

KONDENSATPUMPE LIFT

CONDENSATE PUMP
POMPE À CONDENSATE
POMPA D'ESTRAZIONE DIE CONDENSA
CONDENSAATPOMP
BOMBA DE CONDENSADO
КОНДЕНСАТНАЯ ПОМПА
POMPA KONDENSATU



- DE** Installationsanweisung
- EN** Installation instructions
- FR** Instruction d'installation
- IT** Istruzioni per l'installazione
- NL** Installatiehandleiding
- ES** Instrucciones de instalación
- RU** Руководство по применению
- PL** Instrukcje instalacji

TECHNISCHE DATEN

- Geräuscharme Zentrifugalpumpen mit ca. 1,5 m langem Netzkabel
- Kugelgelagerte Antriebswelle
- Integriertes Rückschlagventil verhindert den Rückfluss von Kondensat in den Behälter
- Überlauf-Sicherheitsschalter
- Ultrakompakte Bauweise

Die Kondensatpumpe Armstrong Lift ist zur Förderung von Kondensat aus Klimaanlage, Kühltheke, Entfeuchtern und in Gas- oder Öl-Brennwertgeräten vorgesehen. Das Gehäuse besteht aus ABS und ist somit gegenüber dem sehr sauren Kondensat aus Brennwertanlagen chemisch beständig.

Elektrische Daten: 230V, 50/60Hz, 65VA

Alarmkontakt: max. 230V, 8A (NC/NO) Ohmsche Last

NC = Rot, NO = Schwarz, COM = weiß

Gewicht: ca. 1600 g

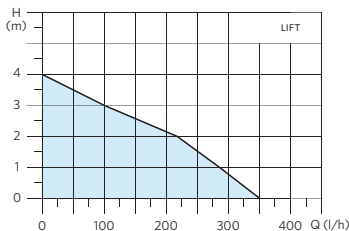
Tankinhalt: max. 0,5 l

Abmessungen: 185 x 85 x 100 mm (L x B x H)

Druckschlauch: Ø 8 x 2 mm

Pumpenblock auch in externer Wanne einsetzbar (maximale Wannenhöhe 70mm)

FÖRDERLEISTUNG (L/H)	FÖRDERHÖHE (M)
350	0
280	1
220	2
100	3
0	4



INSTALLATION

1. Bitte nehmen Sie die Pumpe sorgfältig aus der Verpackung. Überprüfen Sie die Pumpe auf eventuelle Schäden sowie auf die Vollständigkeit der mitgelieferten Zubehörteile. Um die Funktionssicherheit zu gewährleisten, wurden die Pumpen vom Hersteller gründlich getestet, bevor sie transportsicher verpackt wurden. Falls Mängel auftreten oder gar erkennbar sind, senden Sie die Pumpe zur Reparatur bzw. Ersatzlieferung an Ihren Lieferanten zurück.
2. Wählen Sie einen Montageplatz in der Nähe Ihres Klima- oder Brennwertgerätes. Die Pumpe muss waagrecht montiert werden.
3. Die Zuleitung muss fallend und ohne Querschnittsverengung zur Einfüllöffnung der Pumpe verlegt werden.
4. Die Pumpe so montieren, dass sich der Deckel zur Reinigung des Behälters entnehmen lässt. Der Abstand nach oben beträgt ca. 160 mm.

ANSCHLUSS DER ROHRLEITUNG

1. Führen Sie einen flexiblen Kunststoffschlauch oder eine starre Rohrleitung vom Kondensatabfluss des Klimagerätes, Entfeuchters oder Brennwertgerätes fallend in die offene Bohrung im Deckel der Pumpe. Das Kondensat muss durch die Schwerkraft frei fließen können. Schneiden Sie das Zulaufrohr am Ende unter 45° ab, um freien Zufluss in den Tank der Pumpe zu gewährleisten.

Achtung: Falls eine Überlaufleitung am Klimagerät oder am Brennwertkessel vorhanden ist, ist es notwendig, den Überlauf und die Hauptleitung zu verbinden, bevor sie in die Pumpe eingeleitet werden.

2. Schließen Sie die Entleerungsleitung am Stutzen des Rückschlagventils der Pumpe an. Drehen Sie die rechtsläufige Überwurfmutter handfest an. Geeignet ist ein PVC- Schlauch der Größe Ø 8x2 mm. Verlegen Sie die Entleerungsleitung senkrecht von der Pumpe zum höchsten Punkt, ohne die maximale Förderhöhe der Pumpe zu überschreiten. Beachten Sie die Fördermenge in Abhängigkeit von der Höhe der Wassersäule (siehe „Technische Daten“).

Vom höchsten Punkt bis zum Auslauf muss der Schlauch mit Gefälle verlegt werden. Ideal wäre, wenn das Ende der Entleerungsleitung unterhalb des Kondensatniveaus im Tank liegen würde. Ist es nicht möglich die Leitung mit Gefälle nach unten zu verlegen, installieren Sie einen A-Bogen am höchsten Punkt der Entleerungsleitung. Bei Verwendung der Pumpen mit externer Neutralisation empfehlen wir die Installation eines Zusatzfilters, um das

Kondensat vor dem Zulauf zu reinigen.

Achtung: Die Pumpe hat keine Kondensatneutralisation. Bitte beachten Sie die örtlichen Bestimmungen für Brennwertanlagen und nehmen Sie Rücksprache mit Ihrer zuständigen Behörde (Umwelt- bzw. Wasserschutzbehörde).

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



GEFAHR!

GESUNDHEITSGEFÄHRDUNG ODER TODESFOLGE DURCH STROMSCHLAG.

Greifen Sie niemals an unter Spannung stehende elektrische Bauteile und Kontakte!

Schalten Sie den Strom am Sicherungskasten ab, bevor Sie irgendwelche Arbeiten an den elektrischen Anschlüssen vornehmen. Alle elektrischen Anschlüsse müssen den örtlichen und/oder den nationalen Bestimmungen oder Normen entsprechen.

1. Hauptanschluss: Beide Geräte sind mit einem 1,5 m langen Netzkabel ausgestattet. Schließen Sie die Pumpe direkt am Netz an, nicht an einem Ventilator oder an einer anderen Einrichtung, welche möglicherweise intermittierend läuft.
2. Alarmkontakt: Die Pumpe ist zusätzlich mit einem Überlauf-Sicherungsschalter (NC/NO) ausgestattet, der grundsätzlich angeschlossen werden muss! Die Leistung des integrierten Schalters der Pumpe ist auf 230V/8 A begrenzt.

TESTLAUF

1. Vor Inbetriebnahme muss der Druckschlauch angeschlossen werden. Danach den Tank manuell mit Wasser füllen, bis der Schwimmerschalter das Gerät einschaltet.
2. Test des Überlauf-Sicherheitsschalters
 - a) Inbetriebnahme des Gerätes
 - b) Knicken Sie den Schlauch der Abgangsleitung der Pumpe, sodass das Wasser nicht abgepumpt werden kann.
 - c) Füllen Sie den Tank komplett mit Wasser
 - d) Sobald sich der Wasserstand dem Deckel des Gerätes nähert, sollte sich der Überlauf-Sicherheitsschalter aktivieren, und die gewünschte

Funktion auslösen (z. B. akustisches Signal).

e) Den Schlauch wieder in den ursprünglichen Zustand bringen.

Der Tank wird nun leergepumpt. Sobald der Wasserstand zurückgeht, werden der Überlauf-Sicherheitsschalter und damit die Alarmfunktion deaktiviert.

WARTUNG

Warnung! Bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen werden, vergewissern Sie sich, dass die Pumpe abgeschaltet bzw. spannungsfrei ist. Bitte achten Sie ebenfalls darauf, dass auch der Alarmkontakt spannungsfrei geschaltet ist.

Falls das Gerät wie im "Testlauf" beschrieben nicht funktioniert, nehmen Sie das Oberteil des Tanks der Pumpe ab. Der Antriebsblock kann nun herausgenommen werden.

Überprüfen Sie jetzt, ob sich die Schwimmer frei nach oben und unten bewegen lassen. Falls einer der Schwimmer blockiert ist, ist er wahrscheinlich verschmutzt oder beschädigt. Der Motor selbst benötigt keine Wartung. Bitte öffnen Sie keinesfalls den Pumpenblock, da sonst die Siegel gebrochen werden und die Gewährleistung erlischt.

Tank und Schwimmer müssen jährlich gereinigt werden. Zur Reinigung des Tanks empfehlen wir ein mildes Reinigungsmittel. Der Schwimmer kann mit einem feuchten Tuch abgewischt werden.

REINIGUNG UND ÜBERPRÜFUNG DES RÜCKSCHLAGVENTILS

1. Nachdem Sie die Überwurfmutter gelöst haben, entfernen Sie den Schlauch der Entleerungsleitung vom Stutzen des Rückschlagventils.
2. Drehen Sie das Rückschlagventil mit Hilfe eines Gabelschlüssels SW 20 aus dem Antriebsblock heraus.
3. Überprüfen Sie das Ventil auf Funktion. Bei Beschädigung ersetzen, bei Verschmutzung mit Pressluft reinigen.
4. Montieren Sie das Rückschlagventil in umgekehrter Reihenfolge wieder in den Pumpenblock.

Vorsicht beim Anziehen – nicht überdrehen! Es besteht die Möglichkeit, dass sich der O-Ring am Fuß des Rückschlagventils durch zu festes Anziehen verdrehen kann.

STÖRUNGSSUCHE

Treten Störungen an der Pumpe auf, beachten Sie folgende Hinweise:

1. Pumpe läuft nicht

- a) Überprüfen Sie die Stromversorgung der Pumpe
- b) Prüfen Sie, ob Kondensat abgepumpt wird bzw. im Tank vorhanden ist.
- c) Überprüfen Sie, ob sich die Schwimmer frei bewegen lassen und bei der Auf- und Abwärtsbewegung ein leises Klicken zu vernehmen ist (Schaltgeräusche der REED-Kontakte).
- d) Überprüfen Sie, ob die Entleerungs- bzw. Zuflussleitung der Pumpe verstopft ist.

