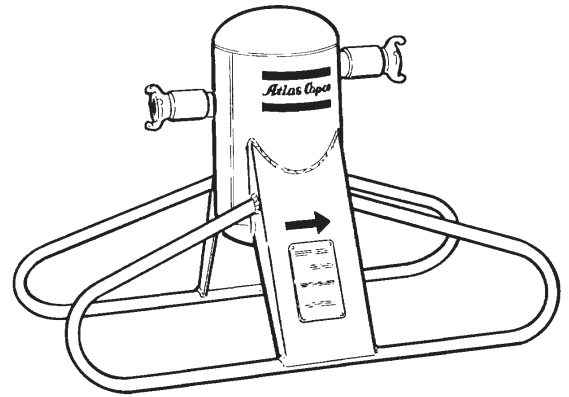


Operator's instructions Water separator

- (FR)** Instructions pour l'opérateur
Séparateur d'eau
- (DE)** Bedienungsanleitung
Wasserabscheider
- (ES)** Instrucciones para el operario
Separador de humedad
- (PT)** Instruções de operação
Separador de água
- (IT)** Istruzioni per l'uso
Separatore di condensa
- (NL)** Bedieningsinstructies
Waterscheider
- (GR)** Οδηγίες για τον χειριστή
Λιαχωριστήρας
- (FI)** Käyttöohje
Vedeneroitin
- (DK)** Betjeningsvejledning
Vandudskiller
- (NO)** Bruksanvisning
Vannavskiller
- (SE)** Instruktionsbok
Vattenavskiljare



Contents

ENGLISH	4
FRANÇAIS	7
DEUTSCH	10
ESPAÑOL	13
PORTUGUÊS	16
ITALIANO	19
NEDERLANDS	22
ΕΛΛΗΝΙΚΑ	25
SUOMI	28
DANSK	30
NORSK	33
SVENSKA	36

ENGLISH

Safety Regulations

These instructions contain important sections relating to safety.

Special attention must be paid to safety information, preceded by a warning symbol (triangle) followed by a keyword as shown below:



Denotes an imminent risk that WILL lead to serious or life-threatening injury if the warning is ignored.



Denotes a risk or potentially dangerous action that MAY lead to serious or life-threatening injury if the warning is ignored.



Denotes a risk or potentially dangerous action that MAY lead to injury or damage to property if the warning is ignored.

Please also note the following general safety rules:

- Before starting, read these instructions with care.
- Before starting, read the separate safety instructions that form part of these instructions.
- For safety reasons the product may not be modified.
- Use personal protective equipment. Observe local regulations.
- The product may only be used for its intended purpose.
- Replace damaged or worn signs or decals.
- Only use Atlas Copco original parts.

Technical data

Water separator VAM 5A

Air flow, max.	l/s	120
Max working pressure	bar	8
Pressure fall	bar	0.15
Volume	l	5.9
Weight	kg	10.2
Degree of separation	%	90
Water outlet		G1
Automatic bleed valve, opening pressure	bar	0.2
closing pressure	bar	0.5

General

All compressed air contains a certain amount of moisture in the form of water vapour. The volume of water vapour that air may contain however is limited; and if the moisture content is greater than this limit the excess moisture precipitates as condensation. The maximum amount of water vapour that air may contain drops at lower temperatures and at increasing pressure respectively, calculated per volume unit of free air.

When air is compressed – even if the atmospheric air is comparatively dry – water will precipitate from the compressed air according to the increase in pressure.

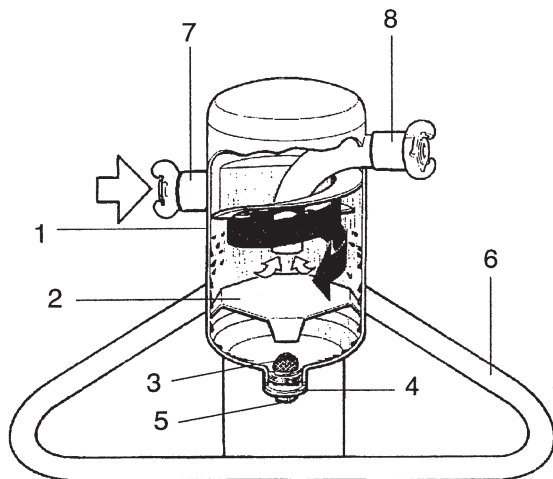
Compressed air at the outlet of a compressor is extremely warm and may therefore contain a relatively high content of water vapour; however, when the air starts to flow through the air network the temperature will continue to drop the further away from the compressor the air travels. This results in a further increase in the amount of condensate (free water) precipitated.

Water in compressed air can in certain circumstances cause breakdowns, icing at a compressed air machine's exhaust outlet or an increase in wear through unsatisfactory or inadequate lubrication. Consequently a water separator is recommended even if the atmospheric air is relatively dry.

A mechanical water separator, such as VAM 5A for example, only separates free water and should therefore be placed where the compressed air is as cold as possible, in other words as far away from compressors as practicably possible but where the temperature is slightly above 0°C.

The Atlas Copco water separator VAM 5A has been designed to be used in conjunction with compressed air machines with a maximum air flow of 120 l/s.

Technical description



1. Container vessel
2. Separator plate
3. Strainer
4. Bleed valve
5. Drainage plug
6. Support leg
7. Inlet pipe
8. Outlet pipe

The VAM 5A water separator is constructed on the centrifugal principle. The incoming air is forced via the tangential positioning of the inlet into a rotary movement so that the water particles are propelled against the walls of the container vessel (1) and separated from the air.

The water collects at the bottom of the vessel where it is automatically emptied via an automatic bleed valve (4) when the air pressure falls below 0.2 bar, that is when the air supply is shut off. When pressure is again applied to the separator, the valve shuts automatically as soon as the pressure rises above 0.5 bar. In order to prevent solid particles in the compressed air from damaging the bleed valve, the latter is fitted with a strainer (3).

Near the bottom of the water separator there is a separator plate (2), the purpose of which is to prevent the through-flow of air from sucking up the previously separated water at the bottom of the separator.

The inlet (7) and outlet (8) pipes are radially mounted opposite each other. The inlet pipe is placed somewhat lower and offset from the centre line of the separator. The outlet pipe is placed radially, slightly higher than the inlet pipe and facing the opposite direction to the inlet pipe.

An arrow marked on the leg support (6) of the separator indicates the direction of the air flow.

Installation

A water separator can only handle water in its liquid state and should therefore be placed at that part of the pressure line where the greatest amount of water is precipitated, i.e. as far away from the compressor as practicably possible and connected to an intermediary lubricating device.

However at low outdoor temperatures the separator should not be placed too far from the compressor. This is to ensure that the temperature of the compressed air is several degrees above 0°C and to prevent internal icing.

The separator can be connected to air lines up to 31.5 mm in diameter.

NOTE! Make sure that the separator is properly connected as regards the direction of flow. See the arrows marked on the leg support of the separator.

Maintenance instructions

⚠ WARNING

The automatic bleed valve should not be removed when the vessel is under pressure.

Since the automatic bleed valve only releases water in a pressureless state it is essential that the separator is occasionally vented. The more humid the atmospheric air the more frequently it must be vented.

After a certain period of operation the function of the automatic bleed valve may become impaired through impurities clogging the strainer. This may be remedied by removing the automatic valve and either cleaning or replacing the strainer.

Optional equipment

If manual bleeding is desired the automatic bleed valve can be replaced with a ball cock of the BAL 15 type. When using the manual bleed valve the water should be drained off at regular intervals by opening the ball cock. This may be carried out while the separator is under pressure, but take great care that no sand, or similar, sprays out and injures persons nearby.

In order to facilitate venting the separator when using the automatic bleed valve the inlet can be fitted with a special venting shut-off valve.

All optional equipment is stated in the spare parts list.

Any unauthorized use or copying of the contents or any part thereof is prohibited. This applies in particular to trademarks, model denominations, part numbers and drawings.

FRANÇAIS

Consignes de sécurité

Les présentes consignes contiennent des informations importantes sur la sécurité.

Vous devez accorder une attention toute particulière aux informations présentées dans un encadré et précédées d'un symbole d'avertissement (un triangle) et d'une des mentions suivantes :



DANGER

signale un risque imminent qui ENTRAÎNERA un accident corporel grave ou mortel si les consignes de sécurité ne sont pas respectées



ATTENTION

signale un risque ou une procédure comportant un risque SUSCEPTIBLE D'ENTRAÎNER un accident corporel grave ou mortel si les consignes de sécurité ne sont pas respectées



PRUDENCE

signale un risque ou une procédure comportant un risque SUSCEPTIBLE D'ENTRAÎNER un accident corporel ou des dommages matériels si les consignes de sécurité ne sont pas respectées

Vous devez également tenir compte des consignes de sécurité suivantes:

- Avant la mise en marche, lisez attentivement ces instructions.
- Avant la mise en marche, lisez les consignes de sécurité fournies séparément. Elles font partie intégrante des présentes instructions..
- Pour des raisons de sécurité, ce produit ne doit pas être modifié.
- Utilisez des équipements de protection individuelle. Conformez-vous aux réglementations locales.
- Le produit ne doit être utilisé qu'aux fins pour lesquelles il a été conçu.
- Remplacer les panneaux et les autocollants usés ou endommagés.
- N'utilisez que des pièces d'origine Atlas Copco.

Caractéristiques techniques

Séparateur d'eau VAM 5A

Débit maxi d'air	l/s	120
Pression maxi de service	bar(e)	8
Chute de pression, au débit max	bar(e)	0,15
Contenance	l	5,9
Poids	kg	10,2
Degré de séparation	%	90
Raccord d'eau		G1
Soupape de purge automatique, pression d'ouverture	bar(e)	0,2
pression de fermeture	bar(e)	0,5

Généralités

L'air comprimé non traité contient toujours une certaine quantité d'eau à l'état de vapeur. Sa capacité de rétention est cependant limitée. La quantité maximale d'eau que l'air peut retenir est proportionnelle à la température et inversement proportionnelle à la pression, par

unité de volume d'air libre. Lorsque l'air comprimé est saturé, la vapeur en excès se condense.

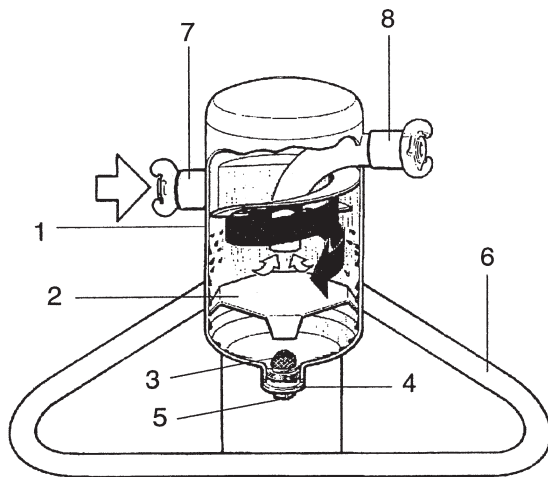
Même s'il est relativement sec, l'air perd toujours une partie de son eau par condensation lorsqu'il est comprimé mais retient encore une quantité d'eau importante à sa sortie du compresseur parce que sa température est assez élevée. Dans le réseau d'air, plus on s'éloigne du compresseur, plus l'air se refroidit et des condensats se forment.

Les condensats peuvent, dans certaines circonstances, provoquer des arrêts de fonctionnement suite à la formation de gel à la sortie d'échappement des machines, par exemple, ou à l'usure prématurée due à la lubrification insuffisante causée par la présence d'eau. L'installation d'un séparateur d'eau est donc toujours recommandée, même si l'air atmosphérique est relativement sec.

Le séparateur d'eau VAM 5A d'Atlas Copco est de type mécanique et ne sépare que les condensats. Il est donc destiné à être placé là où l'air comprimé est le plus froid (la température doit cependant être supérieure à 0 °C), le plus loin possible du compresseur.

Le séparateur d'eau VAM 5A est prévu pour être utilisé avec des machines pneumatiques n'exigeant pas un débit d'air supérieur à 120 l/s.

Conception



1. Réservoir
2. Plaque intermédiaire
3. Crépine
4. Soupape de purge automatique
5. Robinet de purge
6. Pied de support
7. Conduite d'arrivée
8. Conduite de sortie

Le séparateur d'eau VAM 5A est un séparateur centrifuge. L'air qui entre dans le séparateur subit une rotation qui projette les particules d'eau contre les parois du réservoir et les sépare de l'air (1). L'eau qui s'accumule au fond du réservoir est évacuée par l'ouverture de la soupape de purge automatique (4) lorsque la pression chute au-dessous de 0,2 bar, c'est-à-dire lorsque l'alimentation en air est coupée. La soupape se referme lorsque la pression est rétablie et dépasse 0,5 bar dans le séparateur. La crépine (3) arrête les particules solides en suspension dans l'air comprimé pour protéger la soupape.

