



WARNING

Indicates a hazardous situation that could result in death or serious injury if instructions are not followed.



CAUTION

Indicates a hazardous situation that could result in damage to or destruction of property if instructions are not followed.

mc_051508_1145



WARNING



Read all warnings and instructions

This page provides important safety instructions; it is intended to supplement — not replace — the humidifier's Installation, Operation, and Maintenance Manual (IOM). Read the IOM that was provided with the humidifier before performing service or maintenance procedures on any part of the system. Failure to follow all warnings and instructions could produce the hazardous situations described here and in the IOM, resulting in property damage, personal injury, or death.

If the IOM is missing, go to http://www.dristeem.com/ds_lit.jsp to download a replacement.

mc_071608_0910



Hot surfaces and hot water

Steam humidification systems have extremely hot surfaces, and water in tanks, electrode cylinders, steam pipes, and dispersion assemblies can be as hot as 212 °F (100 °C). To avoid severe burns, allow the entire humidification system to cool.



Follow the cool-down procedure in the humidifier's IOM before performing service or maintenance procedures on any part of the system.

mc_071608_0911



Shut down the energy source

Before performing service or maintenance procedures on any part of the humidification system, verify that all energy sources are off. Energy sources can be electricity, gas, steam, or hot liquid. Failure to shut down the energy source could result in carbon monoxide poisoning, fire, explosion, electrical shock, and other hazardous conditions. These hazardous conditions could cause property damage, personal injury, or death.



Contact with energized circuits can cause property damage, severe personal injury or death as a result of electrical shock or fire. Do not remove the shroud/cover, electrical panel cover/door, access panels, or heater terminal cover until electrical power is disconnected.



Follow the shutdown procedure in the humidifier's IOM before performing service or maintenance procedures on any part of the system.

mc_050808_1551



Electrical shock hazard

If the humidifier starts up at a call for humidity during maintenance, severe bodily injury or death from electrical shock could occur. To prevent such start-up, follow the procedure below before performing service or maintenance procedures on this humidifier (after the tank has cooled down and drained):

1. Use the Vapor-logic[®]3 or Vapor-logic4 keypad to change the control mode to Standby.
2. Shut off all electrical power to the humidifier using the field-installed fused disconnect, and lock all power disconnect switches in the OFF position.
3. Close the field-installed manual water supply and gas shut-off valves.

mc_050808_1530



CAUTION

Damage from hot discharge water

Discharge water can be as hot as 212 °F (100 °C) and can damage the drain plumbing.

If the humidifier is equipped with a water tempering device such as a DRI-STEEM Drane-kooler[™], it needs fresh make-up water in order to function properly. Make sure the water supply to the Drane-kooler remains open during draining.

If the humidifier is not equipped with a water tempering device, allow the tank to cool before opening the drain valve.

mc_111308_1345

Vapormist/Humidi-tech/CRUV, DI water, service kit parts

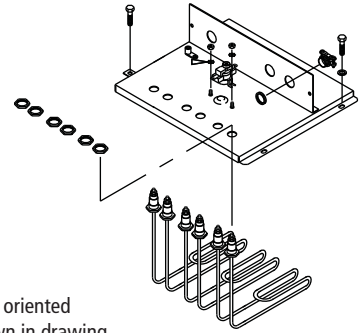
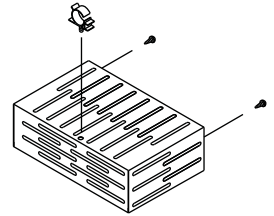
VM99 / HT99 / CRUV99, DI water, 2 to 4 kW Service Kit No. 900100-003			
No.	Part Description	Part No.	Qty.
1	Silicone, clear	320000	1
2	Cover gasket	160695-001	1
3	Bulkhead drain gasket (Vapormist/Humidi-tech only)	309750-005	1
4	Low water float gasket	309750-004	1
5	Low water cut-out switch, 1/8"	197000-015	1
6	Float housing, Nylon	308500	1
7	Float ball, 3"	505212-003	1
8	Seat, black EPDM (see Float Valve inset)	505210-003	1
VM99 / HT99 / CRUV99, DI water, 6 to 34 kW Service Kit No. 900100-004			
No.	Part Description	Part No.	Qty.
1	Silicone, clear	320000	1
2	Cover gasket	160695-002	1
3	Bulkhead drain gasket (Vapormist/Humidi-tech only)	309750-005	1
4	Low water float gasket	309750-004	1
5	Low water cut-out switch, 1/8"	197000-015	1
6	Float housing, Nylon	308500	1
7	Float ball, 3"	505212-003	1
8	Seat, black EPDM (see Float Valve inset)	505210-003	1