Achtung: Wenn diese Leitungen verstopft sind, kann es zur Beschädigung der Pumpe kommen!

2. Starke Geräuscentwicklung der Pumpe

Überprüfen Sie den Tank auf Schmutzrückstände und beseitigen diese, falls vorhanden. Bitte beachten Sie die Wartungs- und Reinigungshinweise.

3. Die Pumpe läuft, fördert jedoch nicht

- a) Testen Sie, ob möglicherweise ein Schwimmer an der oberen Stellung hängt.
- b) Überprüfen Sie die Höhe der Entleerungsleitung mit den max. zulässigen Werten (Siehe Technische Daten)
- c) Prüfen Sie, ob die Entleerungsleitung verstopft ist und reinigen Sie diese bei Bedarf.
- d) Testen Sie, ob das Rückschlagventil verstopft ist und reinigen Sie dies gegebenenfalls

4. Das Kondensat läuft von der Entleerungsleitung zurück in den Tank

- a) Überprüfen Sie das Rückschlagventil auf Schmutzrückstände
- b) Falls die Entleerungsleitung so installiert ist, dass der höchste Punkt weniger als 1 m über der Pumpe ist, besteht die Möglichkeit, dass Kondensat aufgrund des geringen Gegendruckes, durch das Rückschlagventil zurück in den Tank der Pumpe fließt. Dieses Phänomen ist normal und beschädigt die Pumpe nicht.

5. Feuchtigkeit am Rückschlagventil

- a) Überprüfen Sie den festen Sitz der Überwurfmutter zum Festklemmen der Entleerungsleitung
- b) Prüfen Sie den festen Sitz des Rückschlagventils im Pumpenblock
- c) Wenn der O-Ring unterhalb des Rückschlagventils beschädigt ist, tauschen Sie diesen bitte aus oder verwenden ein neues Rückschlagventil inklusive O-Ring.

Technische Änderungen vorbehalten.

SPECIFICATIONS

- Silent running centrifugal pump with 1,5m power cord
- Ball bearing drive shaft
- Check valve to prevent back-flow of liquid into the unit
- Overflow safety alarm switch
- Compact size

The Armstrong condensate pump is designed to automatically remove the liquid from an air-conditioner, evaporator coil and/or an oil or gas condensing warm air boiler. This pump is made from a tough ABS plastic body so it will resist corrosion and impact.

Electrical spec.: 230V, 50/60Hz, 65VA

Alarm switch: max. 230V, 8A (NO/NC) Ohmic load
NC = red, NO = black, COM = white

Weight: approx. 1600 g

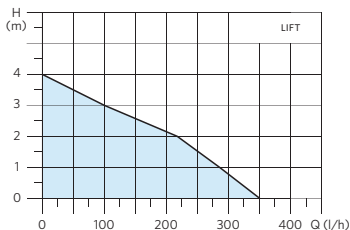
Tank capacity: max. 0,5 l

Dimensions: 185 x 85 x 100 mm (L x W x H)

Pressure hose: Ø 8 x 2 mm

Pump unit can be used in an external pan as well (maximum pan height 70 mm).

FLOW RATE (L/H)	HEAD (M)
350	0
280	1
220	2
100	3
0	4



INSTALLATION

1. Carefully unpack the unit, check for damage and make sure that all of the required parts are included. The units are thoroughly tested before packing to ensure safe delivery and operation. If there is any sign of damage due to shipment, return it to the place of purchase for repair or replacement.
2. Choose a mounting location near the air-conditioner or boiler. The pump must be mounted level. And the inlet must be below the lowest drain.
3. The pump should be mounted in a way that the cover can be removed easily for cleaning purposes. The clearance above the pump should be min. 160 mm.

CONNECTING THE PIPING

1. Run flexible tubing or pipe from the condensate drain on the evaporator pan and/or drain from boiler to the inlet hole on the pump. This drain line should have a continuous downward slope to allow gravity flow. Cut the end of the line at an angle so the end does not close off on the bottom of the pump's tank.

Note: If there's an overflow drain from the evaporator pan or from the boiler, it may be necessary to tee the overflow and the main drain together before they enter the pump.

2. Connect the discharge line by hand- tighten the cap nut of the check valve in a clockwise direction. A flexible tubing with a size of $\text{Ø } 8 \times 2 \text{ mm}$ will be suitable. Extend the discharge line straight up from the pump to the highest point, run the discharge line to a drain with a downward slope.

For best results, the drain should be below or approx. level with the bottom of the pump tank. If it is not possible to slope the line the line downward, make an inverted "U" trap at the highest point of the discharge line above the pump. If the pumps are used in combination with an external neutralisation box we strongly recommend an additional filter at the pump's intake port.

Note: Although not needed for these pumps, local regulations may require the use of a condensate neutraliser when using this pump with a condensate gas boiler. Consult local authorities for guidelines.

WIRING



DANGER! **RISK OF ELECTROCUTION.**

Never touch live electrical components and contacts!

Shut off electrical power at the fuse box before making any wiring connections. All wiring must be done according to local and/or applicable national codes.

1. Main power: Both pump units are provided with a 1,5 m power cord. Connect this cord to a constant line voltage source, not a fan or other device that may run intermittently.
2. Overflow alarm switch: The pump is equipped with an overflow alarm switch (NO/NC) that has to be wired in any case. Max. voltage 230 VAC/VDC, max switching current 8 A admissible at resistive load.

TESTING

1. With the unit plugged in and the discharge line in place, pour water into the pump reservoir until the unit activates to verify the unit works properly.
2. To test the overflow alarm circuit
 - a) Energise the appliance so it is steady.
 - b) Kink the tube coming from the pump discharge so it cannot pump out.
 - c) Pour water into the pump reservoir, filling it completely.
 - d) As the water level nears the top of the unit the overflow alarm switch should activate.
 - e) Un-kink the tube and allow the pump to empty the tank. As the water level goes down the overflow safety switch will deactivate and the appliance will energise again (or the alarm will reset).

MAINTENANCE

Warning! Before attempting any maintenance on the unit, disconnect the power cord from the power supply to reduce the risk of electrical shock.

Attention: Potential free contact can still be under power.

If the unit does not perform as stated in above tests, remove the tank cover of the pump. The drive unit can be removed now.

Now verify that the float mechanism moves up and down freely. If the float binds, it may be dirty or damaged. The motor itself does not need any maintenance so do not attempt any repairs. Also never open the drive unit because breaking the seal will invalidate the warranty.

However, the tank and float mechanism will need to be cleaned once a year. The tank and the floats should be cleaned with mild detergent using a damp cloth.

Reassemble the unit in reverse order.

CLEANING THE CHECK VALVE AND VERIFY ITS OPERATING

1. After unscrewing the cap nut remove the discharge line from the check valve
2. Use a SW 20 wrench to remove the check valve from the drive unit.
3. Visually check the valve for obstructions. If damaged, replace.
4. To re-install the check valve, hands tighten it to the drive unit. Then, tighten ½-turn further with a wrench. Be careful not to over-tighten as this may distort the O-ring seal under the check valve.

TROUBLESHOOTING

If the pump does not function properly, refer to the following:

1. Unit does not run:

- a) Check the power supply
- b) Check the appliance to see if condensation is actually being generated
- c) Check to make sure the pump float mechanism moves freely and clicks the activation switch when moved up and down.
- d) Check the drain line(s) into the pump for obstructions.

Note: If these lines are clogged and remain clogged, the appliance may eventually be damaged.

2. Pump makes loud noise when running:

Check the tank for debris and clean if necessary. Refer to the maintenance section for cleaning instructions.

3. Unit runs but does not pump liquid out:

- a) Check the floats to be sure that they are not stuck in the up position.
- b) Check the height of the discharge tubing to be sure it does not exceed the allowed head (see specifications)
- c) Check the discharge tube for obstructions and clear if needed.
- d) Check the check valve for obstructions. Refer to the maintenance section for cleaning instructions.

4. Liquid drains back into pump from discharge line:

- a) Check valve may have debris in it. Refer to the maintenance section for cleaning instructions
- b) If the discharge line is plumbed so the highest point is less than 1 m above the pump, the check valve may allow liquid to drain out of the line. This is normal and will not damage the pump.

5. Liquid leaks from around the check valve:

- a) Check the proper fit of the cap nut that holds the discharge tube in place.
- b) If the check valve is too tight or too loose it may leak around the O-ring. Check that the valve is hand tight, and then tighten an addition $\frac{1}{2}$ turn with a wrench.
- c) If the O-ring under the check valve is damaged, replace with a new one or purchase a replacement check valve, which includes an O-ring.

Subject to technical change.

FR CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Pompe centrifuge silencieuse avec câble secteur de 1,5 m
- Arbre d'entraînement à roulement à billes
- Clapet anti-retour empêchant le retour du condensat dans l'unité en cas de trop-plein
- Interrupteur de sécurité en cas de trop-plein
- Forme très compacte

Les pompes à condensat sont conçues pour transporter l'eau de condensation d'installations de climatisation, d'installations frigorifiques, d'installations de déshumidification et d'installations à gaz ou à mazout à haut coefficient calorifique. La pompe est en plastique ABS, donc plus résistante aux produits chimiques vis à vis du condensat très acide des installations à haut coefficient calorifique.

Caractéristiques électriques: 230V, 50/60 Hz, 65VA

Circuit alarme: max. 230V, 8A NC/NO (charge en ohm)
NC = rouge, NO = noir, COM = blanc

Poids: 1600 gr.