La plaque intermédiaire (2), placée près du fond du séparateur, est un dispositif d'isolement qui empêche l'air de réabsorber l'eau collectée au fond du réservoir.

Les conduites d'entrée (7) et de sortie (8) ne sont pas à la même hauteur, la première étant située au-dessous de la seconde.

La flèche sur le pied de support (6) du séparateur indique le sens d'écoulement de l'air.

Installation

Le séparateur ne pouvant traiter que l'eau à l'état liquide, il doit être inséré là où les condensats sont le plus nombreux, c'est-à-dire le plus loin possible du compresseur et avant le graisseur de ligne éventuel.

Par temps froid, lorsque le risque de gel est grand, le séparateur ne doit cependant pas être placé trop loin du compresseur. Pour éviter la formation de gel, choisir un point d'insertion dans le réseau tel que la température de l'air comprimé soit légèrement supérieure à 0 °C.

Le séparateur peut être raccordé à des conduites d'air d'un diamètre jusqu'à 31,5 mm.

N.B. Vérifier le raccordement du séparateur. La flèche sur son pied de support indique le sens d'écoulement de l'air.

Entretien

⚠ ATTENTION

Dépressuriser toujours le réservoir avant de déposer la soupape de purge.

La soupape de purge automatique ne s'ouvrant qu'à l'état de dépressurisation, il est important de procéder à une purge manuelle de temps à autre, ou fréquemment si l'air environnant est trop humide.

Après un certain temps, l'encrassement de la crépine peut nuire au bon fonctionnement de la soupape. Pour y remédier, il suffit de déposer la soupape, puis de nettoyer ou de remplacer la crépine.

Équipement en option

La soupape de purge automatique peut être remplacée par un robinet à boisseau sphérique du type BAL 15 si l'on préfère procéder à des purges manuelles. Celles-ci doivent être effectuées à des intervalles réguliers : il suffit d'ouvrir le robinet et il n'est pas nécessaire de dépressuriser le séparateur. Il convient cependant de prendre certaines précautions pour se protéger contre les éventuelles projections de particules solides (sable, par exemple).

Pour faciliter la purge d'air du séparateur lorsqu'une soupape de purge automatique est utilisée, il est possible de monter à l'entrée un robinet d'isolement avec mise à l'air libre.

Pour plus d'informations sur les accessoires en option, voir la liste des pièces détachées.

Toute utilisation ou reproduction non autorisée du contenu, ou d'une partie du contenu, est illécite. Cela s'applique particulièrement aux marques déposées, aux désignations de modèles, aux numéros de pièces et aux plans.

DEUTSCH

Sicherheitsvorschriften

Diese Anweisung enthält wichtige Abschnitte zur Sicherheit.

Besondere Beachtung ist dem eingerahmten Text zu schenken, der wie nachfolgend gezeigt mit einem Warnsymbol (Dreieck) und einem nachstehenden Hinweiswort eingeleitet wird:



GEFAHR

deutet auf Gefahren hin, die zu ernsthaften oder sogar lebensbedrohlichen Verletzungen FÜHREN, falls die Warnung missachtet wird



WARNUNG

deutet auf Gefahren oder gefährliche Situationen hin, die zu ernsthaften oder sogar lebensbedrohlichen Verletzungen FÜHREN KÖNNEN, falls die Warnung missachtet wird



ACHTUNG

deutet auf Gefahren oder gefährliche Situationen hin, die zu Verletzungen oder Materialschäden FÜHREN KÖNNEN, falls die Warnung missachtet wird

Beachten Sie auch die folgenden allgemeinen Sicherheitsregeln:

- Lesen Sie diese Anweisungen vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch.
- Lesen Sie vor der Inbetriebnahme die zusätzlichen Sicherheitsanweisungen, die Teil dieses Handbuches sind.
- Aus Gründen der Sicherheit dürfen keine Änderungen an dem Produkt vorgenommen werden.
- Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung. Befolgen Sie die örtlichen Bestimmungen.
- Das Produkt darf nur entsprechend seiner vorgesehenen Zweckbestimmung angewendet werden.
- Erneuern Sie beschädigte oder verschlissene Schilder und Aufkleber.
- Verwenden Sie ausschließlich Atlas Copco-Originalteile

Technische Daten

Wasserabscheider VAM 5A

Luftdurchsatz, max.	l/s	120
Betriebsdruck, max.	bar	8
Druckabfall, bei max. Durchsatz	bar	0,15
Inhalt	l	5,9
Gewicht	kg	10,2
Abscheidegrad	%	90
Wasserauslass		G1
Automatisches Ablassventil		
Öffnungsdruck	bar	0,2
Schließdruck	bar	0,5

Allgemeines

Druckluft enthält eine gewisse Menge Feuchtigkeit in Form von Wasserdampf. Das Wasserdampfvolumen, das die Luft enthalten kann, ist begrenzt. Wenn der Feuchtigkeitsgehalt diesen Grenzwert übersteigt, wird die überschüssige Feuchtigkeit als Kondensat ausgefällt. Die maximale Wasserdampfmenge, die Druckluft enthalten kann, nimmt bei niedrigeren Temperaturen bzw. bei steigendem

Druck ab - und zwar bezogen je Volumeneinheit freie Luft.

Wenn Luft komprimiert wird - selbst wenn die atmosphärische Luft relativ trocken ist - wird Wasser abhängig vom Druckanstieg aus der Druckluft ausgefällt.

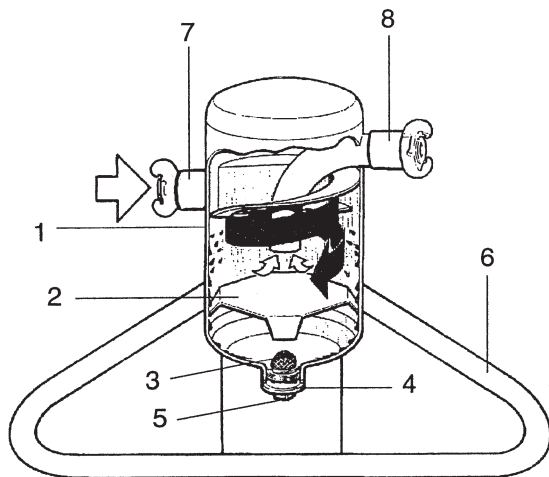
Am Auslassventil eines Kompressors ausströmende Druckluft ist extrem warm und kann deshalb eine relativ große Wasserdampfmenge enthalten. Wenn jedoch die Druckluft durch das Leitungsnetz strömt, fällt die Temperatur - und zwar je weiter sie sich vom Kompressor entfernt. Das wiederum bedeutet eine weitere Zunahme des ausgefallenen Kondensats (ungebundenes Wasser).

In Druckluft enthaltenes Wasser kann unter bestimmten ungünstigen Umständen unplanmäßige Ausfälle, z.B. Vereisung an der Abluftöffnung einer Druckluftmaschine oder erhöhten Verschleiß durch unzureichende Schmierung, verursachen. Folglich empfiehlt sich der Einbau eines Wasserabscheiders, selbst wenn die atmosphärische Luft relativ trocken ist.

Ein mechanischer Wasserabscheider, wie beispielsweise der VAM 5A, scheidet nur ungebundenes Wasser ab und sollte deshalb dort installiert werden, wo die Druckluft möglichst kalt ist, also möglichst weit weg vom Kompressor, wobei die Temperatur noch etwas über 0 °C liegen muss.

Der Wasserabscheider VAM 5A von Atlas Copco ist für den Einsatz in Verbindung mit Druckluftmaschinen ausgelegt, deren Luftdurchsatz maximal 120 l/s beträgt.

Technische Beschreibung



1. Behälter
2. Abscheideplatte
3. Sieb
4. Ablassventil
5. Ablassstopfen
6. Fuß
7. Lufteinlass
8. Luftauslass

Der Wasserabscheider vom Typ VAM 5A arbeitet nach dem Fliehkraftprinzip. Die einströmende Druckluft wird durch die tangential angeordnete Lage des Lufteinlasses in Drehung versetzt, so dass die Wasserpartikel gegen die Behälterwandung (1) geschleudert und somit aus der Luft aus-geschieden werden.

Das Wasser sammelt sich am Behälterboden, wo es über ein automatisches Ablassventil (4) abgelassen wird, sobald der Luftdruck unter 0,2 bar fällt, d.h. wenn die Luftzufuhr abgeschaltet wird. Wenn der Wasserabscheider erneut mit Druck beaufschlagt wird, schließt sich das Ventil automatisch, sobald der Druck 0,5 bar übersteigt. Um zu verhindern, dass Feststoffpartikel in der Druckluft das Ablassventil beschädigen, ist ein Sieb (3) vorgesehen.

Knapp über dem Behälterboden des Wasserabscheiders befindet sich eine Abscheideplatte (2), die verhindern soll, dass die durchströmende Luft das bereits ausgeschiedene Wasser vom Behälterboden wieder hochreißt.

Der Lufteinlass (7) und der Luftauslass (8) sind einander radial gegenüber liegend angeordnet. Der Lufteinlass liegt etwas tiefer und jenseits der Mittellinie des Abscheiders. Der Luftauslass ist radial etwas höher als der Lufteinlass angeordnet und liegt dem Lufteinlass genau gegenüber.

Ein auf dem Fuß (6) des Abscheiders markierter Pfeil gibt die Strömungsrichtung der Luft an.

Installation

Ein Wasserabscheider kann nur Wasser in flüssigem Zustand abscheiden und sollte deshalb dort in die Druckleitung eingebaut werden, wo die größte Wassermenge ausfällt, d.h. so weit wie möglich vom Kompressor entfernt. Ein Schmierapparat sollte nachgeschaltet werden.

Bei niedrigen Außentemperaturen darf der Wasserabscheider jedoch nicht zu weit vom Kompressor entfernt installiert werden. Damit soll gewährleistet werden, dass die Temperatur der Druckluft mehrere Grad über 0 °C liegt und Vereisung verhindert wird.

Der Wasserabscheider kann an Luftleitungen bis zu 31,5 mm Durchmesser angeschlossen werden.

ANMERKUNG: Darauf achten, dass der Wasserabscheider hinsichtlich der Strömungsrichtung richtig angeschlossen wird. Siehe auf dem Fuß des Abscheiders markierte Pfeile.

Wartungsanleitung

⚠ Warnung

Das automatische Ablassventil darf nicht ausgebaut werden, wenn der Behälter unter Druck steht.

Da das automatische Ablassventil Wasser nur drucklos entleert, muss der Abscheider gelegentlich entlüftet werden. Je feuchter die atmosphärische Luft ist, umso häufiger muss eine Entlüftung erfolgen.

Nach einer gewissen Betriebszeit kann die Funktion des automatischen Ablassventils durch im Sieb angesammelte Verunreinigungen beeinträchtigt werden. Durch Ausbau des automatischen Ablassventils und durch Reinigung oder Austausch des Siebes kann die volle Funktionstüchtigkeit wieder hergestellt werden.

Sonderausrüstung

Wenn manuelle Entleerung gewünscht wird, kann das automatische Ablassventil gegen ein Kugelventil vom Typ BAL 15 ausgetauscht werden. In solchen Fällen sollte das Wasser regelmäßig durch Öffnen des Kugelventils abgelassen werden. Dies kann erfolgen, wenn der Behälter unter Druck steht. Es ist aber sicherzustellen, dass beispielsweise keine Ablagerungen oder dergleichen „herausschießen“ und in der Nähe befindliche Personen verletzen.

Um die Entlüftung des Wasserabscheiders in Verbindung mit dem automatischen Ablassventil zu erleichtern, kann ein spezielles Entlüftungs-Absperrventil an den Lufteinlass montiert werden.

Alle Teile der Sonderausrüstung sind in der Ersatzteilliste aufgeführt.

Unbefugter Gebrauch oder das Kopieren des Inhalts, auch auszugsweise, ist verboten. Dies gilt besonders für Warenzeichen, Modellbezeichnungen, Teilenummern und Zeichnungen.

ESPAÑOL

Normas de seguridad

Las presentes instrucciones contienen información importante de seguridad.

Obsérvese una especial atención con los textos de seguridad enmarcados que comienzan con un símbolo de advertencia (triángulo) seguidos de una de las palabras siguientes:

**PELIGRO**

avisa de un peligro inminente que CAUSARÁ daños graves o incluso mortales en caso de no observarse la advertencia.

