体
12. 阀座
13. 端口 1（接冷却系统）
14. 端口 2（接冷凝器）
15. 端口 3（旁路）

安装

水调节阀通过直接感应制冷剂回路中的压力变化来自动操作。

a) 安装阀之前，冲洗输水管线以消除任何异物。
b) 水流方向如图 1 所示。
c) 垂直安装阀。压力接头可以安装在制冷系统较高一侧的、任何方便的接入点处。反应时间会受到毛细管中油的影响。在重要场合中，最好把控制装置安装在标准制冷油位之上。
d) 安装压力接头之前，清理所有管道和管线。
e) 防止毛细管发生急剧弯曲或打结。
f) 不要让毛细管摩擦硬或粗糙表面，因为这会损坏毛细管。
g) 卷起并固定多余的毛细管长度，以免振动。允许毛细管适当松弛，以免发生弦振而导致毛细管破裂。
h) 为了防止水泄漏，我们建议检查弹簧护盖螺丝和动力感应组件螺丝的拧紧情况。应用指定的扭矩。

喇叭口压力接头扭矩规格

阀尺寸	最大扭矩
所有阀尺寸	14 N·m

弹簧护盖和动力感应组件螺丝扭矩规格

阀尺寸	最大扭矩
½ "	2.9 N·m
¾ "	4.1 N·m
1 ", 1-¼ "	5.2 N·m
1-½ "	7.5 N·m

人工冲洗

要人工冲洗阀，请在顶部压力板的两侧使用螺丝刀撬起底部弹簧导柱，打开阀。这不会影响阀调节。

阀调节

要提升阀开启点，请逆时针旋转阀调节螺丝；要降低阀开启点，请顺时针旋转阀调节螺丝。压力驱动式阀大约会在开启点之下 0.5 巴时关闭。具体设置可使用压力表来完成。

注

如果压缩机在较高环境温度下工作，制冷压力有时可能保持足够高的值而在压缩机空转时导致阀部分打开。在此情况下，应该升高阀的开启点，使之足以在压缩机空转时刚好保持阀关闭。

系统检查

离开安装地点之前，应让系统至少运行一个完整的操作周期以确保阀正常工作。

维修信息

阀座和阀盘在经过长期使用之后可能会发生磨损、凹陷或划痕。可以使用膜片套件、动力感应组件更换件和修复套件对阀进行全面修复。请与最近的供应商联系，或使用 V248 系列阀产品数据表中的选购表格。每个修复套件均随附了完整的阀拆卸/安装说明。

العربية

صمامات ضبط المياه التي تعمل بالضغط في الاتجاه الثلاثي من سلسلة SeriesV248

هام: إنّ صمامات ضبط المياه التي تعمل بالضغط في الاتجاه الثلاثي من سلسلة SeriesV 248 مصمّمة للاستخدام كأجهزة تشغيل فقط. عندما يتسبّب انسداد النظام، أو تدفّق غير ملائم، أو نقص في الضغط حرّاء عطل في الصمام بإصابة جسديّة و/أو خسارة في الممتلكات، يجب أن يقوم المستخدم بإضافة صمام محبس الأمان أو صمام التخفيف من حدّة الضغط (حسبما ينطبق).

صورة 1

1. ذراعي ضبط التدفق
2. ذراعي الوقاية من التدفّق
3. موجّه التدفّق السفلي
4. شريحة الضغط الأمامية
5. حواجب مطاطية عازلة
6. قرص الصمام
7. حلقة مستديرة
8. ذراعي عنصر التحسس
9. عنصر تحسّس الطاقة
10. نقطة ضغط المفتاح
11. هيكل الصمام
12. ركيزة الصمام
13. منفذ 1 (من نظام التبريد)
14. منفذ 2 (إلى المكثف)
15. منفذ 3 (تجاوز)

التركيب

يعمل الصمام تلقائياً من خلال تحسّس التغيّرات في الضغط مباشرةً في دائرة مبرّدة.

a) قبل تركيب الصمام، قم بغسل أنابيب المياه لإزالة كل المواد الغريبة.

b) يتم عرض اتجاه تدفّق المياه في Figure 1.

c) قم بتركيب الصمام باتجّاه عمودي. يمكن تركيب نقطة الضغط على أي نقطة وصول مناسبة على الجهة العلويّة لنظام التبريد. قد يتأثر الوقت المستغرق للتفاعل بوجود زيت في الأنبوب الرفيع جدًا. في الحالات الخفيفة، من الأفضل تركيب عنصر التحكم فوق مستوى الزيت المبرّد العادي.