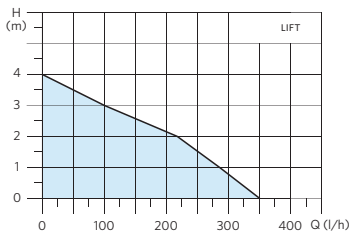
Contenu du réservoir: max. 0,5 l

Dimensions: 185 x 85 x 100 mm (L x l x H)

Tuyau de refoulement: Ø 8 x 2 mm

Le bloc de la pompe est aussi utilisable dans une cuve externe (Hauteur maximale de la cuve: 70mm).

DÉBIT DE REFOULEMENT (L/H)	HAUTEUR DE REFOULEMENT (M)
350	0
280	1
220	2
100	3
0	4



INSTALLATION

1. Veuillez sortir la pompe de son emballage avec précaution. Effectuez un contrôle visuel pour détecter d'éventuelles détériorations et pour déterminer si tous les accessoires ont été livrés. Les pompes sont soumises à des tests approfondis avant d'être emballées dans un conditionnement conçu pour les protéger durant leur transport. Néanmoins si vous constatez la présence de vices quelconques, veuillez nous retourner la pompe, nous la réparerons ou procéderons à un échange.
2. Optez pour un site de montage situé à proximité de l'appareil de climatisation ou de la chaudière. La pompe doit être montée à l'horizontale.
3. La conduite d'alimentation doit être installée en pente négative et l'entrée du tuyau ne doit pas être obstruée.
4. La pompe doit être montée de telle sorte que l'on puisse sortir le couvercle pour nettoyer le réservoir. Il doit être surélevé d'environ 16 cm.

RACCORDEMENT DE LA TUYAUTERIE

1. Introduisez en pente négative un tuyau flexible en PVC ou une conduite rigide de la purge de condensat de l'appareil de climatisation, du déshumidificateur ou de la chaudière au travers d'un perçage dans le couvercle de la pompe. Le condensat doit pouvoir s'écouler librement par gravitation. Coupez à moins de 45° l'extrémité de la conduite pour assurer l'écoulement dans le réservoir de la pompe.

Attention: Si le climatiseur ou la chaudière comporte une conduite de trop-plein, il est nécessaire de relier le trop-plein et la conduite principale avant de les introduire dans la pompe.

2. Branchez la conduite de purge sur le tube du clapet anti-retour. Serrez l'écrou raccord de droite. Un tuyau flexible en PVC de Ø 8x2 mm est idéal. Posez la conduite de purge à la verticale de la pompe jusqu'au point le plus haut possible, sans dépasser la hauteur de refoulement maximale de la pompe. Veuillez tenir compte du rapport volume de refoulement/hauteur. (cf. caractéristiques techniques).
3. Du point le plus élevé jusqu'au niveau de purge, le tuyau flexible doit être posé avec une pente négative. L'idéal serait que l'extrémité de la conduite de purge se situe en dessous du niveau de condensat dans le réservoir. S'il n'est pas possible de poser la conduite en pente descendante, installez une coude en A au point le plus élevé de la conduite de purge.

Pour une utilisation des pompes avec une neutralisation externe, nous

recommandons l'installation d'un filtre supplémentaire pour nettoyer le condensat avant l'écoulement.

Attention: La pompe ne possède de neutralisation des condensats. Veuillez tenir compte des prescriptions locales pour les installations à gaz à haut coefficient calorifique et contacter les autorités compétentes (services de protection de l'environnement et des eaux).

RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES



DANGER!
MORT PAR ÉLECTROCUTION.

Ne touchez jamais les composants et contacts électriques sous tension!

Mettez la boîte à fusibles hors tension avant d'entreprendre tous travaux sur les raccordements électriques. Tous les raccordements électriques doivent respecter les prescriptions ou normes locales et/ou nationales.

1. Raccordement principal: Les deux appareils sont équipés d'un câble d'alimentation de 1,5 m de long. Raccordez la pompe directement au secteur et non à un ventilateur ou à un autre dispositif qui serait susceptible de fonctionner par intermittence.
2. Circuit alarme: La pompe est équipée en plus d'un interrupteur de trop-plein qui doit être branché dans tous les cas. La puissance maximale de l'interrupteur (NC/NO) intégré est de 230V/8 A. Cet interrupteur permet de commander un appareil de signalisation optique ou acoustique.

TEST DE FONCTIONNEMENT

1. Avant la mise en service, branchez le tuyau de refoulement. Ensuite, remplissez le réservoir d'eau jusqu'à ce que l'interrupteur à flotteur active l'appareil.
2. Test de l'interrupteur de trop-plein
 - a) Mise en service de l'appareil.
 - b) Pliez le tuyau flexible de la conduite de sortie de la pompe de sorte qu'un pompage soit impossible.
 - c) Remplissez entièrement le réservoir d'eau.
 - d) Dès que le niveau d'eau atteint le couvercle de l'appareil, l'interrupteur de sécurité doit se déclencher et activer la fonction souhaitée (par ex. activer le signal visuel ou acoustique).

- e) Remettre le tuyau flexible dans son état d'origine ou rebrancher la fiche secteur. Le réservoir est à présent vidé par pompage. Dès que le niveau d'eau baisse, l'interrupteur de sécurité est désactivé ainsi que l'alarme.

ENTRETIEN

Attention! Avant d'exécuter toute tâche d'entretien, assurez-vous que l'appareil est arrêté ou hors tension. Assurez-vous également que le circuit d'alarme est hors tension.

Au cas où l'appareil ne fonctionnerait pas comme mentionné dans le test, enlevez le couvercle du réservoir de la pompe. Vous pouvez maintenant ôter le bloc d'entraînement.

Vérifiez que le flotteur se déplace librement vers le haut et vers le bas. Au cas où l'un des flotteurs serait bloqué, c'est qu'il est probablement encrassé ou endommagé. Le moteur ne requiert aucun entretien. N'ouvrez en aucun cas le bloc central de la pompe, sinon elle ne serait plus scellée et donc plus garantie.

Le réservoir et les flotteurs doivent être nettoyés tous les ans. Pour le nettoyage du réservoir nous recommandons un produit d'entre-tien non abrasif. Si nécessaire, utilisez un chiffon humide pour essuyer le flotteur.

NETTOYAGE ET CONTRÔLE DU CLAPET ANTI-RETOUR

1. Après avoir dévissé l'écrou, enlevez le tuyau du clapet antiretour.
2. Dévissez le clapet anti-retour du bloc de commande à l'aide d'une clé de 20.
3. Contrôlez le fonctionnement du clapet. Le remplacer s'il est détérioré, le nettoyer avec de l'air comprimé s'il est sale.
4. Remontez le clapet anti-retour dans le bloc central dans le sens inverse. Ne pas serrer trop fort! Le joint torique situé sous le clapet anti-retour peut se tordre si on serre trop fort.

DÉPANNAGE

Au cas où la pompe présenterait un dysfonctionnement quelconque, veuillez observer les remarques suivantes :

1. La pompe ne fonctionne pas :

- a) Vérifiez l'alimentation en courant de la pompe.
- b) Vérifiez si du condensat est pompé ou présent dans le réservoir.
- c) Vérifiez que le flotteur peut se déplacer librement et si un clic est audible lors des mouvements ascendants et descendants (bruits de commutation des contacts REED).
- d) Vérifiez que la conduite de purges n'est pas obstruée.

Attention: si cette conduite est bouchée, l'appareil risque d'être endommagé.

2. La pompe fait un bruit inhabituel :

Vérifiez que des résidus ne sont pas restés dans le réservoir. Éliminez-les le cas échéant en observant les conseils d'entretien et de nettoyage.

3. La pompe fonctionne, toutefois sans pomper :

- a) Vérifiez qu'un flotteur n'est pas coincé dans sa position maximale.
- b) Vérifiez la hauteur de la conduite de purge par rapport aux valeurs max. indiquées (cf. caractéristiques techniques)
- c) Vérifiez que la conduite de purge n'est pas obstruée et nettoyez-la si nécessaire.
- d) Vérifiez que le clapet anti-retour n'est pas obstrué et nettoyez-le le cas échéant.

4. Le condensat revient de la conduite de purge et s'écoule dans la pompe :

- a) Éliminez tout résidu présent dans le clapet.
- b) Si la conduite de purge est installée de sorte que le point le plus haut soit à moins de 1 m au-dessus de la pompe, il est alors possible que le condensat, du fait de la faible contre-pression, s'écoule dans le réservoir au travers du clapet anti-retour; ceci est normal et n'endommage pas la pompe.

5. Fuites sur le clapet anti-retour :

- a) Vérifiez que l'écrou raccord qui fixe la conduite de purge est bien serré.
- b) Vérifiez la position du clapet anti-retour dans le bloc de la pompe.
- c) Si le joint torique en dessous du clapet anti-retour est endommagé, veuillez le remplacer ou utiliser un nouveau clapet anti-retour (le joint torique est compris dedans).

Sous réserve de modifications techniques.

CARATTERISTICI TECNICI

- Pompa centrifuga silenziosa con cavo d'alimentazione di 1,5 m.
- Albero d'addestramento a rotolamento a biglie
- Valvola di ritegno che impedisce il ritorno della condensa nell'unità in caso di troppopieno.
- Interruttore di sicurezza per troppopieno
- Forma compatta

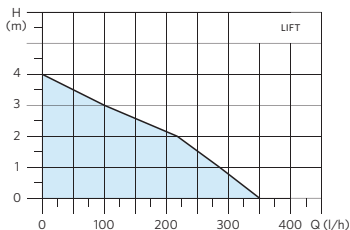
La Armstrong pompa d'estrazione di condensa sono destinate al trasporto dell'acqua di condensa proveniente da impianti di condizionamento e di deumidificazione dell'aria e/o da caldaie a gas a recupero di calore. La pompa, di struttura robusta, è realizzata in materiale plastico ABS, resistente agli agenti chimici ed alla corrosione.