**ATENCION**

avisa de un peligro o procedimiento peligroso que PUEDE CAUSAR daños graves o incluso mortales en caso de no observarse la advertencia.

**CUIDADO**

avisa de un peligro o procedimiento peligroso que PUEDE CAUSAR daños materiales o personales en caso de no observarse la advertencia.

Respetar asimismo las siguientes normas generales de seguridad:

- Antes de comenzar, leer atentamente las presentes instrucciones.
- Antes de comenzar, lea las instrucciones sobre seguridad que se incluyen aparte y que forman parte del presente Manual de instrucciones.
- Por razones de seguridad, está prohibida la modificación del producto.
- Emplear un equipamiento de seguridad personal adecuado de conformidad con las disposiciones locales.
- El producto sólo puede usarse en el desempeño de las tareas para las que ha sido concebido.
- Reemplace los rótulos o indicaciones que hayan desaparecido o que estén deteriorados.
- Emplee únicamente componentes originales de Atlas Copco.

Características técnicas

Separador de agua VAM 5A

Flujo de aire, máx.	l/s	120
Presión de trabajo, máx.	bar(e)	8
Caída de presión	bar(e)	0,15
Volumen	l	5,9
Peso	kg	10,2
Grado de separación	%	90
Salida de agua		G1
Válvula de purga automática, presión de abertura	bar(e)	0,2
presión de cierre	bar(e)	0,5

Generalidades

Todo el aire comprimido contiene una cierta cantidad de humedad en la forma de vapor de agua. Pero el volumen de vapor de agua que puede contener el aire es limitado; y si el contenido de humedad es mayor que este valor límite, se precipita la humedad excesiva en forma de condensación. La cantidad máxima de vapor de agua que puede contener el aire descendiendo baja la temperatura o aumenta

la presión, calculando por unidad de volumen de aire libre.

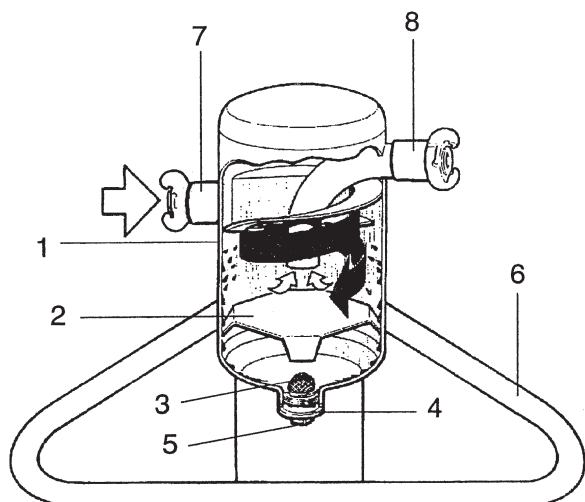
Cuando se comprime aire, aun cuando el aire atmosférico sea relativamente seco, se precipitará agua del aire comprimido debido al aumento de presión. El aire comprimido es sumamente caliente a la salida de un compresor, y puede por ello tener un contenido relativamente alto de vapor de agua. Pero cuando el aire empieza a fluir por la red de aire comprimido, la temperatura seguirá disminuyendo a medida que se vaya alejando del compresor, lo que significa que se precipitará cada vez más líquido condensado.

El agua en el aire comprimido puede causar interrupciones de funcionamiento en ciertos casos desfavorables, como formación de hielo en el escape de las máquinas de aire comprimido o un mayor desgaste debido a una lubricación insuficiente. Por consiguiente se recomienda el uso de un separador de agua aun cuando el aire atmosférico sea relativamente seco.

Los separadores de agua mecánicos, como, por ejemplo, el VAM 5A, separan sólo agua libre, y deben colocarse por tanto donde el aire comprimido sea lo más frío posible, o sea lo más lejos posible del compresor, pero donde la temperatura se encuentre un poco por encima de los 0°C.

El separador de agua VAM 5A de Atlas Copco está diseñado para ser usado en conexión con máquinas de aire comprimido con un flujo máximo de aire de 120 l/s.

Descripción técnica



1. Depósito
2. Placa intermedia
3. Tamiz
4. Válvula de purga
5. Tapón de purga
6. Pata de apoyo
7. Tubo de entrada
8. Tubo de salida

El separador de agua VAM 5A está basado en el principio centrífugo. La colocación tangencial de la entrada imprime al aire un movimiento rotativo, de tal manera que las partículas de agua se lanzan contra las paredes del recipiente (1) y se separan del aire.

El agua se capta en el fondo del recipiente, donde se vacía automáticamente por medio de una válvula automática de purga (4) cuando la presión del aire cae por debajo de 0,2 bar, o sea cuando se interrumpe el suministro de aire. Cuando se aplica presión otra vez al separador, se cierra automáticamente la válvula en cuanto la presión sobrepasa los 0,5 bares.

Para evitar que partículas sólidas del aire comprimido causen daños en la válvula de purga se ha provisto esta última de un tamiz (3). Cerca del fondo del separador de agua hay una placa intermedia (2).

El objetivo de ésta es de impedir que el aire que pasa se lleve el agua que ya se ha separado del fondo del separador.

El tubo de entrada (7) está colocado en una posición un poco más baja que el tubo de salida (8). Una flecha en la pata de apoyo (6) del separador de agua muestra la dirección de flujo del aire.

Instalación

Un separador de agua puede tratar el agua sólo en su forma líquida y debe ser colocado por tanto en la parte de la red de aire comprimido donde se condensa la mayor cantidad de agua, o sea lo más lejos del compresor que sea posible y delante de un lubricador que se puede haber instalado.

Pero si la temperatura al aire libre es baja no se debe colocar el separador de agua demasiado lejos del compresor, para asegurar que la temperatura del aire comprimido esté varios grados por encima de los 0°C y evitar la formación de hielo en el interior.

El separador de agua se puede conectar a redes de aire comprimido con un diámetro de hasta 31,5 mm.

¡NOTA! Hay que asegurarse de que la instalación del separador es la adecuada para la dirección de flujo. Véase la flecha en el pie del separador.

Instrucciones de mantenimiento

⚠ ATENCION

No se debe sacar nunca la válvula de purga automática cuando el recipiente se encuentre bajo presión.

Debido a que la válvula de purga automática deja pasar sólo el agua sin presión, es esencial purgar el separador regularmente. Mientras más húmedo sea el aire atmosférico, más frecuentes deben ser las purgas.

Después de un período de funcionamiento las impurezas acumuladas en el tamiz pueden obstruirlo, impidiendo que la válvula de purga automática funcione correctamente. Para evitar que esto suceda, hay que sacar la válvula y limpiar o sustituir el tamiz.

Equipo opcional

Si se desea una purga manual se puede sustituir la válvula de purga automática por una llave de bola de tipo BAL 15. Al usar la válvula de purga manual se debe purgar el agua a intervalos regulares abriendo la llave de bola. Esto se puede hacer con el separador bajo presión, pero se debe tener mucho cuidado para que no salga arena u otras partículas que puedan causar daños personales.

Para que resulte más fácil ventilar el separador con la purga automática se puede montar una válvula de cierre de ventilación.

Todo el equipo opcional aparece en la lista de piezas de repuesto.

Está prohibido cualquier uso o copia no autorizada, total o parcial, del presente texto. Esto se aplica en especial a marcas registradas, denominaciones de modelos, números de piezas y dibujos.

PORTUGUÊS

Regras de segurança

Estas instruções contêm secções importantes relativas à segurança.

Deverá prestar especial atenção ao texto de segurança dentro de caixas, precedido por um símbolo de aviso (triângulo) seguido de uma palavra-chave como abaixo indicado:

**PERIGO**

indica um risco iminente que poderá causar lesões graves ou morte se o aviso for ignorado.

**ATENÇÃO**

indica um risco ou possível acto perigoso que poderá causar lesões graves ou morte se o aviso for ignorado.

**CUIDADO**

indica um risco ou possível acto perigoso que poderá causar lesões ou danificar o equipamento se o aviso for ignorado.

Tenha também atenção às seguintes regras de segurança gerais:

- Antes de iniciar, leia atentamente estas instruções.
- Antes de iniciar, leia as instruções de segurança fornecidas em separado que fazem parte destas instruções.
- Por razões de segurança, o produto não pode ser modificado.
- Utilize o equipamento de protecção pessoal. Tenha atenção aos regulamentos locais.
- O produto só poderá ser utilizado para o fim a que se destina.
- Substitua os sinais e autocolantes danificados ou gastos.
- Utilize apenas peças originais da Atlas Copco.

Especificações técnicas

Separador de água VAM 5A

Caudal de ar máx.	l/s	120
Pressão máx. de trabalho	bar(e)	8
Queda de pressão	bar(e)	0,15
Volume	l	5,9
Peso	kg	10,2
Grau de separação	%	90
Saída de água		G1
Válvula de purga automática		
Pressão de abertura	bar(e)	0,2
Pressão de fecho	bar(e)	0,5

Geral

Todo o ar comprimido contém uma certa quantidade de humidade na forma de vapor de água. O volume de vapor de água é, porém, limitado; se a humidade for superior ao valor limite, o excedente precipita-se como condensação. A quantidade máxima de vapor de água que o ar contém diminui a baixas temperaturas e com o aumento de pressão - calculado por unidade de volume de ar livre.

Quando o ar é comprimido - mesmo que o ar atmosférico seja seco - a água precipita-se do ar comprimido com o aumento da pressão.

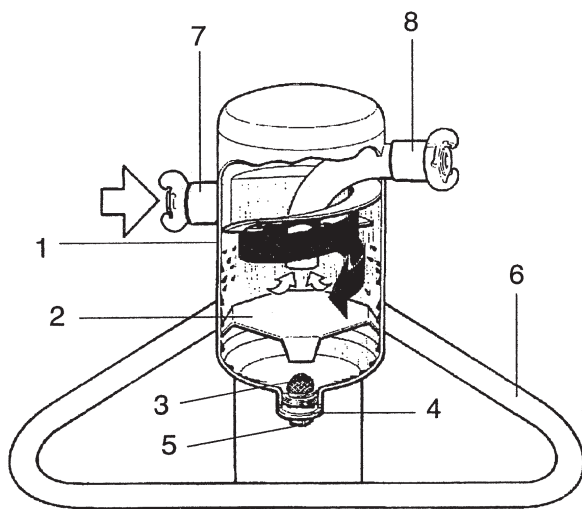
O ar comprimido à saída de um compressor é extremamente quente e contém uma certa quantidade de vapor de água; contudo, quando o ar começa a fluir na rede a temperatura vai diminuindo - quanto maior for a distância percorrida, maior será a quantidade de condensados (água) precipitados.

A água existente no ar comprimido pode, em certas circunstâncias desfavoráveis, originar avarias, como gelo nos escapes de alguns equipamentos ou desgaste prematuro devido a lubrificação deficiente. Consequentemente, recomenda-se um separador de água mesmo que a atmosfera ambiente seja relativamente seca.

Um separador de água mecânico, tal como um VAM 5A, apenas separa a água livre e deve ser colocado onde o ar comprimido for o mais frio possível; por outras palavras, o mais longe possível dos compressores, mas onde a temperatura seja ligeiramente superior a 0°C.

O separador de água Atlas Copco VAM 5A foi projectado para ser usado em conjunto com uma máquina de ar comprimido cujo caudal máximo seja de 120 l/s.

Descrição técnica



1. Depósito
2. Chapa separadora
3. Filtro
4. Válvula de purga
5. Tampão de drenagem
6. Apoio
7. Tubo de entrada
8. Tubo de saída

O separador de água VAM 5A é construído com base no princípio da centrifugação. O ar de entrada é ar pela posição tangencial do tubo de entrada, de modo a que as partículas de água sejam atiradas de encontro às paredes do depósito (1), sendo separadas do ar.

A água é despositada no fundo do depósito onde é automaticamente drenada através da válvula de purga (4) quando a pressão desce abaixo de 0,2 bar, isto é, quando o ar é fechado. Quando a pressão for outra vez aplicada ao separador, a válvula fecha assim que a pressão atinge os 0,5 bar. Para evitar que partículas sólidas danifiquem a válvula, esta equipada com um filtro de rede (3).

Próximo do fundo do separador, existe uma chapa separadora (2) cuja finalidade é evitar que água depositada, previamente separada, seja aspirada e lançada novamente no circuito de ar.

Os tubos de entrada (7) e de saída (8) são montados radialmente, em oposição. O tubo de entrada é colocado abaixo e deslocado em relação à linha central do separador. O tubo de saída é colocado radialmente e ligeiramente acima do tubo de entrada, voltado para o lado oposto.

Uma seta marcada no apoio (6) do separador indica a direcção do fluxo de ar.