Vapormist/Humidi-tech/CRUV, DI water, service kit parts

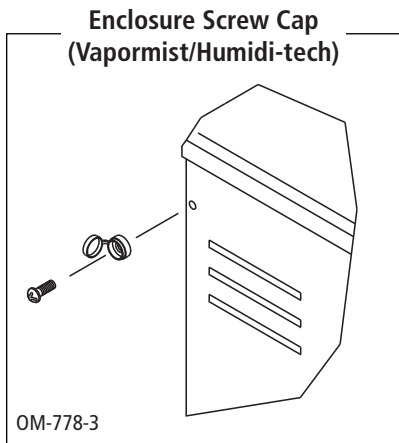
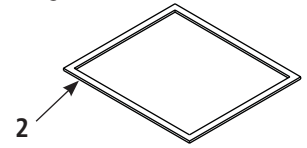
This service kit contains the replacement parts called out in the parts drawing to keep your DRI-STEEM humidifier operating at peak performance. This Service Kit Manual provides important safety and service instructions; it is intended to supplement — not replace — the humidifier's Installation, Operation, and Maintenance Manual. Please see **Read all warnings and instructions** on page 1.

While performing service and maintenance procedures, replace existing parts with the new parts provided in the service kit.

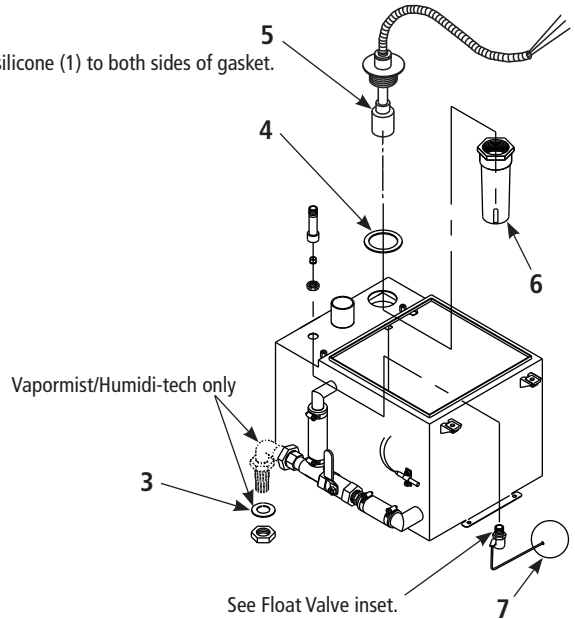
mc_052808_1400



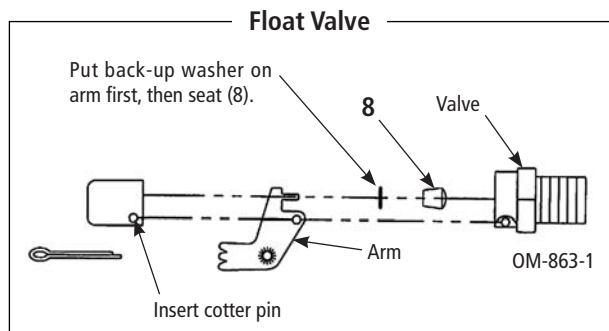
Note: Components may be oriented differently than shown in drawing.



Apply clear silicone (1) to both sides of gasket.



OM-768-AX



mc_051908_1410

Vapormist/Humidi-tech/CRUV, DI water, service instructions



Cool down humidifier

Before performing service or maintenance procedures, allow the tank to cool down. Insulated and uninsulated tanks will have hot surfaces.

Note: Fresh make-up water is used to speed up cooling. Do not close the manual water supply before cooling down the humidifier; otherwise the tank could stay hot for several hours.