Dati elettrici: 230 V, 50/60Hz, 65VA,
 Circuito allarme: max. 230V, 8A(NC/NO) carica in Ohm
 NC = rosso, NO = nero, COM = bianco

Peso: 1,6 kg
 Dimensioni: 185 x 85 x 100 mm (L x l x H)
 Serbatoio: 0.5 Lit.
 Tubo d'espulsione: Ø 8 x 2 mm

Il blocco della pompa è così utilizzabile in un serbatoio esterno (Altezza massima del serbatoio 70 mm)

PORTATA (L/H)	PREVALENZA (M)
350	0
280	1
220	2
100	3
0	4



INSTALLAZIONE

1. Estraete la pompa con cautela dalla propria confezione ed accertatevi che non sia danneggiata, verificando inoltre la presenza di tutti gli accessori allegati. Prima di essere imballate per il trasporto, le nostre pompe sono sottoposte a severe prove di funzionamento al fine di garantirne la sicurezza operativa. Qualora constatiate eventuali difetti, inviateci la pompa per riparazione o sostituzione
2. Per l'installazione della pompa scegliete un posto nei pressi dell'impianto di condizionamento o della caldaia a recupero di calore. La pompa dovrà essere montata in posizione orizzontale.
3. Il tubo d'alimentazione deve essere installato in discesa e l'entrata del condotto non deve essere otturata.
4. La pompa deve essere montata in modo che si possa fare uscire il coperchio per pulire il serbatoio. Devono essere elevati di circa di 16 cm.

COLLEGAMENTO DELLA TUBATURA

1. Introdurre in inclinazione negativa un tubo flessibile in Pvc o una condotta rigida della purga di condensato dell'apparecchio di condizionamento d'aria, del deumidificatore o della caldaia attraverso la perforazione nel coperchio della pompa. Prestare attenzione a mantenere una pendenza che consente l'agevole flusso della condensa per effetto della forza di gravità. Tagliate ora il tubo all'estremità con un'angolazione inferiore a 45° in modo che la luce di scarico non sia ostruita in caso di contatto con il fondo del serbatoio.

Attenzione: Se l'apparecchio di condizionamento d'aria o la caldaia comporta una condotta di straripamento, è necessario collegare lo straripamento e la condotta principale prima di introdurli nella pompa.

2. Collegate la condotta di purga sul tubo della valvola anti-ritorno. Stringe la noce di collegamento di destra. Un tubo flessibile in Pvc di 8x2 mm è ideale. Mettere la condotta di purga alla verticale della pompa al punto più alto possibile, senza superare l'altezza di prevalenza massima della pompa.

Del punto più elevato fino al livello di purga, il condotto flessibile deve essere posto con una pendenza negativa. L'ideale sarebbe che l'estremità della condotta di purga si situa in sotto del livello di condensato nel serbatoio. Se non è possibile porre la condotta con una pendenza verso il basso, installate in simile caso un gomito in A al punto più elevato della

condotta di purga. Per un utilizzo delle pompe con una neutralizzazione esterna, raccomandiamo l'installazione di un filtro supplementare di pulire il condensato prima dello scarico.

Attenzione: sebbene per questa pompa non sia richiesta, talune normative locali impongono la neutralizzazione della condensa prodotta da caldaie a recupero di calore. Si prega di prendere contatto a questo proposito con le autorità preposte (ufficio per la protezione dell'ambiente e delle acque).

COLLEGAMENTI ELETTRICI



PERICOLO! **RISCHIO DI ELETTROCUZIONE.**

Non toccare mai componenti elettrici e contatti in tensione!

Prima di eseguire qualsiasi intervento di natura elettrica, togliete l'alimentazione di corrente staccando la relativa spina. Tutti gli

1. Collegamento principale: Le pompe sono fornite con un cavo d'alimentazione di 1.5 m mediante il quale andrà collegata direttamente alla rete elettrica e non quindi ad un ventilatore o altra apparecchiatura che funzioni eventualmente ad intermittenza.
2. Circuito allarme: la pompa è fornita oltre ad un commutatore di straripamento che deve essere fissato in ogni caso! La potenza massima dell'interruttore integrato è di 230V/8 A (NC/NO).

PROVA DI FUNZIONAMENTO

1. Prima della messa in servizio, collegate il condotto di rimozione. In seguito, riempite il serbatoio d'acqua fino a che il commutatore a galleggiante attiva l'apparecchio.
2. Prova dell'interruttore di straripamento
 - a) Messa in servizio dell'apparecchio
 - b) Piegate il condotto flessibile della condotta d'uscita della pompa in modo che un pompaggio sia impossibile
 - c) Riempite completamente il serbatoio d'acqua.
 - d) Appena il livello d'acqua raggiunge il coperchio dell'apparecchio, il commutatore di sicurezza deve iniziarsi ed attivare la funzione auspicata (per esempio: attivare il segnale visivo o acustico)
 - e) Rimettere il condotto flessibile nel suo stato d'origine o rimettere la spina

settore. Il serbatoio è a presente svuotato con pompaggio. Appena che il livello d'acqua abbassa, il commutatore di sicurezza è disattivato e anche l'allarme.

MANUTENZIONE

Attenzione! Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione accertatevi che l'impianto sia spento. Assicuratevi inoltre che il circuito dell'allarme sia fuori tensione.

Nel casi in cui l'apparecchio non funzionasse così citato nella prova, togliete il coperchio del serbatoio della pompa. Potete ora togliere il blocco d'addestramento.

In seguito potete togliere le due viti che si trovano. Verificate se il galleggiante si muove liberamente verso l'alto e verso il basso. Nel caso in cui l'uno dei due galleggianti sarebbe bloccato, è che è probabilmente sporco o danneggiato. Il motore non richiede alcuna manutenzione. Non aprite mai il blocco centrale della pompa altrimenti non sarebbe più sigillata e dunque più garantita.

Il serbatoio ed i galleggianti devono essere puliti tutti gli anni. Per la pulizia del serbatoio raccomandiamo un prodotto di pulizia non abrasiva. Se necessario, utilizzate uno straccio umido per pulire il galleggiante.

PULIZIA E CONTROLLO DELLA VALVOLA DI RITEGNO

1. Dopo avere svitato la noce di collegamento, togliete il tubo della condotta di purga del condotto della valvola di ritegno.
2. Svitare la valvola di ritegno del blocco di comando per mezzo di una chiave di 20
3. Controllate il regolare funzionamento della valvola, provvedendo a sostituirla se danneggiata o a pulirla in caso di necessità.
4. Rimontate la valvola di ritegno nel blocco centrale in senso inverso. Prestate attenzione a non stringere eccessivamente rovinando così l'OR sotto la valvola.

DIAGNOSTICA GUASTI

Qui sotto sono indicate alcune cause di guasti e/o anomalie che si possono presentare alla pompa ed i relativi rimedi.

1. La pompa non funziona:

- a) Verificate che ci sia alimentazione elettrica.
- b) Controllate l'unità, verificando la presenza e/o il pompaggio della condensa
- c) Verificate che il galleggiante possa muoversi liberamente e che al sollevamento/abbassamento si avvera uno scatto.
- e) Verificate che il condotto di scarico non sia ostruito. Attenzione: un'eventuale ostruzione può provocare il danneggiamento dell'unità.

2. La pompa fa un rumore insolito:

Verificate se residui non sono restati nel serbatoio. Eliminandoli osservando i consigli di manutenzione e di pulizia.

3. La pompa funziona, tuttavia senza pompare:

- a) Verificate se un galleggiante non è bloccato nella sua posizione massima.
- b) Verificate l'altezza della condotta di purga per relazione ai valori massimi indicati (Cf caratteristici tecnici)
- c) Accertatevi che il condotto di svuotamento non sia ostruito, provvedendo a pulirlo se necessario.
- d) Controllate che la valvola di ritegno non sia bloccata. Rispettate a questo merito le istruzioni per la manutenzione e la pulizia.

4. La condensa rifluisce dal condotto di svuotamento nella pompa:

- a) Verificate che eventuali depositi o impurità non pregiudichino il funzionamento della valvola di ritegno.
- b) Se il condotto di svuotamento è stato posato in modo tale che il punto più alto sia ad una quota inferiore ad 1 metro al di sopra della pompa, può accadere che la condensa, a causa della ridotta contro-pressione, rifluisca nel serbatoio attraverso la valvola di ritegno. Questo è ciononostante un fenomeno normale che non provoca danni alla pompa.

5. Umidità sulla valvola di ritegno:

- a) Verificate se la noce collegamento che fissa il condotto dipurga è stretta.
- b) Verificate la posizione della valvola di ritegno nel blocco della pompa.
- c) Se l'OR sotto la valvola di ritegno è danneggiato, volete sostituirlo o utilizzare una nuova valvola di ritegno (l'OR è incluso).

Con riserva di modifiche tecniche.

SPECIFICATIES

- geluidsarme centrifugaal pomp met 1,5 m voedingskabel en randaarde stekker
- gelagerde aandrijfjas
- terugslagklep om terugstromen van water te voorkomen
- overloopbeveiliging door alarmschakelingscontact

De Armstrong condenswaterpompen zijn ontworpen om automatisch condensaat af te voeren van airconditioning- en koelsystemen, ontvochtigingsinstallaties en/of hoogrendementsketels. De behuizing is gemaakt van chemicaliënbestendig en corrosiebestendig ABS kunststof.

Elektrische specificaties: 230 V, 50/60 Hz, 65 VA

Alarm contact: max. 230 V, 8 A (NC/NO) Ohmse last
NC = rood, NO = zwart, COM = wit

Gewicht: ongeveer 1600 gr

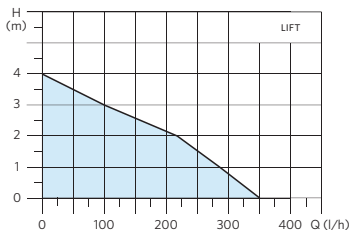
Inhoud reservoir: 0,5 ltr.