Instalação

Um separador de água funciona apenas com água no estado líquido e deve ser colocado no lado da linha de pressão onde se precipita mais água, isto é, deve ser colocado tão longe do compressor quanto possível, intercalando um lubrificador na linha.

Contudo, a temperaturas exteriores baixas, o separador não deve ser colocado demasiado longe do compressor. Deve certificar-se de que a temperatura do ar comprimido está alguns graus acima dos 0°C, para evitar a formação de gelo no interior do separador.

O separador pode ser ligado a linhas de ar até 31,5 mm de diâmetro.

NOTA! Certifique-se que o separador está montado correctamente, veja o sentido da seta marcada no suporte do separador.

Instruções de manutenção

⚠ ATENÇÃO

A válvula de purga automática não deve ser retirada enquanto o depósito estiver sob pressão.

Como a válvula de purga automática apenas drena água quando o separador está sem pressão, é essencial que este seja ocasionalmente ventilado. Quanto mais humidade existir no ar atmosférico, mais frequentes devem ser as ventilações.

Depois de um determinado período, o funcionamento da válvula de purga automática poderá ser deficiente devido à obstrução do filtro por impurezas. A válvula deve ser desmontada e o filtro limpo ou, se necessário, substituído.

Equipamento opcional

Se pretender uma purga manual, a válvula de purga automática pode ser substituída por uma válvula automática de bóia do tipo BALL 15. Quando usar uma purga manual, a água deve ser retirada a intervalos regulares, abrindo a válvula. Este procedimento pode ser efectuado com o separador sob pressão, mas deverá ter em atenção para que o jacto de ar não levante poeiras ou areias que possam provocar ferimentos pessoais.

Para facilitar a ventilação do separador quando for usada uma válvula de purga automática, a entrada pode ser equipada com uma válvula especial de ventilação.

Quando pretender encomendar equipamento opcional deve consultar a lista de peças.

Qualquer utilização não autorizada ou cópia de qualquer peça é expressamente proibida. Isto aplica-se em particular às marcas registadas, denominação dos modelos, referência de peças e desenhos.

ITALIANO

Norme di sicurezza

Queste istruzioni contengono sezioni importanti per la sicurezza.

Prestare particolare attenzione alle seguenti diciture di sicurezza inserite in riquadri e precedute da un simbolo di avvertenza (triangolo):

**PERICOLO**

Indica situazioni pericolose che, se non prevenute, possono provocare la morte o gravi lesioni.

**ATTENZIONE**

Indica situazioni potenzialmente pericolose che, se non prevenute, possono provocare la morte o gravi lesioni.

**PRUDENZA**

Indica situazioni potenzialmente pericolose che, se non prevenute, possono provocare lesioni minori o limitate o danni alla proprietà.

Rispettare inoltre le seguenti norme di sicurezza generali:

- prima di cominciare, leggere attentamente queste istruzioni;
- prima di cominciare, leggere anche le istruzioni di sicurezza specifiche;
- per motivi di sicurezza, è vietata qualsiasi modifica del prodotto;
- utilizzare dispositivi di protezione personale (rispettare le leggi locali);
- utilizzare il prodotto esclusivamente per lo scopo per cui è stato progettato;
- sostituire tutti i cartelli e le decalcomanie danneggiati o rimossi;
- utilizzare esclusivamente ricambi originali Atlas Copco.

Dati tecnici

Separatore di condensa VAM 5A

Flusso aria, max	l/s	120
Pressione max di esercizio	bar(e)	8
Caduta di pressione al flusso max	bar(e)	0,15
Volume	l	5,9
Peso	kg	10,2
Grado di separazione	%	90
Scarico acqua		G1
Valvola automatica di drenaggio, pressione di apertura	bar(e)	0,2
pressione di chiusura	bar(e)	0,5

Note generali

L'aria compressa contiene sempre una certa quantità di umidità sotto forma di vapore acqueo. Tuttavia, la quantità di vapore acqueo che l'aria può contenere è minima e, se l'umidità supera il valore limite, quella in eccesso precipita sotto forma di condensa. La quantità massima di vapore acqueo che l'aria può contenere, calcolata per unità di volume di aria libera, si riduce sia

con l'abbassarsi della temperatura che con l'aumentare della pressione.

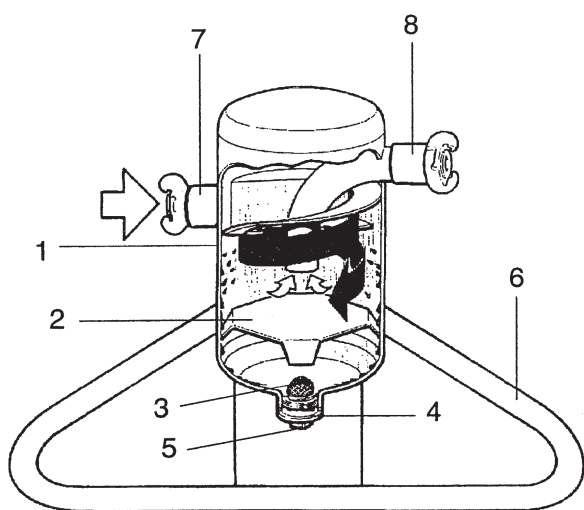
Quando l'aria atmosferica, anche se relativamente secca, viene compressa, l'aumento di pressione provoca una precipitazione di acqua. L'aria compressa in uscita dal compressore è calda e il suo possibile contenuto di vapore è relativamente alto; tuttavia, quando entra nei condotti, la sua temperatura si abbassa all'aumentare della distanza dal compressore, ciò comporta la formazione di una quantità maggiore di condensa.

La presenza di acqua nei tubi delle macchine ad aria compressa può causare problemi di esercizio come la formazione di ghiaccio in corrispondenza dello scarico o la riduzione della lubrificazione, con conseguente maggiore usura dei componenti. Per questo si consiglia di usare un separatore di condensa anche se l'aria atmosferica è relativamente secca.

I separatori meccanici come il VAM 5A separano solamente l'acqua libera e devono quindi essere installati nel punto della rete in cui la temperatura dell'aria compressa è più bassa, ma comunque non inferiore a 0°C.

Il separatore di condensa Atlas Copco VAM 5A è progettato per l'uso con macchine ad aria compressa con un flusso d'aria non superiore a 120 l/s.

Descrizione tecnica



1. Contenitore
2. Piastra divisoria
3. Filtro
4. Valvola di drenaggio
5. Tappo di scarico
6. Piede
7. Tubo d'ingresso
8. Tubo di uscita

Il separatore di condensa VAM 5A si basa sul principio della centrifuga. Grazie alla posizione tangenziale dell'apertura d'ingresso, l'aria assume un movimento circolare e le particelle d'acqua vengono spinte verso le pareti del contenitore (1) e separate dall'aria.

L'acqua si raccoglie sul fondo del tore e viene eliminata mediante una valvola automatica (4) quando la pressione dell'aria scende al di sotto di 0,2 bar, vale a dire quando viene interrotto l'afflusso d'aria. La valvola si chiude automaticamente non appena la pressione supera 0,5 bar. Per impedire che eventuali particelle solide presenti nell'aria compressa danneggino la valvola di drenaggio, essa è munita di un filtro (3).

Vicino al fondo del separatore si trova una piastra divisoria (2) che impedisce all'aria di mescolarsi nuovamente all'acqua separata sul fondo.

Il tubo d'ingresso (7) è situato leggermente più in basso di quello di uscita (8). Una freccia sul piede del separatore (6) indica il senso di scorrimento dell'aria.

Installazione

Poiché il separatore di condensa può separare soltanto l'acqua in forma liquida, esso va collocato nel punto della rete in cui è condensata la massima quantità d'acqua, vale a dire il più lontano possibile dal compressore ed a monte dell'eventuale lubrificatore.

In giornate molto fredde, il separatore non va installato troppo lontano dal compressore, ma a una distanza tale che la temperatura dell'aria compressa sia ancora superiore a 0°C.

Si evita così la formazione di ghiaccio. Il separatore di condensa può essere collegato a condotti per aria compressa di diametro non superiore a $\varnothing 31,5$ mm.

NOTA: accertarsi che il separatore sia installato correttamente per quanto concerne il senso di scorrimento dell'aria (vedere la freccia sul piede).

Manutenzione

⚠ ATTENZIONE

Non smontare la valvola automatica di drenaggio mentre il contenitore è sotto pressione.

Poiché la valvola automatica di drenaggio elimina solamente acqua senza pressione, è importante svuotare occasionalmente il separatore. Questa operazione va eseguita più spesso se l'aria dell'ambiente è umida.

Dopo un certo periodo di esercizio, l'accumulo di impurità nel filtro può ostacolare il funzionamento della valvola. In questo caso, smontare la valvola e pulire o sostituire il filtro.

Accessori

Se si desidera effettuare il drenaggio manuale, è possibile sostituire la valvola automatica con un rubinetto tipo BAL 15. Esso deve essere aperto con regolarità per scaricare l'acqua. È possibile eseguire questa operazione anche quando il separatore è sotto pressione se si agisce con grande prudenza, per evitare la fuoriuscita improvvisa di sabbia o altro materiale che potrebbe causare danni alle persone.

Per facilitare lo svuotamento del separatore a drenaggio automatico, è possibile applicare ad esso una speciale valvola di chiusura in corrispondenza dell'ingresso.

Per tutti gli altri accessori, consultare la lista dei ricambi.

' vietata qualsiasi forma d'uso o copiatura non autorizzata del contenuto, anche parziale, con particolare riguardo ai marchi di fabbrica, alle denominazioni dei modelli, ai numeri delle parti e ai disegni.

NEDERLANDS

Veiligheidsvoorschriften

Deze instructies bevatten belangrijke opmerkingen betreffende uw veiligheid.

Speciale aandacht moet worden besteed aan ingekaderde veiligheidsteksten die conform het onderstaande voorafgegaan worden door een waarschuwingssymbool (driehoek) en gevolgd worden door een waarschuwingswoord:


GEVAAR

geeft een direct risico aan dat tot ernstig of levensbedreigend letsel ZAL leiden als de waarschuwing genegeerd wordt


WAARSCHUWING

geeft een risico of een riskante handeling aan die tot ernstig of levensbedreigend letsel KAN leiden als de waarschuwing genegeerd wordt


VOORZICHTIG

geeft een risico of een riskante handeling aan die tot persoonlijk letsel of schade aan eigendommen KAN leiden als de waarschuwing genegeerd wordt

Neem ook op de volgende algemene veiligheidsregels in acht:

- Lees deze instructies zorgvuldig alvorens aan het werk te gaan.
- Lees voor het starten de afzonderlijke veiligheidsvoorschriften, die deel uitmaken van deze instructies.
- Uit veiligheidsoverwegingen mogen in het product geen wijzigingen worden aangebracht.
- Gebruik een persoonlijke veiligheidsuitrusting. Volg de plaatselijke bepalingen op.
- Het product mag uitsluitend worden gebruikt voor het doeleinde waarvoor het bestemd is.
- Vervang beschadigde of afgesleten plaatjes en stickers.
- Gebruik uitsluitend originele onderdelen van Atlas Copco.

Technische gegevens

Waterscheider VAM 5A

Max. luchtstroming	l/s	120
Max. werkdruk	bar(e)	8
Drukval bij max. luchtstroming	bar(e)	0,15
Volume	l	5,9
Gewicht	kg	10,2
Scheidingsgraad	%	90
Wateraansluiting		G1
Automatisch afwateringsventiel, openingsdruk	bar(e)	0,2
sluitdruk	bar(e)	0,5

Algemeen

Perslucht bevat altijd een zekere hoeveelheid vocht in de vorm van waterdamp. Maar de hoeveelheid waterdamp die de lucht kan bevatten is begrensd, en wanneer de hoeveelheid vocht groter wordt dan die grenswaarde condenseert het overschot. De maximale hoeveelheid waterdamp die de lucht kan bevatten daalt bij dalende temperatuur en ook bij stijgende druk, gerekend per volume-eenheid vrije lucht.

Wanneer lucht wordt gecomprimeerd, zal - ook al is de atmosferische lucht relatief droog - water hieruit condenseren vanwege de hogere druk.