1. Verify that there is no call for humidity and that the aquastat set point (adjusted using the keypad/display Setup screens) is less than room temperature (default setting is 40 °F [4 °C]) so that the heaters do not energize while cooling down the tank.
2. Verify that the tank is in Auto mode so it will fill after draining begins.
3. Drain the tank:

Models with a standard drain valve:

- a. Manually open the ball valve. The fill valve will open after enough water has drained out of the tank.
- b. Let the fill water run until the tank is cooled; then shut off the field-installed manual supply water shut-off valve.
- c. Let the tank drain; then manually close the drain valve.

For models with optional drain valves without the manual open lever, use the keypad to perform the cool down procedure:

- a. Go to the control modes screen and select Manual Drain.
- b. Allow approximately half the water to drain out of the tank.
- c. In the Control Modes screen select Auto; the fill valve opens and the humidifier cools down.
- d. When the fill valve closes, select Manual Drain in the Control Modes screen and let the tank drain dry. The humidifier should be cool enough to work on.

For more information about using the keypad, see the *Vapor-logic3 Installation and Operation Manual*.



Shut down humidifier

Follow the procedure below before performing service or maintenance procedures (after the tank has cooled down and drained):

1. If the humidifier is equipped with a Vapor-logic3 controller, use the keypad to change the control mode to Standby.
2. Shut off all electrical power to the humidifier using the field-installed fused disconnect, and lock all power disconnect switches in the OFF position.
3. Close the field-installed manual water supply shut-off valve.

mc_060208_0945

Inspection and maintenance

Annually (also recommended when maintenance is performed)

1. All safety devices in the control circuit should be cycled on and off to verify they are functioning. These include:
 - High limit switch
 - Airflow proving switch
 - Low water level float
2. Measure current draw of heaters and verify amp values per stage by comparing to the wiring diagram located inside the subpanel cover. This identifies any burned out heaters. Only qualified electrical personnel should perform this task.
3. Inspect tank and gaskets for leaks.

Seasonally (or as required, depending on water quality)

1. Examine the evaporating chamber.
2. Check water conditioning equipment for proper operation.

Off-season maintenance

Perform complete inspection and cleaning of the following:

- Heaters
- Float valve
- Skimmer port and water seal
- Humidifier tank

After examining, the humidifier should remain empty until humidification is required.

Water quality recommendations

DI models use DI/RO water. Because these water types are mineral-free, cleaning the evaporating chamber should not be necessary. However, there are some maintenance steps that should be followed to ensure all parts of the unit are in working order.

Important: Verify regularly that water processing equipment is operating correctly. The presence of chlorides in improperly processed DI water will eventually cause pitting and failure of the humidifier tank and its components. Damage caused by chloride corrosion is not covered by your DRI-STEEM warranty.

mc_052708_0830

Vapormist/Humidi-tech/CRUV, DI water, service instructions

Note: Steps 2 and 5 below apply only to Vapormist humidifiers.

Off-season shut-down procedure

1. Switch off electric power.
2. Remove enclosure.
3. Shut off water supply to makeup valve.
4. Drain evaporating chamber by opening the drain valve. For units with end-of-season drain, refer to the Vapor-logic3 manual.
5. Replace enclosure.
6. Leave chamber dry, power off, and water shut-off valve closed until the next humidification season.

mc_060208_1420

Vapormist service

1. Remove the evaporating chamber
 - a. Remove the two fasteners on each side of the cover enclosure (see Enclosure Screw Cap inset on page 3)
 - b. Remove the enclosure.



WARNING!

Do not remove the humidifier electrical panel cover or the heater terminal cover until electrical power is disconnected. Contact with energized circuits can cause property damage, severe personal injury or death as a result of electrical shock.

- c. If the Vapormist has an SDU mounted directly above it, the SDU cover must be removed before removing the humidifier cover.
- d. If the tank is hot, cool it down by opening the manual ball valve on the side of the tank. The float valve will open allowing cool water to run into the tank until it is cool enough to handle.
- e. Shut off the water supply.
- f. Allow the tank to drain completely.
- g. Shut off the electrical supply.
- h. Disconnect the fill line at the fill fitting.
- i. Disconnect the electrical plugs between the tank components and the back of the electrical panel (includes: power plug, low water switch plug, tank temperature sensor plug and thermal trip plug).

Important: Disconnect by pulling on plug housing. Do not disconnect by pulling on cord or wires.