Afmetingen: 185 x 85 x 100 mm (LxBxH)

Slangaansluiting: 8 mm inwendig / 12 mm uitwendig

Pompblok ook kan ook in een extern reservoir zoals een lekbak geplaatst worden (Max. Hoogte Lekbak 70 mm).

HOEVEELHEID (L/H)	OPVOERHOOGTE (M)
350	0
280	1
220	2
100	3
0	4



INSTALLATIE

1. Neem de pomp uit de verpakking en controleer de pomp op eventuele schade en compleetheid van meegeleverde onderdelen. De pomp is zorgvuldig verpakt en getest op goede werking. Zend de pomp compleet met verpakking direct retour aan de leverancier indien schade geconstateerd wordt.
2. Kies een montageplaats in de buurt van bijvoorbeeld airconditioner of HR ketel. Monteer de pomp waterpas en sluit de toevoer op afschot aan op het reservoir.
3. Houd rekening met toekomstig onderhoud en plaats de pomp zodanig dat het pompblok eenvoudig uit het reservoir of uit de montageconsole verwijderd kan worden.
4. De vrije ruimte boven de pomp moet dan resp. ongeveer 160 mm bedragen.

WATERZIJDIGE AANSLUITINGEN

1. Verbind de afvoer van de airconditioner, ontvochtiger of rendementsketel op afschot met de pomp met behulp van bijvoorbeeld flexibele kunststofslang of PVC-leiding naar de opening (23 mm) in het deksel van de pomp.

Let op: houd rekening met bovenvermelde vrije ruimte voor toekomstig onderhoud bij de aanleg van de toevoerleiding.

Het condensaat moet met deze aansluiting voortdurend door de zwaartekracht naar de pomp gevoerd worden. Maak een schuine hoek van 45 ° aan het uiteinde van deze toevoerleiding zodat de uitstroomopening niet verstopt raakt indien deze op de bodem van het reservoir geplaatst wordt.

Let op: Indien een overloopleiding op de airconditioner of rendementsketel aanwezig is, is het noodzakelijk deze overloop te verbinden met de hoofdleiding.

2. Sluit de afvoerleiding aan op de pomp. Verbind 8 mm flexibele PVC slang met de pomp door deze met de zelfdichtende aansluitring (met de klok mee) handvast aan te draaien.

Laat de afvoerleiding loodrecht vanaf de pomp naar het hoogst mogelijke punt lopen zonder de toegestane maximale opvoerhoogte van de pomp te overschrijden (zie diagram). Vanaf dit hoogste punt de afvoerslang aflopend naar de hoofdafvoer aansluiten. De ideale situatie ontstaat

indien het einde van de afvoer beneden het niveau van het condensaat in het reservoir komt te liggen.

Is het niet mogelijk de leiding aflopend naar beneden te leiden, installeer dan een U-bochtstuk op het hoogste punt van de afvoerleiding.

Let op: Bij toepassing van deze pomp bij rendementsketels is binnen Nederland geen consaatneutralisatie nodig. Toch kan volgens plaatselijke voorschriften neutralisatie nodig zijn. Neem derhalve contact op met de bevoegde autoriteiten (milieu -resp. waterzuiveringsdienst). Indien neutralisatie wordt toegepast raden wij aan een filter in de toevoer te plaatsen.

ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN



GEVAAR!

GEVAAR VOOR GEZONDHEID OF OVERLIJDEN DOOR EEN ELEKTRISCHE SCHOK.

Raak nooit onder spanning staande elektrische componenten en contacten aan!

Schakel de voeding uit voordat u werkzaamheden aan de elektrische aansluitingen uitvoert. Alle elektrische aansluitingen dienen te voldoen aan de plaatselijk geldende/nationale voorschriften.

1. Hoofdaansluiting: De pomp is voorzien van een 1,5 m lange voedingskabel met randaarde stekker. Sluit de pomp rechtstreeks aan op het net, niet aansluiten op een ventilator of een ander toestel welke mogelijk niet continue in bedrijf is.
2. Alarmcontactbeveiliging: De pomp is uitgerust met een potentiaalvrij alarmcontact (NC/NO) welke altijd aangesloten dient te worden. Het schakelvermogen van dit geïntegreerde contact is begrensd op 230V / 8 A.

TEST

1. Sluit de persslang aan voordat de inbedrijfstelling plaats vindt. Vervolgens het reservoir vullen met water tot de vlotterenschakelaar van de pomp inschakelt.
2. Test de overloop-beveiligingsschakelaar:
 - a) Schakel de koeling of ketel in bedrijf
 - b) Knik de slang van de afvoerleiding van de pomp zodat deze niet kan pompen op het inschakelcontact.

- c) Vul het reservoir geheel met water.
- d) Zodra de waterspiegel het deksel van de pomp nadert dient de overloopschakelaar geactiveerd te worden en de thermostaat te onderbreken of een andere alarmfunctie te activeren.
- e) herstel de afvoerleiding weer in de normale positie of plug de stekker weer in het stopcontact. Het reservoir wordt nu leeggepompt. Zodra het waterpeil weer zakt wordt de overloop-beveiligingsschakelaar gedeactiveerd en start het toestel weer op (of het alarmcontact onderbreekt).

ONDERHOUD

Waarschuwing! Voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert dient u te controleren of de installatie uitgeschakeld is dan wel spanningsvrij is. Let er op dat de beveiliging of alarmschakeling ook zonder spanning is.

Indien de pomp niet werkt zoals in de test staat aangegeven, verwijdert u het bovendeksel van de pomp. Het pompblok kan nu eruit worden gehaald.

Controleer of de vlotters vrij naar boven en naar beneden kunnen bewegen. Indien een van de vlotters geblokkeerd zijn, zijn deze waarschijnlijk vuil of beschadigd. De motor is volledig onderhoudsvrij en heeft geen onderhoud nodig.

In geen geval de motor openen omdat met een verbroken garantiezegel geen aanspraak kan worden gemaakt.

Het reservoir en de vlotters moeten jaarlijks worden schoongemaakt. Het reservoir kan met een mild reinigingsmiddel worden schoongemaakt. De vlotters kunnen met een vochtige doek worden schoon-gewreven.

REINIGING EN TESTEN VAN DE TERUGSLAGKLEP

1. Draai de zelfdichtende aansluitring los (tegen de klok in) en verwijder de perssling van de terugslagklepaansluiting.
2. Draai de terugslagklep los van de pomp met behulp van een steeksleutel 20.
3. Inspecteer de werking van de klep. Bij beschadiging de klep vervangen, indien nodig reinigen.
4. Monteer de terugslagklep in omgekeerde volgorde weer aan de pomp. Let op: niet te vast aandraaien anders kan de O-ring onder de klep verdraaien.

TREDEN ER STORINGEN OP AAN DE POMP

1. Pomp loopt niet:

- a) Controleer of de voeding aanwezig is.
- b) Controleer of daadwerkelijk condenswater in de pomp aanwezig is en wordt toegevoerd.
- c) Controleer of de vlotter vrij kan bewegen en bij het op en neer bewegen een klik hoorbaar is.
- d) Controleer of de afvoerleiding niet verstopt is.

Let op: wanneer deze verstopt is en verstopt blijft kan de pomp beschadigen!

2. De pomp maakt geluiden:

Controleer het reservoir op achterbleven vuilresten en verwijder deze als deze aanwezig zijn. Volg de aanwijzingen voor onderhoud en reiniging op.

3. De pomp loopt maar pompt niet:

- a) Kijk of de vlotter in de bovenste stand zit vastgeklemd.
- b) Controleer de hoogte van de persleiding de toegestane hoogte niet overschrijdt (zie specificaties).
- c) Controleer of de afvoerleiding verstopt is en reinig deze indien nodig.
- d) Controleer of de terugslagklep geblokkeerd is. Raadpleeg daartoe de onderhouden reinigingsinstructies.

4. Het condenswater stroomt terug van de persleiding naar de pomp:

- a) Controleer het reservoir op achterbleven vuilresten en verwijder deze als deze aanwezig zijn. Volg de aanwijzingen voor onderhoud en reiniging op.
- b) Indien de afvoerleiding zodanig gemonteerd is dat het hoogste punt minder dan 1 meter boven de pomp ligt bestaat de kans dat condenswater tengevolge van geringe tegendruk via de terugslagklep naar het reservoir stroomt. Dit is normaal en zal de pomp niet beschadigen.

5. Lekkage bij de terugslagklep:

- a) Controleer de afvoerslang goed verbonden is met de pomp door de zelfdichtende aansluiting.
- b) Indien de terugslagklep te krachtig of te zwak is aangedraaid ontstaat lekkage. Draai de klep handvast aan en geef deze met een steeksleutel nog een halve slag.
- c) Indien de O-ring onder de terugslagklep beschadigt is vervang deze dan door een nieuwe of monteer een nieuwe vervangende klep.

Wij behouden ons het recht voor technische veranderingen voor.

ESPECIFICACIONES

- Bomba centrífuga muy silenciosa, con cable eléctrico de 1,5 metros
- Dispone de válvula de retención para evitar el retorno de líquido a la unidad
- Dispositivo de alarma de desbordamiento
- Tamaño muy compacto

Las bombas de condensados Armstrong Lift se han diseñado especialmente para evacuar el agua de condensación de los aparatos de aire acondicionado, evaporadores, calderas de condensación, etc. El cuerpo de la bomba está fabricado a partir de material plástico ABS, el cual es muy resistente a la corrosión y a los impactos.