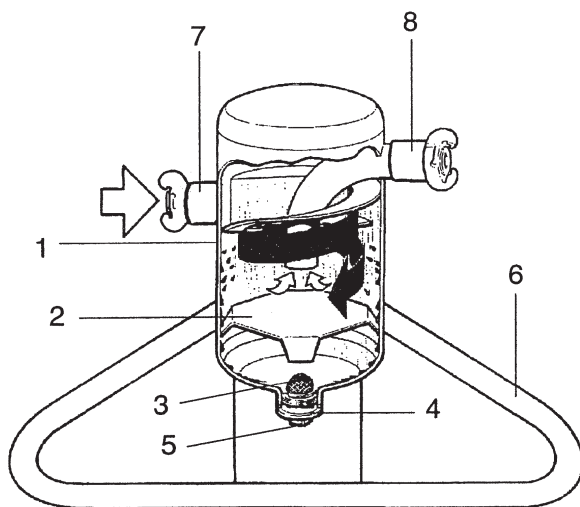
De perslucht in de uitloop van de compressor is tamelijk warm en kan daarom relatief veel waterdamp bevatten, maar wanneer de lucht het persluchtnet instroomt koelt deze weer af waardoor ook hier condensaat ontstaat.

Water in de perslucht kan in ongunstige gevallen storingen veroorzaken zoals ijsvorming in de uitlaat van de persluchtmachines en verhoogde slijtage tengevolge van de slechte smering. Daarom worden waterscheiders aanbevolen, ook wanneer de atmosferische lucht relatief droog is.

Mechanische waterscheiders zoals VAM 5A scheiden alleen vloeibaar water en moeten daarom geplaatst worden waar de lucht het koudst is, d.w.z. zover mogelijk van de compressor zonder dat de temperatuur onder het vriespunt komt.

De Atlas Copco waterscheider VAM 5A is bedoeld voor gebruik samen met persluchtmachines bij een maximaal luchtverbruik van 120 l/s.

Technische beschrijving



1. Vat
2. Tussenplaat
3. Zeef
4. Afwateringsventiel
5. Aftapplug
6. Steun
7. Inlaatpijp
8. Uitlaatpijp

De waterscheider VAM 5A werkt volgens het centrifugaalprincipe. De inkomende lucht wordt door de tangentiële plaatsing van de inlaatpijp tot een draaiende beweging gedwongen waarbij de waterdruppeltjes tegen de wand van het vat (1) geslingerd worden en zo van de lucht gescheiden worden.

Het water wordt op de bodem van het vat verzameld en automatisch afgetapt door het afwateringsventiel (4) wanneer de luchtdruk onder de 0,2 bar daalt, d.w.z. wanneer de luchttoevoer wordt afgesloten.

Om beschadiging van het afwateringsventiel door vaste deeltjes in de perslucht te voorkomen is het ventiel voorzien van een zeef (3). De tussenplaat (2) dichtbij de bodem van de waterscheider dient ervoor om te voorkomen dat de voorbijstromende lucht water meezuigt van de bodem van de waterscheider.

De inlaatpijp (7) is iets lager geplaatst dan de uitlaatpijp (8). De stromingsrichting van de lucht is aangegeven met een pijl op de steun (6) van de waterscheider.

Aansluiting

Aangezien de waterscheider alleen water in vloeistoffase kan afscheiden, moet deze daar in de persluchtleiding geplaatst worden waar de grootste condensatie plaatsvindt, d.w.z. zo ver mogelijk van de compressor vandaan en vóór een eventueel smeerpapparaat.

Bij lage buitentemperaturen mag de waterscheider niet zo ver van de compressor vandaan geplaatst worden, om te zorgen dat de temperatuur nog boven de 0 °C blijft en er zich geen ijs in kan vormen.

De waterscheider kan worden aangesloten op persluchtleidingen tot Ø31,5 mm.

Let op! Controleer dat de waterscheider correct wordt aangesloten wat stromingsrichting betreft. Zie de pijl op de steun van de waterscheider.

Onderhoudsvorschriften

⚠ WAARSCHUWING

Het automatische afwateringsventiel mag niet worden weggenomen wanneer het vat onder druk staat.

Aangezien het automatische afwateringsventiel alleen water aftapt in drukloze toestand, is het belangrijk dat de waterscheider af en toe wordt ontluicht - hoe vochtiger de atmosferische lucht is, hoe vaker de scheider moet worden ontluicht.

Na een tijd kan het voorkomen dat het automatische ventiel niet zo goed meer werkt, omdat de zeef verstopt zit met vuil. Dat is te verhelpen door het afwateringsventiel te verwijderen en de zeef schoon te maken of te vervangen.

Extra uitrusting

Indien handmatige afwatering gewenst is, kan het automatische afwateringsventiel worden vervangen door een kogelkraan type BAL 15. Bij handmatige afwatering moet regelmatig de kogelkraan geopend worden om het water af te tappen. Dit kan gebeuren terwijl de scheider onder druk staat, maar zeer voorzichtig zodat er geen zand of zoiets uit spuit en iemand kan verwonden.

Om ontluchting bij automatische afwatering te vergemakkelijken kan de inlaat worden voorzien met een afsluitventiel met ontluchting.

Zie voor alle extra uitrusting de recente lijst van reserveonderdelen.

Niet-geautoriseerd gebruik of kopiëren van de inhoud of een deel daarvan is niet toegestaan. Dat geldt in het bijzonder voor handelsmerken, modelbenamingen, onderdeelnummers en tekeningen.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Κανονισμοί ασφαλείας

Οι παρούσες οδηγίες περιλαμβάνουν σημαντικές πληροφορίες που σχετίζονται με την ασφάλεια..

Πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στα κείμενα που βρίσκονται μέσα σε πλαίσιο και επισημαίνονται με ένα σύμβολο προειδοποίησης (τρίγωνο) και μία λέξη κλειδί όπως φαίνεται παρακάτω:

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

υποδηλώνει επικείμενο κίνδυνο που ΘΑ οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ή τραυματισμό απειλητικό για τη ζωή, σε περίπτωση παράβλεψης της προειδοποίησης.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

υποδηλώνει κίνδυνο ή δύναμη επικίνδυνη ενέργεια που ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ή τραυματισμό απειλητικό για τη ζωή, σε περίπτωση παράβλεψης της προειδοποίησης.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

υποδηλώνει κίνδυνο ή δύναμη επικίνδυνη ενέργεια που ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ να οδηγήσει σε τραυματισμό ή βλάβη του εξοπλισμού, σε περίπτωση παράβλεψης της προειδοποίησης.

Προσέξτε επίσης τους γενικούς κανόνες ασφαλείας που ακολουθούν:

- Πριν θέσετε σε λειτουργία το μηχάνημα, διαβάστε με προσοχή αυτές τις οδηγίες.
- Πριν από την εκκίνηση, διαβάστε τις ξεχωριστές οδηγίες ασφαλείας που αποτελούν μέρος αυτών των οδηγιών.
- Για λόγους ασφαλείας το προϊόν δεν μπορεί να τροποποιηθεί.
- Χρησιμοποιείτε προστατευτικό εξοπλισμό. Τηρείτε τους τοπικούς κανονισμούς.
- Το προϊόν μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο για το σκοπό για τον οποίο προορίζεται.
- Αντικαταστήστε τα σήματα ή τις πινακίδες που έχουν καταστραφεί ή φθαρεί.
- Χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικά εξαρτήματα της Atlas Copco.

Τεχνικά στοιχεία**Διαχωριστήρας νερού VAM 5A**

Μέγιστη ροή αέρα	l/s	120
Μέγιστη πίεση λειτουργίας	bar(e)	8
Πτώση πίεσης	bar(e)	0.15
Όγκος	l	5.9
Βάρος	kg	10.2
Βαθμός διαχωρισμού	%	90
Έξοδος νερού		G1
Βαλβίδα αυτόματης εξαέρωσης, πίεση ανοίγματος	bar(e)	0.2
πίεση κλεισίματος	bar(e)	0.5

Γενικά

Ο συμπιεσμένος αέρας περιέχει μία ποσότητα υγρασίας υπό μορφή υδρατμών. Όμως ο όγκος υδρατμών που μπορεί να περιέχει ο αέρας είναι περιορισμένος και αν το περιεχόμενο υγρασίας είναι μεγαλύτερο από αυτήν την οριακή τιμή, τότε η περίσσεια υγρασίας υγροποιείται σαν συμπύκνωμα. Η μέγιστη ποσότητα υδρατμών την οποία μπορεί να περιέχει ο αέρας μειώνεται στις

χαμηλότερες θερμοκρασίες και στην αυξημένη πίεση αντίστοιχα-υπολογίζεται ανά μονάδα όγκου αέρα.

Όταν ο αέρας είναι συμπιεσμένος - ακόμα και όταν ο ατμοσφαιρικός αέρας είναι συγκριτικά ξηρός - το νερό υγροποιείται από το συμπιεσμένο αέρα ανάλογα με την αύξηση της πίεσης.

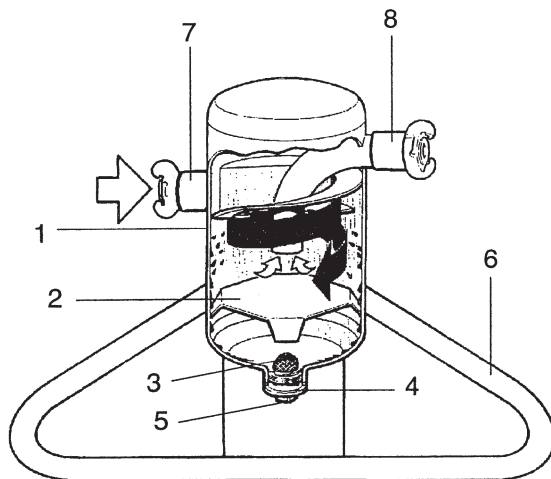
Ο συμπιεσμένος αέρας στην έξοδο ενός αεροσυμπιεστή είναι υπερβολικά θερμός και κατά συνέπεια μπορεί να περιέχει σχετικά μεγάλο ποσοστό υδρατμών, όταν όμως ο αέρας αρχίζει να ρέει μέσω του δικτύου αέρα, τότε η θερμοκρασία θα συνεχίσει να πέφτει όσο απομακρύνεται από τον αεροσυμπιεστή ο αέρας, το οποίο σημαίνει μεγαλύτερη αύξηση στην ποσότητα συμπυκνώματος (ελεύθερου νερού) που υγροποιείται.

Το νερό του συμπιεσμένου αέρα μπορεί σε ορισμένες δυσμενείς περιπτώσεις να προκαλέσει βλάβες, δηλαδή σχηματισμό πάγου στην εξαγωγή μιας μηχανής συμπιεσμένου αέρα ή αύξηση των φθορών λόγω κακής ή ανεπαρκούς λίπανσης. Κατά συνέπεια συνιστάται ένας διαχωριστήρας νερού ακόμα και όταν ο ατμοσφαιρικός αέρας είναι σχετικά ξηρός.

Ένας μηχανικός διαχωριστήρας νερού όπως ο VAM 5A για παράδειγμα, διαχωρίζει μόνο το ελεύθερο νερό και κατά συνέπεια θα πρέπει να τοποθετείται εκεί όπου ο συμπιεσμένος αέρας είναι όσο το δυνατό πιο ψυχρός, δηλαδή όσο πιο μακριά από τους αεροσυμπιεστές είναι πρακτικά εφικτό, αλλά εκεί όπου η θερμοκρασία είναι λίγο μεγαλύτερη από 0°C.

Ο διαχωριστήρας νερού VAM 5A της Atlas Copco έχει σχεδιαστεί για να χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με αεροσυμπιεστές μέγιστης παροχής αέρα 120 λίτ./δευτ.

Τεχνική περιγραφή



1. Δεξαμενή
2. Πλάκα διαχωρισμού
3. Φίλτρο
4. Βαλβίδα εξαέρωσης
5. Τάπα αποστράγγισης
6. Βραχίονας στήριξης
7. Σωλήνας εισόδου
8. Σωλήνας εξόδου

Ο διαχωριστήρας νερού VAM 5A κατασκευάζεται με βάση τη φυγοκεντρική αρχή λειτουργίας. Ο εισερχόμενος αέρας εξαναγκάζεται λόγω της εφαπτόμενης θέσης της εισόδου σε περιστροφική κίνηση, έτσι ώστε τα σωματίδια νερού να πέφτουν πάνω στα τοιχώματα της δεξαμενής (1) και να διαχωρίζονται από τον αέρα.

Το νερό συλλέγεται στον πυθμένα του δοχείου, όπου αδειάζει αυτόματα μέσω μιας βαλβίδας αυτόματης εξαέρωσης (4) όταν η πίεση του αέρα πέσει κάτω από 0,2 bar, δηλαδή όταν διακοπεί η παροχή αέρα. Όταν εφαρμοστεί και πάλι πίεση στο διαχωριστήρα, η βαλβίδα κλείνει αυτόματα μόλις η πίεση ανέλθει πάνω από 0,5 bar. Για την αποφυγή βλάβης στη βαλβίδα εξαέρωσης από στερεά σωματίδια μέσα στο συμπιεσμένο αέρα, η βαλβίδα είναι εξοπλισμένη με ένα φίλτρο (3).