- j. Disconnect the drain union on the back left corner of the frame.
 - k. Disconnect the steam supply hose from the top of the tank.
 - l. Lift the tank foot above the frame flange and slide the tank assembly forward to remove.
2. Loosen the four cover bolts and remove the cover assembly from the tank.
 3. Inspect the tank interior for debris or pitting.
 4. Inspect the valve inlet for debris.
 5. Check the operation of the float valve and the condition of the float seat.
 6. Check the low water switch to make sure the float slides freely on the stem.
 7. Secure the chamber cover making sure the cover gasket is seated and the chamber is sealed.
 8. Re-install the evaporating chamber.
 - a. Reconnect the fill line.
 - b. Reconnect the electrical plugs (plugs are color coded).
 - c. Reconnect the drain union.
 - d. Reconnect the vapor hose.
 9. Verify electrical connections.
 - a. Verify that all DIN rail-mounted components are securely fastened to DIN rail.
 - b. Verify that all power terminal screws and lugs are tight from power block to heaters. See the table below for torque specifications.

**Table 5-1:
Vapormist torque specifications**

Screw or lug location	Torque		
	inch - lbs	N-m	
Power block	16	1.8	
Contactors	16	1.8	
Heater nut	8-32 (8.5 mm) nut	20	2.2
	10-32 (9.5 mm) nut	25	2.8
Heater wire lug	6 gauge (10 mm ²) wire	35	4.0
	8 gauge (6 mm ²) wire	25	2.8
	10-14 gauge (<6 mm ²) wire	20	2.2

- c. Verify that all plugs located under the humidifier cover are completely plugged in.
10. Close the drain valve.
11. Turn on the water supply.
12. Turn on the electrical power.

mc_071408_1020

Vapormist/Humidi-tech/CRUV, DI water, service instructions

Humidifier De-scaling Solution

Scale buildup on humidifier heaters acts as an insulator, reducing humidifier performance while increasing energy costs. To keep humidifiers operating as efficiently as possible, remove scale with DRI-STEEM's Humidifier De-scaling Solution, available for purchase from your DRI-STEEM representative or distributor.

The De-scaling Solution cleans without risk of corroding humidifier tanks or welds; and there is no off-gassing, flammability, or added heat risks associated with other cleaning solutions. The De-scaling Solution also cleans surfaces unreachable by hand scraping.

DRI-STEEM's Humidifier De-scaling Solution is the only approved cleaner/de-scaler for use with DRI-STEEM humidifiers. Use of other cleaners/de-scalers may void your DRI-STEEM warranty.

mc_021908_1410-elec

DRI-STEEM Corporation

An ISO 9001: 2000 certified corporation

U.S. Headquarters:

14949 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344
800-328-4447 or 952-949-2415
952-229-3200 (fax)

European office:

Marc Briers
Grote Hellekensstraat 54 b
B-3520 Zonhoven
Belgium

+3211823595 (voice)
+3211817948 (fax)

E-mail: marc.briers@dristeem.com

Continuous product improvement is a policy of DRI-STEEM Corporation; therefore, product features and specifications are subject to change without notice.

DRI-STEEM, Vapormist, Humidi-tech, CRUV, and Vapor-logic are registered trademarks of DRI-STEEM Corporation and are filed for trademark registration in Canada and the European community.

Drane-kooler is a trademark of DRI-STEEM Corporation.

© 2009 DRI-STEEM Corporation

Form No. VM/CRUV-DI-SKM-0209
Part No. 891000-002 Rev B

CRUV service

1. Drain the tank:

Models with a standard drain valve:

- Manually open the drain valve. The float valve will open after enough water has drained from the tank.
- Let the fill water run until the tank is cooled; then shut off the field-installed manual supply water shut-off valve.
- Let the tank drain; then manually close the drain valve.

Models with end-of-season drain option, use the keypad to perform the cool down procedure:

- Go to the Home screen and change mode to Drain.
- Allow approximately half the water to drain out of the tank.
- Go to the Home screen and change mode to Auto; the fill valve opens and the humidifier cools down.
- When the fill valve closes, select Manual Drain in the control modes screen and allow the tank to drain completely dry. The humidifier should be cool enough to work on.