Especificaciones eléctricas: 230 V, 50/60 Hz, 65 VA

Contacto alarma: máx. 230V, 8A (NC/NO) carga óhmica
NC = tinta, NO = negro, COM = blanco

Peso: aproximadamente 1.600 gramos

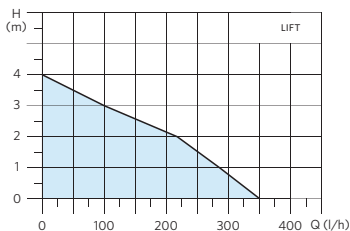
Capacidad del depósito: máximo 0,5 litros

Dimensiones: 185 x 85 x 100 mm (Largo/Ancho/Alto)

Tubos transparentes: Ø 8 x 2 mm

El bloque bomba se puede instalar en la propia bandeja de condensados (altura máxima de la bandeja 70 mm)

CAUDAL (L/H)	ALTURA MÁXIMA (M)
350	0
280	1
220	2
100	3
0	4



INSTALACIÓN

1. Desembalar con mucho cuidado la bomba de condensados, comprobar que no tiene ningún defecto y que contiene todos los elementos de la misma.
2. Elegir un lugar para instalar la bomba que esté situado cerca del aparato de aire acondicionado.
3. La aspiración de la bomba debe situarse por debajo del nivel más bajo de condensados, o en todo caso a la misma altura.
4. La bomba de condensados debe instalarse de tal forma que pueda ser fácilmente desmontada posteriormente para realizar su limpieza y mantenimiento. El espacio libre por encima de la bomba deberá ser superior a 160 mm.

CONEXIONES DE LOS TUBOS

1. Conectar con tubería flexible o plástica la bandeja de condensados del evaporador con la entrada del depósito de la bomba. Esta tubería debe tener una pendiente continua hacia la bomba para permitir el flujo por gravedad del agua. El extremo de esta tubería, que entra en el depósito de la bomba debe situarse de tal forma que no haga contacto con el fondo de dicho depósito y pueda obstruir la entrada de condensados al mismo.

Nota: Si existe alguna tubería de desagüe además de la principal, será necesario unir las con una tee en un tubo común antes de entrar a la bomba.

2. Conectar la tubería de descarga de la bomba apretándola fuertemente en el rúcord situado tras la válvula de retención de la bomba (a la descarga de la bomba). Una tubería flexible de $\varnothing 8 \times 2$ mm será suficiente. Situar la tubería de descarga hasta el punto más alto, (teniendo en cuenta la altura de impulsión máxima de la bomba) y luego en pendiente hacia el desagüe. Para conseguir los mejores resultados, el desagüe debe estar a un nivel inferior o similar al del tanque de la bomba de condensados. Si a la tubería de descarga de la bomba no es posible situarla en pendiente descendente, realizar una trampa en forma de "U" invertida en el punto más alto de la tubería de descarga.



¡PELIGRO! **MUERTE POR ELECTROCUCIÓN.**

¡Nunca toque componentes eléctricos y contactos en vivo!

Desconectar el suministro eléctrico de la red, antes de realizar cualquier intervención sobre la bomba. Todas las conexiones deben realizarse de acuerdo a la legislación local o nacional.

1. Toma de corriente: las bombas son suministradas con cable eléctrico de 1,5 metros de longitud. La conexión ha de realizarse a una fuente constante de corriente, y no a una intermitente como puede ser un ventilador.
2. Alarma de desbordamiento: La bomba está equipada además con un interruptor de alarma de desbordamiento (normalmente abierto), que permite dar la señal en caso de que la bomba falle. La potencia máxima de este interruptor integrado es de 230V/8A (carga óhmica).

PUESTA EN MARCHA

1. Con la bomba conectada y la tubería de descarga montada, añadir agua en el depósito para que la bomba se ponga en marcha y verificar que funciona correctamente
2. Para verificar que la alarma de desbordamiento funciona correctamente:
 - a) Conectar el aparato de aire acondicionado a la corriente y dejarlo trabajando
 - b) Taponar la tubería de descarga, o desconectar la bomba de condensados, para que ésta no pueda eliminar el agua de condensación
 - c) Añadir agua en el depósito hasta que esté lleno completamente
 - d) Cuando el nivel del agua alcance la altura determinada, la alarma de desbordamiento se activará (cerrando el circuito de la alarma, en caso de que se utilice)
 - e) Liberar la tubería de descarga, o conectar la bomba de condensados y permitir a la bomba que vacíe el depósito. Cuando el nivel de agua descendiendo por debajo del nivel preestablecido como desbordamiento, la alarma de desbordamiento se desactivará y al mismo tiempo energizará el equipo de aire acondicionado para que funcione de nuevo normalmente

MANTENIMIENTO

Nota: Antes de realizar cualquier inspección o trabajo de mantenimiento en la bomba, desconectarla de la toma de corriente. También se han de tomar precauciones con la alarma de desbordamiento ya que está conectada a un relé externo o directamente a un circuito de alarma.

Si la bomba no trabaja correctamente, se ha de retirar el bloque bomba del depósito fácilmente, con una ligera presión hacia arriba. Verificar entonces que el flotador se desplaza libremente hacia arriba y hacia abajo. Si esto no es así, puede que esté dañado o sucio. El motor en sí mismo no necesita ningún mantenimiento, así que no es necesario realizar ninguna reparación. Nunca abrir el bloque que contiene el motor, ya que esto invalidaría la garantía. Sin embargo, el depósito y el flotador se habrán de limpiar anualmente; ello se hará con una solución jabonosa y un trapo húmedo.

LIMPIEZA Y VERIFICACIÓN DE LA VÁLVULA DE RETENCIÓN

1. Desatornillar la tubería de descarga de su respectivo rúcord
2. Utilizar una llave del 20, para extraer la válvula de retención
3. Comprobar visualmente que la válvula de retención no esté obstruida. En caso de estar dañada, se ha de reemplazar
4. Volver a montar la válvula de retención. Se ha de tener cuidado a la hora de volver a apretarla en el rúcord, ya que si se aprieta demasiado puede dañar la junta que está situada debajo de la válvula

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si la bomba no trabaja correctamente, proceder de la siguiente forma:

1. Si la bomba no funciona:

- Comprobar la toma de corriente
- Comprobar que el equipo de aire acondicionado está produciendo condensado
- Comprobar que el flotador se desplaza libremente hacia arriba y hacia abajo y que se activa
- Comprobar la tubería de descarga para ver si no está obstruida

2. Si la bomba hace ruidos sordos cuando está bombeando:

Comprobar que en el depósito no hay partículas que puedan obstruir la aspiración de la bomba. En este caso limpiar el depósito y proceder como indica en la sección de mantenimiento

3. La bomba funciona pero no bombea al exterior el condensado:

- Comprobar que el flotador no está fijo en la parte superior
- Comprobar la altura que tiene la tubería de descarga y comprobar que no excede de los límites de la bomba
- Comprobar el tubo de descarga y verificar que no esté obstruido
- Comprobar la válvula de retención y verificar que no esté obstruida. Proceder para su limpieza, como indica en el apartado anterior

4. El condensado retorna al depósito de la bomba desde la tubería de descarga

La válvula de retención está obstruida con depósitos. Proceder como indica en el apartado anterior en lo que se refiere a la válvula de retención

5. El líquido condensado se fuga alrededor de la válvula de retención

- Comprobar que el rúcord que soporta la tubería de descarga está apretado correctamente
- Si la válvula de retención está apretada muy fuerte, o si por el contrario está muy floja, el líquido se puede escapar por esta razón. Comprobar que está apretada correctamente
- Si la junta que está situada debajo de la válvula de retención está dañada, reemplazarla con una nueva, o comprar un conjunto de válvula de retención con junta, e instalarla

Sujeto a modificaciones técnicas

RU Технические характеристики

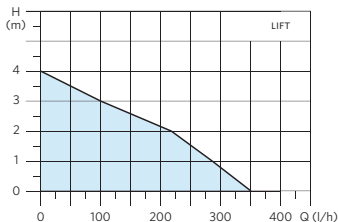
- Бесшумно работающая центробежная помпа со шнуром питания 1,5 м.
- Привод на шарикоподшипниках.
- Обратный клапан для предотвращения обратного тока жидкости в блок.
- Аварийный выключатель переполнения.
- Компактный размер

Конденсатная помпа Armstrong Lift спроектирована для автоматического удаления жидкости из воздушных кондиционеров, генераторов горячего воздуха и/или пара. Эта помпа изготовлена из прочного ABS пластика для коррозионной стойкости и прочности.

Напряжение питания	230В/50Гц, 65 ВА
Аварийный выключатель	макс. 230В, 8А (Норм. Откр./ закрыто) (Резистивная нагрузка) нормально закрыто (NC) = красный, нормально открыто (NO) = черный, фаза (COM)= белый
Вес	около 1600 гр.
Емкость бачка	макс. 0,5 л.
Размеры	185 x 85 x 100 мм (ДхШхВ)
Напорный шланг диам.	Ø 8x2 мм

Помпа может быть использована также в наружной емкости, максимальная высота емкости 70 мм

Производительность (л/ч)	Высота подъема (м)
350	0
280	1
220	2
100	3
0	4



Установка

1. Аккуратно распакуйте блок. Проверьте возможные повреждения и убедитесь, что все требуемые части имеются в наличии. Блок перед упаковкой тщательно тестируется для обеспечения безопасной транспортировки и эксплуатации. Если существует какой-либо признак повреждения во время транспортировки, верните блок в место покупки для ремонта или замены.
2. Выберите место установки около воздушного кондиционера или бойлера. Помпа должна быть установлена горизонтально.
3. И вход должен быть ниже самого нижнего слива.
4. Помпа должна быть установлена таким образом, чтобы можно было легко снять крышку для чистки. Свободное пространство над крышкой должно быть не менее 160мм.

Соединение трубопровода

1. Протяните гибкую трубку или шланг от сливного отверстия для конденсата до входного отверстия на помпе. Дренажная линия должна иметь постоянный уклон, чтобы обеспечить естественный ток жидкости. Обрежьте конец трубки под углом, чтобы она не могла быть перекрыта дном ванны помпы.