d) قم بتنظيف كلّ اللفوات والأنابيب قبل تركيب نقطة الضغط.

e) تجنّب الإلتواءات أو الالتفافات الحادّة في الأنبوب الرفيع جدًا.

f) لا تسمح باحتكاك الأنبوب الرفيع جدًا بأسطح خشنة أو صلبة بحيث يمكن أن يلحق هذا الاحتكاك الضرر بالأنبوب.

g) قم بلفّ الطرف الزائد من الأنبوب الرفيع جدًا وتثبيته لتجنّب الاهتزاز. لا تُحكم شد الأنبوب الرفيع جداً وذلك لتجنّب اهتزاز الأوتار بشكل قد يؤدي إلى كسر الأنبوب.

h) لمنع تسرّب المياه، تفحص للتحقق من أنّ ذراعي الوقاية من التدفّق وذراعي عنصر تحسّس الطاقة مشدودة بإحكام. استخدم عزم الدوران كما هو محدّد.

مواصفات عزم دوران نقطة ضغط المفتاح

حجم الصمام	الحد الأقصى لعزم الدوران
كل احجام الصمام	14 نيوتن متر

مواصفات عزم دوران ذراعي عنصر تحسس الطاقة و ذراعي الوقاية من التدفق

حجم الصمام	الحد الأقصى لعزم الدوران
½"	2.9 نيوتن متر
¾"	4.1 نيوتن متر
1"، 1¼"	5.2 نيوتن متر
1½"	7.5 نيوتن متر

الغسل اليدوي

لغسل الصمّام يدوياً، ارفع موجّه التدفّق السفلي باستخدام مفكات ذراعي على جهتي شريحة الضغط الأماميّة لفتح الصمّام. لا يؤثر هذا الإجراء على ضبط الصمّام.

ضبط الصمّام

لرفع نقطة فتحة الصمّام، أدر ذراعي ضبط التدفق بالاتجاه المعاكس لعقارب الساعة. لإنزال نقطة فتحة الصمّام، أدر ذراعي ضبط التدفق باتجاه حركة عقارب الساعة. تظل الصمامات التي تعمل بالضغط عندما تصل إلى 0.5 بار تقريباً تحت نقطة الفتحة. يمكن الحصول على الإعداد الدقيق باستخدام مقياس ضغط.

ملاحظة

إذا كان الضاغط يعمل في درجات حرارة عالية، قد يبقى في بعض الأحيان ضغط المبرّد عالي كفاية بحيث يتسبّب بفتح الصمام جزئياً وذلك عندما يكون الضاغط معطّلاً. في مثل هذه الحالات، يجب أن يتمّ رفع فتحة الصمام لدرجة تؤدّي إلى إغلاقه عندما يكون الضاغط في فترات الانتظار.

التحقق من النظام

قبل الانتهاء من التركيب، يجب أن يتمّ تشغيل النظام عبر دورة تشغيل كاملة واحدة على الأقل للتأكد من أنّ الصمّام يعمل بشكل صحيح.

معلومات عن التصليح

قد يصبح كلّ من ركيزة الصمام وقرص الصمام، بعد فترة طويلة من التشغيل، تالفين، أو متقوبين أو من دون ملك. تتوفّر مجموعات حواجب عازلة، وقطع بديلة لمحاصير تحسّس الطاقة، ومجموعات تحديث لصيانة كاملة للصمّام. يرجى الاتصال بأقرب مورّد أو استخدام جدول الاختيار الوارد في استمارة بيانات منتج الصمامات من سلسلة V248 Series. يتمّ تحرير وصف كامل لطلب إعادة جمع الصمام مع كل مجموعة تحديث.

POLSKI

Trójdrożne, ciśnieniowe zawory regulacji przepływu wody serii V248

WAŻNE: Trójdrożnych, ciśnieniowych zaworów regulacji przepływu wody serii V248 należy używać tylko jako urządzeń sterujących. Jeśli zamknięcie systemu, nieprawidłowy przepływ lub utrata ciśnienia wskutek awarii zaworu mogą doprowadzić do obrażeń ciała lub strat materialnych, należy zainstalować oddzielny zawór nadmiarowy ciśnienia lub zawór odcinający (zależnie od potrzeb).