2. Shut off electrical power to unit.

3. Shut off water supply to make-up valve.

4. Make sure evaporating chamber is drained.

5. Unscrew four cover bolts and remove cover.

6. Check operation of float valve and low-water cut-out.

7. Inspect heating elements.

8. Inspect evaporating chamber and clean if necessary.

9. Inspect cover gasket, and replace if necessary.

10. Replace chamber cover.

11. Verify drain valve is in the closed position.

12. Open water supply valve and turn on electric power.

13. CRUV-DI humidifier is again ready to humidify.

14. If necessary, remove tank as follows: Remove flexible vapor hose from tank. Close drain valve. Disconnect unit from drain and supply water lines. **DO NOT DISCONNECT ANY OF THE ELECTRICAL CONDUITS.**

mc_060208_1425

For more information about using the keypad, see the *Vapor-logic3 Installation and Operation Manual* shipped with the humidifier.

Start-up

Perform the **Annual** safety checks in the *Inspection and maintenance* section on page 4.

If resuming operation after service, do not leave the humidifier unattended; allow it to cycle through multiple fill cycles to verify that all serviced parts are functioning properly. See the humidifier's Installation, Operation, and Maintenance manual for start-up details.

mc_052908_1005

DRI-STEEM products are warranted according to the terms and conditions of the standard two-year Limited Warranty effective when the humidifier was purchased. See the literature that was shipped with the humidifier for warranty information.

mc_081308_1405



ATTENTION

Indique une situation dangereuse qui pourrait entraîner des blessures graves voire la mort si les consignes ne sont pas respectées.



ATTENTION

Indique une situation dangereuse qui pourrait endommager ou détruire des biens si les consignes ne sont pas respectées.



ATTENTION



Lire l'ensemble des mises en garde et des instructions

Cette page fournit des consignes de sécurité importantes ; elle est conçue pour compléter — non remplacer — le Manuel d'installation, d'utilisation et de maintenance (IOM). Lire l'IOM qui a été fourni avec l'humidificateur avant d'effectuer des interventions d'entretien ou de maintenance sur n'importe quelle pièce du système. Le non-respect de l'ensemble des mises en garde et des instructions pourrait engendrer les situations dangereuses décrites dans ce document et dans l'IOM, et occasionner des dommages aux biens, des préjudices corporels voire la mort. Si l'IOM est manquant, **rendez-vous à http://www.dristeem.com/ds_lit.jsp pour télécharger un manuel de remplacement.**



Surfaces et eau portées à température élevée

Les systèmes d'humidification à vapeur comportent des surfaces à température extrêmement élevée ; la température de l'eau présente dans les cuves, les cylindres à électrode, les conduites de vapeur et les ensembles de dispersion peut atteindre 100 °C. Pour éviter tout risque de brûlures graves, laisser refroidir tout le système d'humidification.



Suivre la procédure de refroidissement décrite dans l'IOM de l'humidificateur avant d'effectuer des interventions d'entretien ou de maintenance sur n'importe quelle pièce du système.



Arrêt de la source d'énergie

Avant toute intervention d'entretien ou de maintenance sur n'importe quelle pièce du système d'humidification, vérifier que toutes les sources d'énergie sont à l'arrêt. Les sources d'énergie peuvent être des sources d'électricité, de gaz, de vapeur ou de liquide à température élevée. Le fait de ne pas arrêter la source d'énergie peut occasionner une intoxication au monoxyde de carbone, un incendie, une explosion ou un choc électrique, et faire naître d'autres situations dangereuses. Ces situations dangereuses pourraient occasionner des dommages aux biens, des préjudices corporels, voire la mort.



Tout contact avec des circuits alimentés peut occasionner des dommages aux biens, des préjudices corporels graves voire la mort à la suite d'un choc électrique ou d'un incendie. Ne pas retirer l'enveloppe/la protection, la porte/la protection du panneau électrique, les panneaux d'accès ou le couvre-bornes de l'élément chauffant avant d'avoir débranché l'alimentation électrique.



Suivre la procédure d'arrêt décrite dans l'IOM de l'humidificateur avant d'effectuer des interventions d'entretien ou de maintenance sur n'importe quelle pièce du système.