ВНИМАНИЕ: Если имеется дополнительный дренаж от переполнения емкости для конденсата, может потребоваться соединить дополнительную и основную дренажные трубки до входа в помпу.

2. Подсоедините откачивающую линию, рукой затянув в направлении часовых стрелок накидную гайку на обратном клапане. Рекомендуется гибкая трубка с размером 8x2 мм. Протяните откачивающую линию вертикально вверх от помпы до высшей точки, направьте откачивающую линию в дренаж с постоянным уклоном.

Для лучшего результата дренаж должен быть ниже или приблизительно на уровне дна ванны помпы. Если невозможно проложить линию наклонно, сделайте перевернутую "U" ловушку в верхней точке откачивающей линии над помпой. Если помпы используются в комбинации с внешним нейтрализующим блоком, настоятельно рекомендуется устанавливать дополнительный фильтр на входе в помпу.

ВНИМАНИЕ: Хотя это и не требуется для данных помп, местные законы могут требовать использование нейтрализатор конденсата при использовании помпы с конденсатным газовым бойлером. Обратитесь в местные контрольные органы за указаниями.

Подключение



ОПАСНО!

Смерть из-за поражения электрическим током.

Никогда не прикасайтесь к живым электрическим компонентам и контактам!

Отключите электроэнергию на щитке перед любым подключением проводов. Все подключения должны выполняться в соответствии с местными и/или применимыми национальными требованиями.

1. Напряжение питания: Помпа оснащена 1,5 м силовым кабелем.

Подключите этот кабель к стационарному источнику электроэнергии, а не к вентилятору или другому устройству, которое может работать периодически.

2. Аварийный выключатель переполнения: Помпа оснащена аварийным выключателем переполнения (нормально открыт), что позволяет подать сигнал в случае отказа помпы. Для управления большой мощностью необходимо подключить в аварийную линию дополнительное реле, т.к. максимальная мощность установленного выключателя ограничена 230В/8А (NC/NO).

Испытание

1. При подключенной помпе и протянутой откачивающей линии, лейте воду в конденсатную ванну, пока помпа не начнет работу в требуемом режиме.
2. Чтобы проверить работу аварийного выключателя:
 - а) Выведите помпу на рабочий режим.
 - б) Пережмите откачивающий шланг чтобы помпа не могла откачивать жидкость.
 - в) Долейте воду в конденсатную ванну до полного заполнения.
 - г) Т.к. уровень воды будет около верха, аварийный выключатель должен сработать (т.е. замкнуть аварийную цепь, если он используется).
 - д) Разожмите линию или подключите питание и дайте помпе опустошить конденсатную ванну. Как только уровень воды понизится, и аварийный выключатель отключится, и установка снова заработает (или выключится аварийная сигнализация).

Эксплуатация

Осторожно! Перед началом проведения любых работ на блоке, отсоедините провод питания от источника напряжения, чтобы снизить риск электрического удара. Также требуется принять необходимые предосторожности, если аварийный выключатель перелива подсоединен к внешнему реле или к аварийной цепи.

Если блок не функционирует в соответствии описанным выше тестом, снимите крышку с помпы. Теперь может быть снят узел привода. Никогда не открывайте узел привода, т.к. нарушение уплотнения приведет к потере гарантии.

Тем не менее, конденсатная ванна и поплавковый механизм необходимо чистить один раз в год. Ванна и поплавки нужно очищать мягким средством, используя влажную ткань. Сборка блока в обратном порядке.

Чистка обратного клапана и проверка его работы.

1. Открутите накидную гайку и отсоедините откачивающую линию.
2. Используя ключ, открутите обратный клапан от приводного блока.
3. Осмотрите клапан на предмет повреждений. В случае поломки – замените.
4. Чтобы установить обратный клапан обратно, поверните его рукой к приводному блоку. Затем, с помощью ключа, затяните еще на 1/2 оборота. Будьте осторожны, не перетяните, т.к. можно повредить уплотнительное кольцо под обратным клапаном.

Устранение неисправностей

Отключите электроэнергию на щитке перед любым подключением проводов. Все подключения должны выполняться в соответствие с местными и/или применимыми национальными требованиями.

1. Блок не включается:

- а) Проверьте питание электроэнергией.
- б) Проверьте установку и убедитесь, что конденсат действительно образуется.
- в) Убедитесь, что поплавковый механизм помпы свободно движется и при его перемещении вверх и вниз, срабатывает выключатель помпы.
- г) Проверьте трубки слива в помпу на предмет свободного тока. Внимание: Если эти трубки пережаты и остаются перекрытыми, установка может быть повреждена.

2. Помпа издает громкий звук при работе:

Проверьте ванну на наличие посторонних предметов и при необходимости - проведите чистку в соответствии с инструкцией для чистки главы Эксплуатация.

3. Блок работает, но не выкачивает жидкость наружу:

- а) Проверьте поплавки и убедитесь, что они не залипли в верхнем положении.
- б) Проверьте высоту откачки и убедитесь, что она не больше допустимой (см. технические характеристики).
- в) Проверьте откачивающую трубку на предмет засора и при необходимости очистите.
- г) Проверьте обратный клапан на предмет засора. См. в разделе Эксплуатация порядок чистки.

4. Жидкость течет из откачивающей линии обратно в помпу:

- а) Проверьте обратный клапан на предмет повреждений. См. в разделе Эксплуатация порядок чистки.
- б) Если откачивающая линия проложена таким образом, что наивысшая точка находится менее 1 м над помпой, обратный клапан может перепускать жидкость обратно из трубки. Это нормально и не приведет к повреждению помпы.

5. Жидкость вытекает из стыка вокруг обратного клапана:

- а) Проверьте, затянута ли накидная гайка, фиксирующая откачивающую трубку.
- б) Если обратный клапан слишком сильно затянут или недотянут, возможно, подтекание жидкости через кольцевое уплотнение. Приверните клапан рукой к приводному блоку. Затем, с помощью ключа, затяните еще на 1/2 оборота.
- в) Если кольцевое уплотнение под клапаном повреждено, замените его на новое, или купите новый обратный клапан, поставляемый с кольцевым уплотнением.

Возможны технические изменения

DANE TECHNICZNE

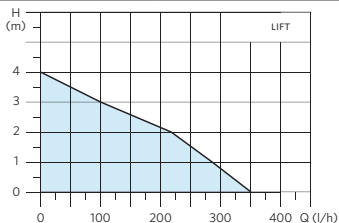
- pompa odśrodkowa z kablem o długości ok. 1,5 m, charakteryzująca się cichą pracą
- łożyskowy wał napędowy
- wbudowany zawór zwrotny zapobiega cofaniu się kondensatu do zbiornika
- posiada styk alarmowy o wolnym potencjale zabezpieczający przed przelaniem się zbiornika
- mprosta – kompaktowa budowa

Pompy skroplin służą do wypompowania skroplin z urządzeń klimatyzacyjnych, chłodziarek sklepowych, urządzeń do osuszania, a także urządzeń na gaz i olej opałowy. Dzięki obudowie z ABS urządzenie jest odporne na działanie bardzo kwaśnych skroplin z powstających w urządzeniach w procesie spalania.

dane elektryczne	230 V, 50/60 Hz, 65 VA
styk alarmowy	Maks. 24 V, 6VA (NO) normalnie otwarty
waga	Ok. 1600 g
pojemność zbiornika	Maks. 0,5 l
wymiary	185 x 85 x 100 mm (Dł X Sz X Wys)
przewód ciśnienowy	Ø 8 x 2 mm

Blok pompy nadaje się również do zastosowania w wannie zewnętrznej (maksymalna wysokość wanny 70 mm)

WYDAJNOŚĆ TŁOCZENIA (L/H)	WYSOKOŚĆ TŁOCZENIA (M)
350	0
280	1
220	2
100	3
0	4



INSTALACJA

1. Wyjąć pompę ostrożnie z opakowania. Sprawdzić czy urządzenie nie posiada ewentualnych uszkodzeń oraz czy wszystkie elementy dodatkowe są w opakowaniu. W celu zapewnienia właściwego działania, producent testuje pompy przed spakowaniem i transportem. W przypadku stwierdzenia wad, prosimy o odesłanie pompy do dostawcy w celu naprawy lub wymiany pompy.
2. Wskazane miejsce montażu: w pobliżu urządzenia klimatyzacyjnego lub kotła kondensacyjnego. Pompę należy montować w pozycji poziomej
3. Przewody odprowadzające kondensat należy zamontować tak aby nie powstawały zagięcia zmniejszające średnicę przewodów.
4. Pompę należy zamontować w taki sposób, aby można było w celu oczyszczenia zbiornika – zdjąć pokrywę pompy. Odstęp od góry wynosi ok. 160 mm.

PRZYŁĄCZANIE PRZEWODÓW

1. Przeprowadzić opadająco przewód giętki z tworzywa sztucznego lub sztywny rurociąg odpływu skroplin z urządzenia klimatyzacyjnego, z urządzenia do osuszania, a także z kotłów na gaz lub olej opałowy do otworu w pokrywie pompy. Skropliny muszą swobodnie, grawitacyjnie spływać do pompy. By zapewnić wolny przepływ do zbiornika pompy, należy przewód dopływowy naciąć na końcu pod kątem 45o.
- Uwaga:** Jeżeli przy urządzeniu klimatyzacyjnym lub kotle zainstalowany jest również dodatkowy przewód przelewowy, należy połączyć go z głównym przewodem i wprowadzić go do pompy.
2. Zamocować przewód odprowadzający kondensat na zaworze zwrotnym pompy. Przykręcić nakrętkę złączkową. Zalecamy stosowanie przewodów z PVC (Ø 8 x 2 mm). Ułożyć przewód ten następnie pionowo od pompy do najwyższego punktu, nie przekraczając maksymalnej wysokości tłoczenia. Należy zwracać uwagę na wydajność w zależności od wysokości słupa wody (patrz dane techniczne).