Rysunek 1

1. Śruba regulacji zakresu
2. Śruby obudowy sprężyny
3. Dolna prowadnica sprężyny
4. Górna płytka oporowa
5. Gumowe membrany
6. Dysk zaworu
7. Pierścień O-Ring
8. Śruby elementu detekcyjnego
9. Element detekcyjny
10. Przyłącze ciśnieniowe Flare
11. Korpus zaworu
12. Gniazdo zaworu
13. Przyłącze 1 (z systemu chłodzenia)
14. Przyłącze 2 (do kondensatora)
15. Przyłącze 3 (obejście)

Instalacja

Zawór działa automatycznie, wykrywając zmiany ciśnienia w obwodzie czynnika chłodniczego.

a) Przed zainstalowaniem zaworu należy spuścić wodę z przewodów, aby usunąć z nich wszelkie ciała obce.

b) Kierunek przepływu wody przedstawiono na rysunku 1.

c) Zawór należy zamontować w pozycji pionowej. Przyłącze ciśnieniowe można zamontować w dowolnym miejscu zapewniającym łatwy dostęp, w górnej części systemu chłodzącego. Wpływ na czas reakcji może mieć olej znajdujący się kapilarze. W sytuacjach krytycznych zaleca się instalowanie elementu sterującego powyżej standardowego poziomu oleju chłodzącego.

d) Przed zamontowaniem przyłącza ciśnieniowego należy oczyścić wszystkie rurki i przewody.

e) Należy unikać ostrych zagięć i skręcania kapilary.

f) Nie należy dopuszczać do tarcia między kapilarą a twardymi lub szorstkimi powierzchniami, gdyż mogłoby to doprowadzić do uszkodzenia kapilary.

g) Nadmiarowy odcinek kapilary należy zrolować i zabezpieczyć w celu zapobieżenia wibracjom. Kapilara powinna mieć pewien luz, aby nie dopuścić do drgań w wyniku jej napięcia, które mogłyby spowodować jej rozerwanie.

h) W celu zapobieżenia wyciekom wody należy sprawdzić prawidłowość dokręcenia śrub obudowy sprężyny i śrub elementu detekcyjnego. Należy użyć zalecanych momentów dokręcania.

Dane techniczne dotyczące momentu dokręcania przyłącza ciśnieniowego Flare

Rozmiar zaworu	Maks. moment dokręcania
Wszystkie rozmiary zaworów	14 Nm

Dane techniczne dotyczące momentów dokręcania śrub obudowy sprężyny i elementu detekcyjnego

Rozmiar zaworu	Maks. moment dokręcania
½ cala	2,9 Nm
¾ cala	4,1 Nm
1 cal, 1-¼ cala,	5,2 Nm
1-½ cala	7,5 Nm

Spust ręczny

Aby ręcznie spuścić ciecz z zaworu, należy unieść dolną prowadnicę sprężyny za pomocą śrubokrętów — umieszczając je po obu bokach górnej płytki oporowej — w celu otwarcia zaworu. Nie ma to wpływu na ustawienie zaworu.

Regulacja zaworu

Aby unieść punkt otwierania zaworu, należy obrócić śrubę regulacji zakresu w lewo; aby obniżyć punkt otwierania zaworu, należy obrócić śrubę regulacji zakresu w prawo. Zawory ciśnieniowe zamykają się mniej więcej 0,5 bar poniżej punktu otwierania. Dokładną wartość można ustawić za pomocą manometru.

Uwaga

Jeśli sprężarka pracuje w otoczeniu o bardzo wysokiej temperaturze, ciśnienie czynnika chłodzącego może być czasami na tyle wysokie, że będzie powodować częściowe otwarcie zaworu w momencie bezczynności sprężarki. W takim przypadku należy podnieść punkt otwierania zaworu na tyle, aby zawór pozostawał zamknięty podczas bezczynności sprężarki.

Kontrola systemu

Przed opuszczeniem miejsca instalacji należy co najmniej raz przeprowadzić pełny cykl pracy systemu, aby upewnić się, że zawór działa prawidłowo.

Informacje dotyczące napraw

Gniazdo i dysk zaworu mogą po dłuższej eksploatacji ulec zużyciu, wyrobieniu lub mogą powstać na nich wżery. Dostępne są zestawy membran, zamienne elementy detekcyjne i zestawy regeneracyjne umożliwiające kompleksową naprawę zaworów. Prosimy o kontakt z najbliższym dostawcą lub skorzystanie z informacji podanych w tabeli doboru dostępnej w arkuszu danych technicznych zaworów serii V248. Pełny opis procedur demontażu i montażu zaworu jest dostarczany w komplecie z zestawem regeneracyjnym.