Κοντά στον πυθμένα του διαχωριστήρα νερού υπάρχει μία διαχωριστική πλάκα (2), ο σκοπός της οποίας είναι να εμποδίζει το διερχόμενο αέρα να αναρροφά το νερό που έχει ήδη διαχωριστεί και βρίσκεται στον πυθμένα του διαχωριστήρα.

Οι σωλήνες εισόδου (7) και εξόδου (8) είναι τοποθετημένες ακτινωτά και αντίθετα η μία από την άλλη. Ο σωλήνας εισαγωγής είναι τοποθετημένος λίγο πιο κάτω και έξω από την κεντρική γραμμή του διαχωριστήρα. Ο σωλήνας εξόδου είναι τοποθετημένος ακτινωτά, λίγο πιο ψηλά από το σωλήνα εισόδου και προς την αντίθετη κατεύθυνση του σωλήνα εισόδου.

Επιπλέον, ένα βέλος πάνω στο βραχίονα στήριξης (6) του διαχωριστήρα δείχνει τη διεύθυνση ροής του αέρα.

Εγκατάσταση

Ένας διαχωριστήρας νερού μπορεί να διαχωρίζει μόνο νερό σε υγρή κατάσταση και γι' αυτό θα πρέπει να τοποθετηθεί στο μέρος εκείνο της γραμμής πίεσης όπου υγραποιείται η μεγαλύτερη ποσότητα νερού, δηλαδή όσο το δυνατό πιο μακριά από τον αεροσυμπιεστή είναι πρακτικά εφικτό και να συνδεθεί με μία ενδιάμεση διάταξη λίπανσης ως ενδιάμεσο στοιχείο.

Σε χαμηλές όμως εξωτερικές θερμοκρασίες ο διαχωριστήρας δεν πρέπει να τοποθετηθεί πολύ μακριά από τον αεροσυμπιεστή. Αυτό γίνεται για να εξασφαλίσουμε ότι η θερμοκρασία του συμπιεσμένου αέρα βρίσκεται αρκετούς βαθμούς πάνω από 0°C και για να αποφύγουμε δημιουργία πάγου στο εσωτερικό.

Ο διαχωριστήρας μπορεί να συνδεθεί σε γραμμές αέρα διαμέτρου μέχρι και 31,5 mm.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ! Βεβαιωθείτε ότι ο διαχωριστήρας έχει συνδεθεί σωστά σε σχέση με τη διεύθυνση ροής. Ελέγξτε τα βέλη που σημειώνονται πάνω στο βραχίονα στήριξης του διαχωριστήρα.

Οδηγίες συντήρησης

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Δεν πρέπει να αφαιρείτε τη βαλβίδα αυτόματης εξαέρωσης όταν το δοχείο βρίσκεται υπό πίεση.

Επειδή η βαλβίδα αυτόματης εξαέρωσης απελευθερώνει νερό μόνο σε κατάσταση απουσίας πίεσης, είναι απαραίτητο να εξαερώνετε το διαχωριστήρα πότε-πότε. Όσο πιο υγρός είναι ο ατμοσφαιρικός αέρας, τόσο πιο συχνά πρέπει να πραγματοποιούνται εξαερώσεις.

Μετά από μία ορισμένη περίοδο λειτουργίας, η απόδοση της βαλβίδας αυτόματης εξαέρωσης μπορεί να μειωθεί κάπως από τις ακαθαρσίες που μαζεύονται στο φίλτρο. Αυτό μπορεί να αποκατασταθεί αφαιρώντας την αυτόματη βαλβίδα και καθαρίζοντας ή αντικαθιστώντας το φίλτρο.

Προαιρετικός εξοπλισμός

Αν είναι επιθυμητή χειροκίνητη εξαέρωση, τότε η βαλβίδα αυτόματης εξαέρωσης μπορεί να αντικατασταθεί από ένα σφαιρικό κρουνό τύπου BAL 15. Όταν χρησιμοποιείτε τη βαλβίδα χειροκίνητης εξαέρωσης, η αποστράγγιση νερού θα πρέπει να πραγματοποιείται σε κανονικά χρονικά διαστήματα ανοίγοντας το σφαιρικό κρουνό. Αυτό μπορεί να γίνει και όταν ο διαχωριστήρας βρίσκεται υπό πίεση, ώστε να μην τιναχτεί άμμος ή παρόμοια σπρέι και τραυματίσει άτομα που βρίσκονται κοντά.

Για τη διευκόλυνση του εξαερισμού του διαχωριστήρα όταν χρησιμοποιείτε τη βαλβίδα αυτόματης εξαέρωσης, μπορεί να τοποθετηθεί στην είσοδο μια ειδική δικλείδα διακοπής.

Όλος ο προαιρετικός εξοπλισμός σημειώνεται στον κατάλογο ανταλλακτικών.

Τυχόν μη εξουσιοδοτημένη χρήση ή αντιγραφή των περιεχομένων οποιουδήποτε μέρους του παρόντος απαγορεύεται. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τα εμπορικά σήματα, τις ονομασίες μοντέλων, τους αριθμούς ανταλλακτικών και τα σχεδιαγράμματα.

SUOMI

Turvamääräykset

Nämä ohjeet sisältävät tärkeitä tietoja turvallisuudesta.

Erityistä huomiota on kiinnitettävä kehystettyihin turvallisuusteksteihin, joiden edessä on varoitusmerkki (kolmio) ja merkkisana seuraavasti:

 VAARA	osoittaa vaaraa, joka JOHTAA vakaviin tai hengenvaarallisiin vammoihin, jos varoitusta ei huomioida.
 VAROITUS	osoittaa vaaraa tai vaarallista menettelyä, joka VOI JOHTAA vakaviin tai hengenvaarallisiin vammoihin, jos varoitusta ei huomioida
 HUOMIO	osoittaa vaaraa tai vaarallista menettelyä, joka VOI JOHTAA henkilö- tai omaisuusvahinkoihin, jos varoitusta ei huomioida.

Ota huomioon myös seuraavat yleiset turvamääräykset:

- Lue nämä ohjeet huolellisesti, ennen kuin käynnistät koneen.
- Lue ohjeiden mukana tulevat erilliset turvaohjeet ennen.
- Turvallisuussyistä tuotetta ei saa muunnella.
- Käytä henkilösuojavarusteita. Noudata paikallisia määräyksiä.
- Tuotetta saa käyttää vain sille suunniteltuun käyttötarkoitukseen.
- Vaihda vaurioituneet tai kuluneet tarrat ja kyltit.
- Käytä vain alkuperäisiä Atlas Copco -osia.

Tekniset tiedot

Vedenerotin VAM 5A

Ilman virtaus enint.	l/s	120
Korkein työskentelypaine	bar(e)	8
Painehäviö	bar(e)	0,15
Tilavuus	l	5,9
Paino	kg	10,2
Erotusaste	%	90
Veden poisto		G1
Automaattinen lauhteen-poistiventtiili		
avauspaine	bar(e)	0,2
sulkupaine	bar(e)	0,5

Yleistä

Kaikessa paineilmassa on jonkin verran kosteutta vesihöyryn muodossa. Ilma ei kuitenkaan voi sisältää vesihöyryä kuin tietyn määrän, ja jos kosteuden taso ylittää tämän määrän, kosteus tiivistyy. Ilman sisältämän vesihöyryn enimmäismäärä laskee alhaisissa lämpötiloissa ja paineen kasvaessa laskettuna vapaan ilman tilavuusyksikköä kohti.

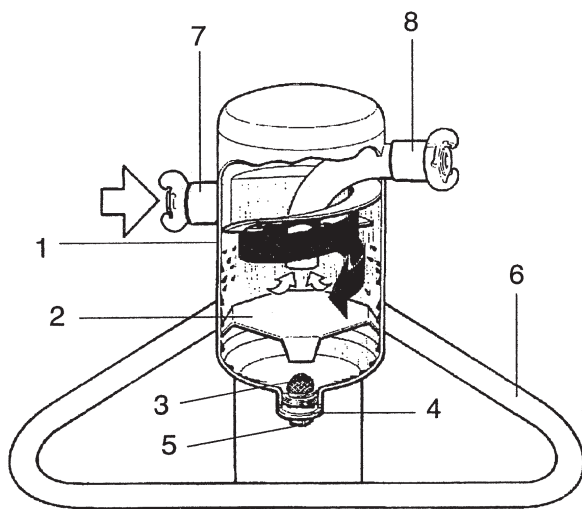
Vaikka ympäröivä ilma on suhteellisen kuivaa, siinä muodostuu paineen kasvun mukaan vaihteleva määrä kosteutta sen muuttuessa paineilmaksi. Kompressorin paineilma on ulos tullessaan kuumaa ja voi näin ollen sisältää suhteellisen paljon vesihöyryä. Ilman lämpötila kuitenkin laskee ilman virratessa ilmaverkkoon - sitä enemmän mitä kauemmas ilma kompressorista kulkee. Tämän seurauksena tiivistyvän veden määrä kasvaa.

Paineilman sisältämä vesi voi joissakin olosuhteissa aiheuttaa häiriöitä tuottavia katkoksia, esimerkiksi jäänmuodostusta paineilmakoneen pakoilman aukon suulla tai kulumisen lisääntymistä huonosti toimivan tai riittämättömän voitelun takia. Vedenerottimen asentamista suositellaan näin ollen vaikka ympäröivä ilma olisikin suhteellisen kuivaa.

Mekaaninen vedenerotin, kuten VAM 5A, erottaa ainoastaan tiivistyneen veden, ja ämä laite tulee sen vuoksi asentaa sellaiseen paikkaan, missä paineilma on mahdollisimman kylmää. Sen tulee siis olla niin kaukana kompressorista kuin käytännössä on mahdollista mutta kuitenkin paikassa, jossa lämpötila on hiukan 0°C:n yläpuolella.

Atlas Copcon vedenerotin VAM 5A on suunniteltu käyttöön yhdessä sellaisten paineilmakoneiden kanssa, joiden enimmäisilmavirta on 120 l/s.

Tekninen kuvaus



1. Säiliö
2. Erotinlevy
3. Suodatin
4. Lauhtenpoistovenktiili
5. Päästötulppa
6. Tukiteline
7. Sisääntuloputki
8. Ulostuloputki

VAM 5A vedenerotin on suunniteltu keskipakois-periaatteella. Sisään tuleva ilma joutuu tangentiaalisen sisääntuloputken ansiosta pyörivään liikkeeseen siten, että vesi linkoutuu säiliön seinille ja erottuu ilmasta.

Vesi kerääntyy säiliön pohjalle, mistä se tyhjenee automaattisen lauhtenpoistovenktiilin (4) kautta, kun ilmanpaine laskee alle 0,2 baariin, toisin sanoen kun ilmantulo on katkaistu. Kun paine taas kytetään erottimeen, venttiili sulkeutuu automaattisesti, kun paine ylittää 0,5 baaria. Suodatin (3) estää paineilman kiinteitä hiukkasia vahingoittamasta lauhtenpoistovenktiiliä.

Vedenerottimen pohjan yläpuolella on erotinlevy (2), jonka tehtävänä on estää läpivirtaavaa ilmaa imemästä jo erotettua vettä laitteen pohjalta.

Sisääntulo- (7) ja ulostuloputki (8) sijaitsevat säteittäin toisiinsa nähden. Sisääntuloputki (7) on hieman alempana ja sivussa erottimen keskilinjasta. Ulostuloputki on hieman sisääntuloputkea ylempänä ja osoittaa vastapäiseen suuntaan sisääntuloputkeen nähden.

Tukitelineeseen (6) merkitty nuoli ilmaisee ilmavirran suunnan.

Asennus

Vedenerotin pystyy erottamaanainoastaan nestemäisessä muodossa olevaa vettä, ja se tulee sen vuoksi asentaa paineilma-verkon sellaiseen kohtaan, missä vettä muodostuu eniten, toisin sanoen niin kauas kompressorista kuin mahdollista ja ennen mahdollista voitelulaitetta.

Alhaisissa lämpötiloissa erotinta ei kuitenkaan tule asentaa liian kauas kompressorista. Paineilman lämpötilan tulee olla useita Celsius-asteita plussan puolella, jotta vältetään jäänmuodostukselta.

Erota voidaan kytkeä letkuliitäntään, jonka läpimitta on enintään 31,5 mm.

HUOMAUTUS! Varmista että erotin on kiinnitetty oikein ilman virtaussuuntaan nähden. Katso tukitelineen nuolimerkintää.

Huolto-ohjeet

⚠ VAROITUS

Automaattista lauhtenpoistovenktiiliä ei saa poistaa kun säiliö on paineistettu.