Przewód musi być poprowadzony opadająco – od najwyższego punktu do odpływu. Ideальnym rozwiązaniem jest takie ułożenie, w którym końcówka przewodu leży poniżej poziomu skroplin w zbiorniku. Jeżeli nie jest możliwe położenie przewodów w sposób opadający, należy zamontować łuk w kształcie litery A w najwyższym punkcie przewodu odprowadzającego skropliny. Przy zastosowaniu pomp z zestawieniem z

dodatkowym neutralizatorem, zalecamy instalację dodatkowego filtra. Filter ten ma oczyszczać skropliny.

Uwaga: Obie pompy nie są wyposażone w neutralizatory skroplin. Należy przestrzegać miejscowych przepisów dot. urządzeń i spalania w kotłach i przeprowadzić konsultacje z odpowiednimi władzami.

PRZYŁĄCZA ELEKTRYCZNE



NIEBEZPIECZEŃSTWO! **RYZIKO PORĄŻENIA PRĄDEM.**

Nigdy nie dotykaj elementów elektrycznych i styków znajdujących się pod napięciem!

Odłączyć dopływ prądu przed podjęciem jakichkolwiek prac przy przyłączeniach elektrycznych. Wszystkie złącza muszą odpowiadać normom i przepisom obowiązującym w danym kraju.

1. Podłączenie prądu główne: obie pompy wyposażone są w kable sieciowe z wtyczką o długości 1,5 m. Podłączyć pompę bezpośrednio do sieci. Nie wolno prowadzić zasilania prądowego poprzez np. wentylator lub inne urządzenie pośrednie, które nie mają zasilania stałego.
2. Wskaźnik alarmowy: Pompa jest wyposażona dodatkowo w włącznik zabezpieczający przed przelaniem. Włącznik zabezpieczający umożliwiający podłączenie urządzenia alarmującego może być podłączony do odbiornika (układu wykonawczego) o napięciu pracy 230 V / 8 A.

WŁĄCZENIE PRÓBNE

1. Przed włączeniem należy przyłączyć przewód odprowadzający skropliny. Następnie należy ręcznie napełnić zbiornik wodą, do momentu włączenia się pompy przez włącznik pływakowy.
2. Testowanie zabezpieczenia przed przelaniem
 - a). włączyć urządzenie
 - b). zgiąć przewód odprowadzający pompy lub wyciągnąć wtyczkę, tak aby woda nie mogła być odpompowana.
 - c). napełnić w całości zbiornik pompy
 - d). w momencie, kiedy poziom wody dochodzi do pokrywy urządzenia, powinien włączyć się kontakt alarmu, który włączy urządzenie alarmujące, jeżeli takie zostało podłączone, np. sygnał akustyczny lub optyczny.
 - e). przewód odgiąć lub włączyć wtyczkę do gniazdka. Zbiornik odpompowuje się. Po opadnięciu poziomu wody alarm wyłącza się.

KONSERWACJA

Ostrzeżenie: Przed podjęciem prac konserwacyjnych należy upewnić się, czy pompa jest wyłączona z sieci. Należy sprawdzić, czy alarm też nie jest pod napięciem.

Jeżeli pompa nie działa w sposób, jak w punkcie „włączenie próbne”, należy zdjąć górną część zbiornika pompy. Następnie można wyciągnąć napęd.

Sprawdzić, czy pływak może swobodnie poruszać się w górę i w dół.

Przyczyną blokowania się pływaków może być zabrudzenie lub uszkodzenie.

Silnik nie wymaga konserwacji. Nie wolno otwierać w żadnym wypadku bloku pompy, ponieważ uszkodzenie plomby spowoduje wygaśnięcie prawa do roszczeń gwarancyjnych.

Zbiornik i pływak należy czyścić raz w roku. Do mycia zbiornika zaleca się stosowanie delikatnego środka myjącego. Pływak można wycierać wilgotną ściereczką.

CZYSZCZENIE I KONTROLA ZAWORU ZWROTNEGO

1. Po odkręceniu nakrętki mocującej przewód odprowadzający skropliny, zdjąć przewód z zaworu zwrotnego.
2. Wykręcić zawór zwrotny kluczem widełkowym SW20 z bloku napędowego.
3. Sprawdzić funkcje zaworu. Wymienić w przypadku uszkodzenia. Przy zbrudzeniu czyścić sprężonym powietrzem.
4. Zamontować zawór zwrotny w odwrotnej kolejności do bloku pompy.

Nie przykręcać za mocno. Przy zbyt mocnym przykręcaniu może zostać uszkodzony pierścień typu O.

KONSERWACJA

W przypadku występowania błędów w działaniu należy przestrzegać następujących wskazówek:

1. **Pompa nie działa**
 - a). Sprawdzić podłączenie do sieci.
 - b). Sprawdzić, czy skropliny są odpompowane lub znajdują się w zbiorniku,
 - c). Sprawdzić, czy pływak może się swobodnie poruszać oraz czy przy ruchach w górę i w dół słychać ciche „kliknięcia” (dźwięki włączania kontaktu REED),

d). Sprawdzić, czy przewody opróżniające i doprowadzające kondensat nie są zapchane. Zapchanie przewodów może doprowadzić do uszkodzenia pompy.

2. Zbyt głośna praca pompy.

Sprawdzić, czy w zbiorniku pompy są pozostałości zabrudzeń, jeżeli tak to należy je usunąć. Stosować wskazówki dot. konserwacji i czyszczenia.

3. Pompa pracuje ale nie odprowadza kondensatu:

- a). sprawdzić, czy pływak nie zawiesił się w pozycji górnej,
- b). sprawdzić wysokość przewodu odprowadzającego skropliny - zgodnie z wymogami podanych maksymalnych dopuszczalnych danych (patrz dane techniczne),
- c). sprawdzić, czy przewód odprowadzający jest zapchany i w razie konieczności wyczyścić.
- d). sprawdzić, czy zawór zwrotny nie jest zapchany i w razie konieczności wyczyścić.

4. Skropliny cofają się z przewodu odprowadzającego kondensat do zbiornika pompy:

- a). sprawdzić, czy w zaworze zwrotnym nie ma pozostałości zabrudzeń,
- b). Jeżeli przewód odprowadzający kondensat jest zamontowany w taki sposób, że najwyższy jego punkt znajduje się poniżej 1 m mierząc od pompy, może to prowadzić, mimo zastosowania zaworu zwrotnego, do cofania się skroplin do zbiornika pompy. Powodem tego jest zbyt niskie ciśnienie statyczne. Zjawisko to jest normalne i nie prowadzi do uszkodzenia pompy.

5. Wilgoć na zaworze zwrotnym:

- a). Sprawdzić, czy nakrętka zaworu zwrotnego jest solidnie przykręcona do zacisku przewodu odprowadzającego skropliny.
- b). sprawdzić, czy zawór zwrotny jest dobrze przykręcony w bloku pompy,
- c). Jeżeli pierścień typu O poniżej zaworu zwrotnego jest uszkodzony, należy go wymienić lub zastosować nowy zawór zwrotny łącznie z pierścieniem O.

Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych.

EU-Konformitätserklärung / EC Declaration of Conformity

Der Hersteller: / The manufacturer:

ARMSTRONG FLUID TECHNOLOGY GmbH
Westerbachstr. 28
61476 Kronberg im Taunus
Germany

erklärt hiermit, dass die Produkte: / herewith declares that the products:

Lift / Lift Basic / Lift NT25

den Bestimmungen der folgenden Richtlinien in ihrer jeweils gültigen Fassung entsprechen: /
are in conformity with the provisions of the following directives in their currently valid versions:

- Niederspannungs-Richtlinie / Low-voltage directive 2014/35/EU
- Elektromagnetische Verträglichkeits-Richtlinie / Electromagnetic compatibility directive 2014/30/EU

wenn die Installation, der Betrieb, und die Wartung ordnungsgemäß durchgeführt wird. /
when the installation, operation and maintenance instructions are adhered to.

Weiterhin erklärt der Hersteller, dass die folgenden harmonisierten internationalen Normen zur Anwendung kamen: / The manufacturer also declares that the following harmonised international standards have been applied:

- DIN EN 60335-1 (2012/10)
- DIN EN 60335-2-51 (2012/08)
- DIN EN 55014-1 (2016/09)
- DIN EN 55014-2 (2016/01)

Die EU-Konformitätserklärung wurde ausgestellt: /
The EC Declaration of Conformity was issued on:

Frankfurt, 24.07.2018



Robert Dietrich, Geschäftsführer / Managing director

ARMSTRONG FLUID TECHNOLOGY GmbH
Westerbachstr. 28
61476 Kronberg im Taunus
Germany



FOR MORE INFORMATION, CONTACT YOUR
ARMSTRONG REPRESENTATIVE OR VISIT US AT:
ARMSTRONGFLUIDTECHNOLOGY.COM/CONTACTUS

TORONTO, CANADA
+1 416 755 2291

BUFFALO, USA
+1 716 693 8813

SÃO PAULO, BRAZIL
+55 (11) 4781 5500

BIRMINGHAM, UK
+44 (0) 8444 145 145

MANCHESTER, UK
+44 (0) 8444 145 145

LYON, FRANCE
+33 (0) 420 102 625

MANNHEIM, GERMANY
+49 (0) 621 3999 9858

DUBAI, UAE
+971 4 8876775

BANGALORE, INDIA
+91 (0) 80 4906 3555

SHANGHAI, CHINA
+86 (0) 21 3756 6696

ARMSTRONG FLUID TECHNOLOGY
ESTABLISHED 1934

ARMSTRONGFLUIDTECHNOLOGY.COM

**MAKING
ENERGY
MAKE
SENSE™**