Risque de choc électrique

Si l'humidificateur démarre en réponse à une demande d'humidification lors d'une intervention de maintenance, cela pourrait occasionner des préjudices corporels graves voire la mort à la suite d'un choc électrique. Pour éviter un tel démarrage, suivre la procédure ci-dessous avant toute intervention d'entretien ou de maintenance sur cet humidificateur (une fois que la cuve a été refroidie et vidangée) :

1. Utiliser le pavé numérique Vapor-logic[®]3 ou Vapor-logic4 pour basculer le mode de commande en veille.
2. Couper toute l'alimentation électrique de l'humidificateur en utilisant le sectionneur à fusible installé sur site et verrouiller tous les sectionneurs d'alimentation en position d'arrêt OFF.
3. Fermer les robinets de sectionnement d'alimentation manuelle en eau et en gaz installés sur site.



ATTENTION

Dommages occasionnés par l'eau de refoulement à haute température

La température de l'eau de refoulement peut atteindre 100 °C et endommager la plomberie de vidange.

Si l'humidificateur est équipé d'un dispositif de tempérage de l'eau comme DRI-STEEM Drane-kooler[™], il a besoin d'eau d'appoint fraîche pour fonctionner correctement. S'assurer que l'alimentation en eau du Drane-kooler reste ouverte lors de la vidange.

Si l'humidificateur n'est pas équipé d'un dispositif de tempérage de l'eau, laisser la cuve refroidir avant d'ouvrir le robinet de vidange.