Automaattinen lauhtenpoistovenktiili poistaa vettä ainoastaan paineettomassa tilassa. Tämän vuoksi erotin on silloin tällöin ilmastava - sitä useammin, mitä kosteampaa ulkoilma on.

Jonkin ajan kuluttua lauhtenpoistovenktiilin toiminta saattaa heikentyä suodattimeen kerääntyneen lian vuoksi. Tämä voidaan korjata irrottamalla venttiili ja joko puhdistamalla suodatin tai vaihtamalla se uuteen.

Lisävarusteet

Mikäli automaattinen lauhtenpoisto halutaan korvata käsin säädettävällä menetelmällä, poistovenktiili voidaan korvata BAL 15 - kuulavenktiilillä. Sen avulla lauhde poistetaan säännöllisin väliajoin. Toimenpide voidaan suorittaa erottimen ollessa kytkettynä paineilma-verkkoon, mutta varo, ettei hiekka tai muu ulossuihuava aines pääse vahingoittamaan ihmisiä.

Käytettäessä automaattista lauhtenpoistovenktiiliä erottimen ilmaamiseksi voidaan asentaa erityinen ilmaus-sulkuventtiili.

Kaikki lisävarusteet mainitaan varaosaluettelossa.

Sisällön tai sen osan luvaton käyttö tai kopiointi on kielletty. Tämä koskee erityisesti tavaramerkkejä, mallien nimiä, osanumeroita ja piirustuksia.

DANSK

Sikkerhedsforskrifter

Denne betjeningsvejledning indeholder vigtige afsnit vedrørende sikkerhed.

Særlig opmærksomhed skal henledes på indrammet sikkerhedstekst, der indledes med et advarselssymbol (trekant) efterfulgt af et signalord som vist nedenfor:

**FARE**

angiver en overhængende risiko, der VIL MEDFØRE alvorlige eller livstruende skader, hvis advarslen ikke overholdes.

**ADVARSEL**

angiver risiko eller risikabel adfærd, der KAN MEDFØRE alvorlige eller livstruende skader, hvis advarslen ikke overholdes.

**FORSIGTIG**

angiver risiko eller risikabel adfærd, der KAN MEDFØRE person- eller ejendomsskader, hvis advarslen ikke overholdes.

Overhold også følgende generelle sikkerhedsregler:

- Før start læses denne betjeningsvejledning omhyggeligt.
- Før start læses den separate sikkerhedsinstruktion, der er en del af denne vejledning.
- Af sikkerhedsmæssige årsager må produktet ikke modificeres.
- Anvend personligt beskyttelsesudstyr. Følg lokale bestemmelser.
- Produktet må kun anvendes til det formål, hvortil det er beregnet.
- Udskift beskadigede eller nedslidte skilte og mærkater.
- Anvend kun Atlas Copco-originaldele.

Tekniske data

Vannavskiller VAM 5A

Luftstrøm, maks.	l/s	120
Maks. arbejdsdruk	bar(e)	8
Trykfald	bar(e)	0,15
Volumen	l	5,9
Vægt	kg	10,2
Udskillelsesgrad	%	90
Vandudtag		G1
Automatisk aftapningsventil, åbningstryk	bar(e)	0,2
lukningstryk	bar(e)	0,5

Generelt

Al trykluft indeholder en vis mængde fugtighed i form af vanddamp. Mængden af vanddamp, som luft kan indeholde, er dog begrænset, og hvis fugtighedsindholdet er større end denne grænseværdi, udskilles den overskydende fugtighed som kondens. Den maksimale mængde vanddamp, som luft kan indeholder, falder ved hhv. lavere temperaturer og stigende tryk - beregnet pr. volumenenhed af fri luft.

Når luft komprimeres - selv om den atmosfæriske luft er forholdsvis tør - udskilles der vand fra tryklufften afhængigt af trykstigningen.

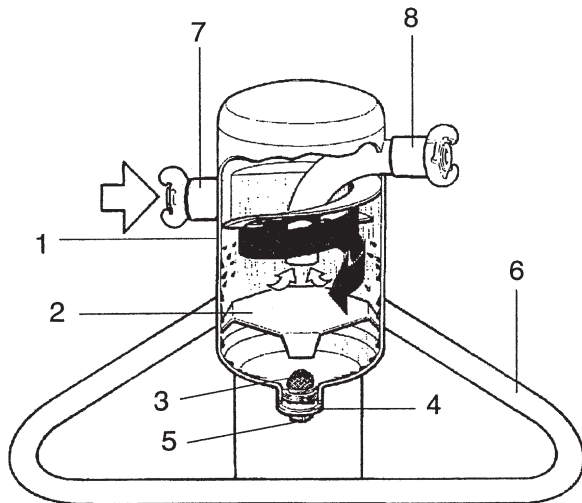
Tryklufften ved en kompressors udtag er meget varm og kan derfor have et forholdsvis højt indhold af vanddamp; når luften imidlertid begynder at strømme gennem tryklufftnettet, vil temperaturen fortsat falde - jo længere væk fra kompressoren luften kommer, hvilket betyder en yderligere stigning i mængden af kondensat (frit vand), som udskilles.

Vand i trykluft kan under visse ugunstige forhold fremkalde driftsforstyrrelser i utide, f.eks. isdannelse ved tryklufftmaskinens udblæsningsudtag eller en stigning i slid pga. utilfredsstillende eller utilstrækkelig smøring. Derfor anbefales det, at der monteres en vandudskiller, selv om den atmosfæriske luft er forholdsvis tør.

Mekaniske vandudskillere, f.eks. VAM 5A, udskiller kun frit vand og bør derfor placeres, hvor tryklufften er så kold som mulig - med andre ord så langt fra kompressorer som praktisk muligt - men hvor temperaturen er lidt over frysepunktet.

Atlas Copco-vandudskilleren VAM 5A er blevet konstrueret til at blive brugt sammen med tryklufftmaskiner med en maksimal luftstrøm på 120 l/s.

Teknisk beskrivelse



1. Beholder
2. Udskillerplade
3. Si
4. Aftapningsventil
5. Aftapningsprop
6. Støtteben
7. Tilgangsrør
8. Indtagsrør

VAM 5A vandudskilleren er konstrueret efter centrifugalprincippet. Pga. indtagets tangentialplacering tvinges den indstrømmende luft ind i en roterende bevægelse, så vandpartiklerne kastes ud mod beholderens (1) vægge og udskilles fra luften.

Vandet samler sig i bunden af beholderen, hvor den automatisk udtømmes via en automatisk aftapningsventil (4), når lufttrykket falder under 0,2 bar, dvs. når luftforsyningen afbrydes. Når der igen påføres tryk på udskilleren, lukker ventilen automatisk, så snart trykket stiger over 0,5 bar, for at forhindre faste partikler i tryklufften i at beskadige aftapningsventilen. Sidstnævnte er udstyret med en si (3).

I nærheden af vandudskillerens bund findes der en udskillerplade (2), som har til formål at forhindre den gennemstrømmende luft i at opsuge det tidligere udskilte vand fra udskillerens bund.

Indtagsrøret (7) og udtagsrøret (8) er monteret radialt overfor hinanden. Indtagsrøret er placeret en smule lavere og forsat fra udskillerens midterlinje. Udtagsrøret er placeret radialt, lidt højere end indtagsrøret og så det vender i den modsatte retning af indtagsrøret.

Endvidere angiver en pil afmærket på udskillerens støtteben (6) luftstrømmens retning.

Installation

En vandudskiller kan kun behandle vand i flydende tilstand og bør derfor placeres på den del af trykluftledningen, hvor den største mængde vand udskilles, dvs. så langt fra kompressoren som praktisk muligt og tilsluttet et mellemliggende smøreapparat som overgangsled.

Ved lave udendørs temperaturer bør udskilleren ikke placeres alt for langt fra kompressoren. Dette er for at sikre, at trykluffens temperatur er flere grader over frysepunktet, og for at forhindre indvendig tilisning.

Udskilleren kan tilsluttes luftledninger op til 31,5 mm i diameter.

BEMÆRK! Sørg for, at udskilleren er tilsluttet rigtigt i forhold til strømningens retning. Se pilene afmærket på udskillerens støtteben.

Vedligeholdelsesinstruktioner

⚠ ADVARSEL

Den automatiske aftapningsventil bør ikke afmonteres, når beholderen er under tryk.

Da den automatiske aftapningsventil kun udskiller vand, når den ikke er under tryk, er det væsentligt, at der aftappes vand fra udskilleren en gang imellem. Jo fugtigere den atmosfæriske luft er, jo hyppigere skal dette gøres.

Efter en vis driftstid kan den automatiske aftapningsventil blive noget tilstoppet, fordi urenheder blokerer sien. Dette kan afhjælpes ved at fjerne den automatiske ventil og enten rense eller udskifte sien.

Ekstraudstyr

Hvis man ønsker manuel aftapning, kan den automatiske aftapningsventil erstattes med en kugleventil af BAL 15 typen. Når den manuelle aftapningsventil anvendes, skal vandet aftappes med regelmæssige mellemrum ved at lukke kugleventilen op. Dette kan gøres, mens udskilleren er under tryk, men man skal være meget forsigtig, så sand o.lign. ikke sprøjter ud og kvæster personer i nærheden.

For at gøre det lettere at aftappe vandet fra udskilleren, når den automatiske aftapningsventil anvendes, kan man montere en særlig afskæringsventil på indtagsrøret.

Alt ekstra udstyr er angivet i reservedelsfortegnelsen.

Enhver ikke-autoriseret brug eller kopiering af indholdet eller nogen del deraf er forbudt. Dette gælder især varemærker, modelbetegnelser, reservedelsnumre og tegninger.

NORSK

Sikkerhetsinstruksjon

Denne instruksjonen inneholder viktig informasjon vedrørende sikkerhet.

Man skal være spesielt oppmerksom på innrammet sikkerhetstekst med et varselsymbol foran (trekant), etterfulgt av ord som vist under:

**FARE**

angir overhengende fare som VIL føre til alvorlige eller livsfarlige skader hvis advarselen ikke tas hensyn til.

**ADVARSEL**

angir fare eller risikabel atferd som KAN føre til alvorlige eller livsfarlige skader hvis advarselen ikke tas hensyn til.

**FORSIKTIG**

angir fare eller risikabel atferd som KAN føre til skade på person eller utstyr hvis advarselen ikke tas hensyn til.

Ta også hensyn til følgende generelle sikkerhetsregler:

- Les denne instruksjonen nøye før start.
- Les den separate sikkerhetsinstruksjonen, som er en del av denne instruksjonen, før start.
- Av sikkerhetsmessige årsaker må produktet ikke modifiseres.
- Bruk personlig beskyttelsesutstyr. Følg lokale bestemmelser
- Produktet må kun brukes til beregnet bruk.
- Bytt skadde eller slitte skilter og skiver.
- Bruk kun Atlas Copco originaldeler.

Tekniske data

Vannavskiller VAM 5A

Luftmengde, maks.	l/s	120
Maks. arbeidstrykk	bar(e)	8
Trykkfall	bar(e)	0,15
Volum	l	5,9
Vekt	kg	10,2
Separasjonsgrad	%	90
Vannutløp		G1
Automatisk dreneringsventil, åpningstrykk	bar(e)	0,2
lukketrykk	bar(e)	0,5

Generelt

All trykkluft inneholder en viss mengde fuktighet i form av vanndamp. Mengden av vanndamp som luften kan inneholde, er imidlertid begrenset. Hvis fuktighetsgraden overstiger denne grensen, vil den overskytende fuktigheten bli skilt ut som kondens. Den maksimale mengden vanndamp som luften kan inneholde, synker ved lavere temperaturer og stiger ved høyere temperaturer, beregnet pr. volumenhet fri luft.

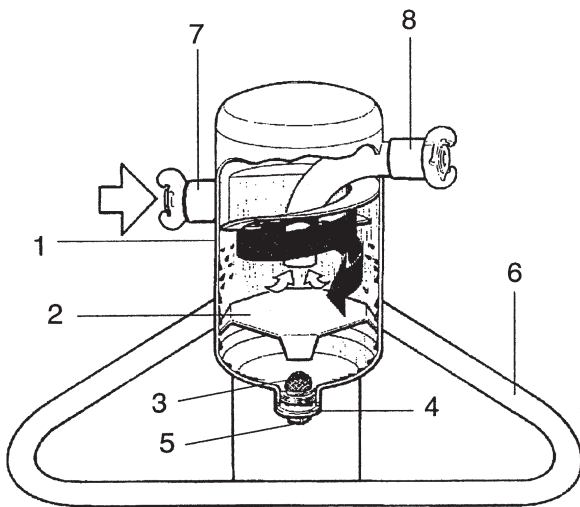
Når luft komprimeres, selv relativt tørr atmosfære-luft, vil vann skilles ut fra den komprimerte luften, avhengig av trykkøkningen. Komprimert luft ved utløpet fra en kompressor er svært varm, og kan derfor inneholde relativt mye vanndamp. Når luften strømmer gjennom trykkluftnett, faller imidlertid temperaturen etter hvert som avstanden fra kompressoren øker. Dette fører i sin tur til at mengden av utskilt kondens (fritt vann) øker.

Vann i trykkluften kan under visse uheldige omstendigheter føre til driftsforstyrrelser, slik som ising i trykkluftmaskinens luftutløp eller øket slitasje som følge av utilfredsstillende eller utilstrekkelig smøring. Av denne grunn anbefales det å installere en vannavskiller, selv om atmosfæreluften er relativt tørr.

En mekanisk vannavskiller, slik som f.eks. VAM 5A, skiller bare ut fritt vann. Den bør derfor plasseres der hvor trykkluften er så kald som mulig, dvs. så langt fra kompressoren som praktisk mulig, men hvor temperaturen er like over 0°C.

Atlas Copco vannavskiller VAM 5A er utviklet for bruk i forbindelse med trykkluftmaskiner med en maksimal luftmengde på 120 l/s.

Teknisk beskrivelse



1. Beholder
2. Skilleplate
3. Sil
4. Dreneringsventil
5. Dreneringspiugg
6. Fot
7. Innløpsrør
8. Utløpsrør

VAM 5A vannavskiller er konstruert etter sentrifugalprinsippet. Ved en tangensiell plassering av innløpsrøret bli den innkommende luften tvunget inn i en roterende bevegelse, slik at vannpartiklene blir slynget mot veggene i beholderen (1) og skilt ut fra luften.

Vannet samles opp i bunnen av beholderen, hvor det automatisk blir sluppet ut gjennom den automatiske dreneringsventilen (4) når lufttrykket faller under 0,2 bar eller når trykkluften stenges av. Når det igjen settes trykk på vannavskilleren lukker ventilen automatisk straks trykket stiger over 0,5 bar. For å unngå at faste partikler i trykkluften skader dreneringsventilen, er denne utstyrt med en sil (3).

Nær bunnen av vannavskilleren er det en skilleplate (2). Hensikten med denne er å forhindre at trykkluften suger opp det allerede utskilte vannet i bunnen av beholderen.

Luftinntaket (7) og utløpet (8) er plassert radielt motsatt i forhold til hverandre. Innløpsrøret er satt noe lavere og forskjøvet i forhold til senterlinjen i vannavskilleren. Utløpsrøret er plassert radielt og noe høyere enn innløpsrøret, og rettet motsatt i forhold til innløpsrøret.

En pil på foten angir retningen på luftstrømmen.

Installasjon

En vannavskiller kan bare ta hånd om vann som er i væskeform, og bør derfor plasseres i den delen av trykkluftnettet hvor det skilles ut mest vann, dvs. så lang borte fra kompressoren som mulig og foran et eventuelt smøreapparat.

Ved lave lufttemperaturer bør imidlertid ikke vannavskilleren plasseres for langt fra kompressoren. Dette er for å sikre at temperaturen i trykkluften er flere grader over 0°C, slik at det ikke oppstår ising inne i vannavskilleren.

Vannavskilleren kan koples til luftledninger med diameter opp til 31,5 mm.

MERK! Kontroller at vannavskilleren er riktig instalert i forhold til strømningsretningen. Se pilene på foten på vannavskilleren.

Vedlikeholdsinstruksjoner

⚠ ADVARSEL

Den automatiske dreneringsventilen må ikke skrues ut mens beholderen står under trykk.

Fordi dreneringsventilen bare slipper ut vann når den er trykkfri, er det viktig at vannavskilleren blir luftet fra tid til annen. Ved høyere luftfuktighet må det luftes oftere.

Etter en viss tids drift kan vannavskillerens funksjon bli svekket som følge av at silen går tett av urenheter. Dette utbedres ved å skru ut den automatiske ventilen og enten rengjøre eller skifte silen.

Ekstrauststyr

Hvis det er ønskelig med manuell drenering, kan den automatiske dreneringsventilen erstattes med en kikkran av typen BAL 15. Ved bruk av manuell drenering skal vannet tappes av regelmessig ved åpning av kranen. Dette kan gjøres mens vannavskilleren står under trykk, men det må da utvises forsiktighet for å unngå at sand eller andre partikler som spruter ut treffer noen og fører til personskader.

For å forenkle dreneringen av vannavskilleren når det brukes automatisk dreneringsventil, kan luftinnløpet utstyres med en stengeventil med avlufting.

Se reservedellisten for alt annet ekstrauststyr.

Enhver ikke godkjent bruk eller kopiering av innholdet eller noen del av det er forbudt. Dette gjelder i særlig grad varemerker, modellbetegnelser, delnummer og tegninger.

SVENSKA

Säkerhetsföreskrifter

Dessa instruktioner innehåller viktiga avsnitt beträffande säkerhet.

Särskild uppmärksamhet skall ägnas inramad säkerhetstext inledd med en varningssymbol (triangel) följt av ett signalord enligt nedan:


FARA

anger överhängande risk som KOMMER ATT leda till allvarliga eller livshotande skador om varningen inte beaktas


VARNING

anger risk eller riskabelt förfarande som KAN leda till allvarliga eller livshotande skador om varningen inte beaktas


VARSAMHET

anger risk eller riskabelt förfarande som KAN leda till person- eller egendomsskador om varningen inte beaktas

Beakta också följande allmänna säkerhetsregler:

- Läs dessa instruktioner noggrant före start.
- Läs de separata säkerhetsinstruktionerna som är en del av dessa instruktioner före start.
- Av säkerhetsskäl får produkten inte modifieras.
- Använd personlig skyddsutrustning. Följ lokala bestämmelser
- Produkten får endast användas för det ändamål den är avsedd.
- Ersätt skadade eller bortslitna skyltar och dekal.
- Använd endast Atlas Copco originaldelar.

Tekniska data

Vattenavskiljare VAM 5A

Luftflöde, max	l/s	120
Max arbetstryck	bar(e)	8
Tryckfall, vid max flöde	bar(e)	0,15
Volym	l	5,9
Vikt	kg	10,2
Avskiljningsgrad	%	90
Vattenuttag		G1
Automatisk dräneringsventil, öppningstryck	bar(e)	0,2
stängningstryck	bar(e)	0,5

Allmänt

All tryckluft innehåller en viss mängd fukt i form av vattenånga. Den mängd vattenånga som luften kan innehålla är emellertid begränsad och om fuktigheten är större än detta gränsvärde kommer överskottet att falla ut som kondensat. Den maximala mängd vattenånga som luften kan innehålla sjunker vid lägre temperaturer respektive vid stigande tryck beräknat per volymenhet fri luft.

Då luft komprimeras kommer, även om atmosfärs-luften är förhållandevis torr, vatten att falla ut från tryckluften beroende på det ökade trycket.

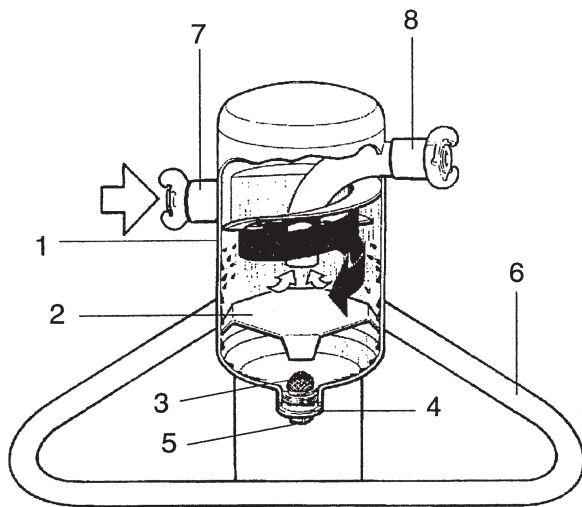
Tryckluften i utloppet från kompressorn är mycket varm och kan därför innehålla en relativt hög andel vattenånga men då luften börjar strömma ut i tryckluftsnetet kommer temperaturen att sjunka allt mer ju längre från kompressorn den kommer, vilket innebär att allt mer kondensat fritt vatten kommer att falla ut.

Vatten i tryckluften kan under vissa ogynnsamma förhållanden förorsaka driftstörningar som isbildning i tryckluftsmaskinernas utlopp eller ökat slitage genom otillräcklig smörjning. Därför rekommenderas vattenavskiljare även om atmosfärsluften är relativt torr.

Mekaniska vattenavskiljare som VAM 5A avskiljer endast fritt vatten och bör därför placeras på ett ställe där tryckluften är så kall som möjligt dvs. så långt från kompressorer som möjligt utan att temperaturen understiger 0 °C.

Atlas Copco vattenavskiljare VAM 5A är avsedd att användas tillsammans med tryckluftsmaskiner med ett maximalt luftflöde på 120 l/s.

Teknisk beskrivning



1. Kärn
2. Mellanplåt
3. Sil
4. Dräneringsventil
5. Avtappningsplugg
6. Stödfot
7. Inloppsrör
8. Utloppsrör

Vattenavskiljare VAM 5A är konstruerad enligt centrifugalprincipen. Den ingående luften tvingas via inloppets tangentiella position till en roterande rörelse varvid vattenpartiklarna slungas mot kärlets (1) väggar och avskiljs från luften.

Vattnet samlas i kärlets botten där det töms ut automatiskt genom en automatisk dräneringsventil (4) när lufttrycket faller under 0,2 bar dvs. när lufttillförseln stängs av. Vid förnyad trycksättning av avskiljaren stänger ventilen automatiskt då trycket stiger över 0,5 bar. För att förhindra att fasta partiklar i tryckluften skadar dräneringsventilen är den försedd med en sil (3).

Nära vattenavskiljarens botten finns en mellanplåt (2) vars uppgift är att förhindra att den genomströmmande luftens suger upp det redan avskiljda vattnet på avskiljarens botten.

Inloppsröret (7) och utloppsröret (8) är radiellt placerade mitt emot varandra. Inloppsröret är placerat något lägre och förskjutet från avskiljarens mittlinje. Utloppsröret är radiellt placerat, något högre än inloppsröret och är riktat åt motsatt håll gentemot inloppsröret.

En pil på vattenavskiljarens stödfot (6) visar luftens strömningsriktning.

Installation

Eftersom vattenavskiljaren endast kan hantera vatten i vätskeform bör den placeras på det ställe på lufttrycksledningen där den största vattenmängden kondenseras dvs. så långt från kompressorn som möjligt och före eventuell smörjapparat.

Vid låga utomhustemperaturer bör emellertid vattenavskiljaren inte placeras längre från kompressorn än att tryckluftens temperatur fortfarande är något över 0 °C för att undvika isbildning.

Vattenavskiljaren kan anslutas till tryckluftsledningar som är upp till $\varnothing 31,5$ mm.

OBS! Kontrollera att vattenavskiljaren kopplas in rätt med avseende på strömningsriktningen. Se pilen på vattenavskiljarens stödfot.

Skötselföreskrifter

⚠ VARNING

Den automatiska dräneringsventilen får ej tas bort medan kärlet är under tryck.

Eftersom den automatiska dräneringsventilen endast släpper ut vatten i trycklöst tillstånd är det viktigt att avskiljaren avluftas ibland. Ju fuktigare atmosfärsluften är desto oftare måste avluftning ske.

Efter en tids drift kan den automatiska dräneringsventilens funktion bli något nedsatt på grund av att silen täppts till av föroreningar. Detta avhjälpas genom att dräneringsventilen avlägsnas och silen rengörs eller byts ut.

Extrautrustning

Om manuell dränering önskas kan den automatiska dräneringsventilen ersättas med en flottörventil typ BAL 15. Vid användning av manuell dränering måste avtappning av vatten ske med jämna mellanrum genom att flottörventilen öppnas. Detta kan ske med avskiljaren satt under tryck men största försiktighet måste då iaktas så att inte sand eller dylikt sprutar ut och skadar någon.

För att underlätta avluftning av avskiljaren vid användning av automatisk dränering kan inloppet förses med en avstängningsventil med avluftning.

För all extrautrustning se aktuell reservdelslista.

Ej i förväg godkänd användning eller kopiering av innehållet eller del av detta är förbjuden. Detta gäller speciellt varumärken, modellbeteckningar, reservdelsnummer och ritningar.



Any unauthorized use or copying of the contents or any part thereof is prohibited.
This applies in particular to trademarks, model denominations, part numbers and drawings.