Humidi-tech/CRUV, eau DI, pièces du nécessaire d'entretien

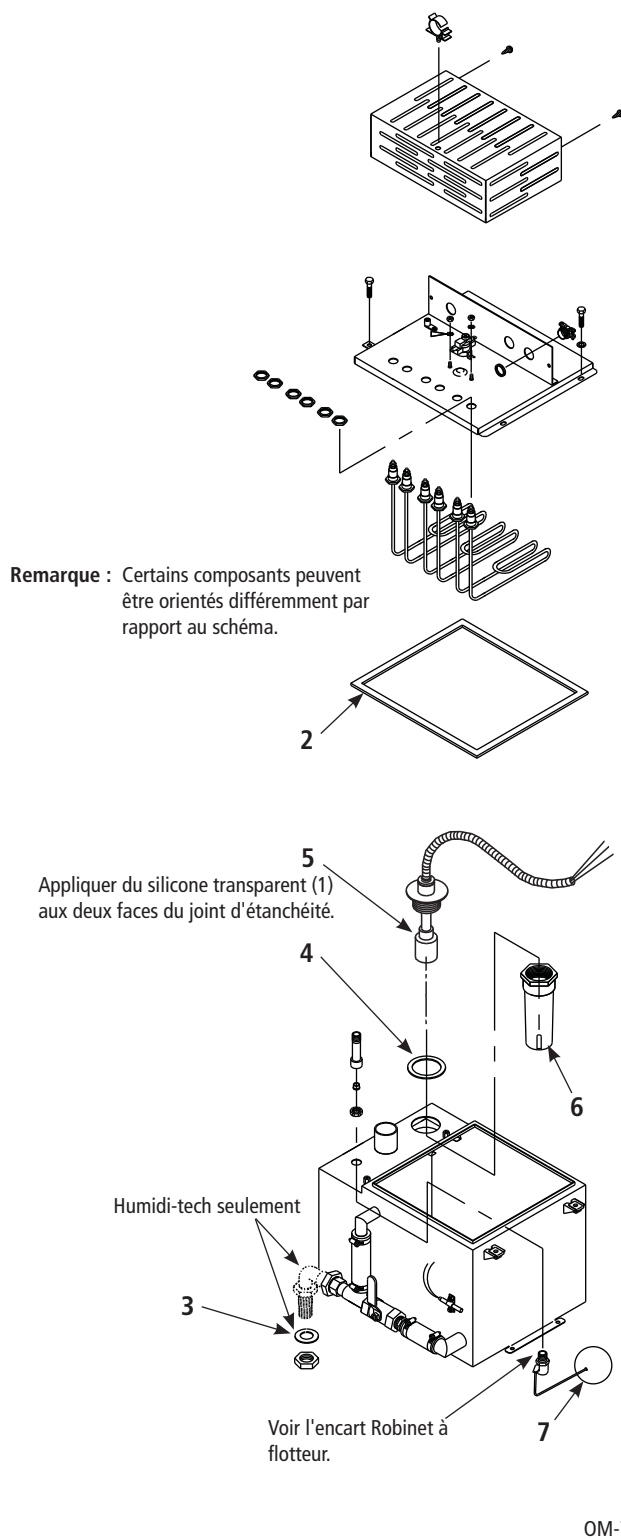
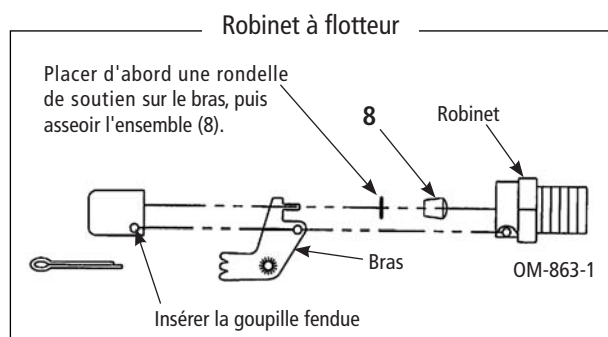
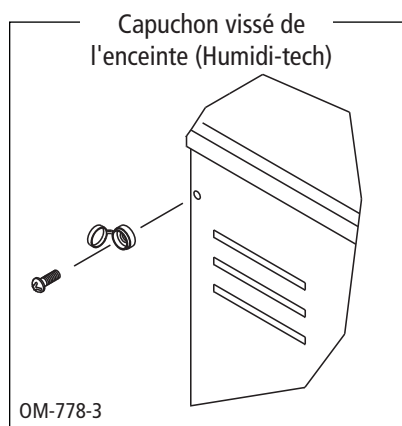
HT99 / CRUV99, eau DI, 2 à 4 kW Nécessaire d'entretien n° 900100-003			
N°	Description de la pièce	Référence.	Qté.
1	Silicone, transparent	320000	1
2	Joint d'étanchéité de protection	160695-001	1
3	Joint d'étanchéité de vidange Bulkhead (Humidi-tech seulement)	309750-005	1
4	Joint d'étanchéité du flotteur de niveau d'eau bas	309750-004	1
5	Commutateur de coupure de niveau d'eau bas, 1/8"	197000-015	1
6	Carter du flotteur, nylon	308500	1
7	Flotteur à boule, 3"	505212-003	1
8	Siège, éthylène propylène diène monomère (EPDM) noir (voir l'encart Robinet à flotteur)	505210-003	1
HT99 / CRUV99, eau DI, 6 à 34 kW Nécessaire d'entretien n° 900100-004			
N°	Description de la pièce	Référence.	Qté.
1	Silicone, transparent	320000	1
2	Joint d'étanchéité de protection	160695-002	1
3	Joint d'étanchéité de vidange Bulkhead (Humidi-tech seulement)	309750-005	1
4	Joint d'étanchéité du flotteur de niveau d'eau bas	309750-004	1
5	Commutateur de coupure de niveau d'eau bas, 1/8"	197000-015	1
6	Carter du flotteur, nylon	308500	1
7	Flotteur à boule, 3"	505212-003	1
8	Siège, éthylène propylène diène monomère (EPDM) noir (voir l'encart Robinet à flotteur)	505210-003	1

Humidi-tech/CRUV, eau DI, pièces du nécessaire d'entretien

Le nécessaire d'entretien contient les pièces de rechange référencées dans le schéma des pièces qui permettent à votre humidificateur DRI-STEEM de continuer à fonctionner au maximum de ses performances. Ce Manuel du nécessaire d'entretien fournit des consignes de sécurité et d'entretien importantes ; il est conçu pour compléter — non remplacer — le Manuel d'installation, d'utilisation et de maintenance (IOM).

Lire l'ensemble des mises en garde et des instructions en page 1.

Lors des interventions d'entretien et de maintenance, remplacer les pièces existantes par les pièces neuves fournies dans le nécessaire d'entretien.



Humidi-tech/CRUV, eau DI, consignes d'entretien



Refroidissement de l'humidificateur

Avant toute intervention d'entretien ou de maintenance, laisser refroidir la cuve. Certaines surfaces des cuves isolées et non isolées seront portées à température élevée.

Remarque : De l'eau d'appoint fraîche est utilisée pour accélérer le refroidissement. Ne pas fermer l'alimentation manuelle en eau avant d'avoir refroidi l'humidificateur ; autrement, la cuve pourrait rester chaude pendant plusieurs heures.

1. Vérifier qu'il n'y a pas eu de demande d'humidification et que le point de consigne de l'aquastat (réglé à l'aide du pavé numérique ou des écrans de configuration de l'affichage) est inférieur à la température ambiante (la valeur par défaut est de 4 °C) afin que les éléments chauffants ne s'activent pas lors du refroidissement de la cuve.
2. Vérifier que la cuve est en mode automatique de façon à ce qu'elle se remplisse après le début de la vidange.
3. Vidange de la cuve :

Modèles ayant un robinet de vidange standard :

- a. Ouvrir manuellement le clapet à bille. Le robinet de remplissage s'ouvrira dès qu'une quantité suffisante d'eau aura été vidangée de la cuve.
- b. Laisser couler l'eau de remplissage jusqu'à ce que la cuve soit refroidie ; puis, fermer le robinet de sectionnement de l'alimentation manuelle en eau installé sur site.
- c. Laisser la cuve se vidanger ; puis, fermer manuellement le robinet de vidange.

Pour les modèles avec robinets de vidange en option sans levier d'ouverture manuelle, utiliser le pavé numérique pour effectuer la procédure de refroidissement :

- a. Aller à l'écran des modes de commande et sélectionner Manual Drain (vidange manuelle).
- b. Laisser environ la moitié de l'eau se vidanger hors de la cuve.
- c. Sélectionner Auto à l'écran Control Modes (modes de commande) ; le robinet de remplissage s'ouvre et l'humidificateur se refroidit.
- d. Quand le robinet de remplissage se ferme, sélectionner Manual Drain (vidange manuelle) à l'écran Control Modes (modes de commande) et laisser la cuve se vidanger complètement. L'humidificateur devrait avoir suffisamment refroidi pour pouvoir effectuer la tâche.

Pour plus d'informations sur l'utilisation du pavé numérique, voir le Manuel d'installation et d'utilisation Vapor-logic3.



Arrêt de l'humidificateur

Suivre la procédure ci-dessous avant toute intervention d'entretien ou de maintenance (une fois que la cuve a été refroidie et vidangée) :

1. Si l'humidificateur est équipé d'un dispositif de régulation Vapor-logic3, utiliser le pavé numérique pour basculer le mode de commande en veille.
2. Couper toute l'alimentation électrique de l'humidificateur en utilisant le sectionneur à fusible installé sur site et verrouiller tous les sectionneurs d'alimentation en position d'arrêt OFF.
3. Fermer le robinet de sectionnement d'alimentation manuelle en eau installé sur site.

Inspection et maintenance

Annuellement (également recommandé lors de la maintenance)

1. Tous les dispositifs de sécurité du circuit de commande doivent être mis en marche, puis arrêtés, afin de vérifier leur fonctionnement. Ces dispositifs comprennent notamment :
 - Commutateur de fin de course
 - Commutateur de contrôle de débit d'air
 - Flotteur de niveau d'eau bas
2. Mesurer le débit de courant des éléments chauffants et vérifier les ampérages par étage par comparaison avec le schéma de principe situé à l'intérieur de la protection du sous-panneau. Ceci permet d'identifier tous éléments chauffants grillés. Seul le personnel qualifié en électricité peut effectuer cette tâche.
3. Inspecter la cuve et les joints d'étanchéité pour déceler des fuites éventuelles.

À chaque saison (ou au besoin, selon la qualité de l'eau)

1. Examiner la chambre d'évaporation.
2. Contrôler le bon fonctionnement de l'installation de conditionnement de l'eau.

Maintenance de fin de saison

Effectuer une inspection et un nettoyage complets des éléments suivants :

- Éléments chauffants
- Robinet à flotteur
- Orifice de l'écumoire et siphon isolateur
- Cuve de l'humidificateur

Après examen, l'humidificateur doit demeurer vide jusqu'à ce qu'il y ait un besoin d'humidification.

Recommandations sur la qualité de l'eau

Les modèles DI utilisent de l'eau désionisée ou traitée par osmose inverse (DI/OI). Comme ces types d'eau sont exempts de sels minéraux, il ne devrait pas être nécessaire de nettoyer la chambre d'évaporation. Cependant, il faut accomplir certaines tâches de maintenance pour s'assurer que toutes les pièces de l'appareil sont en bon état de fonctionnement.

Important : Vérifier régulièrement que l'installation de traitement de l'eau fonctionne correctement. La présence de chlorures dans une eau DI mal traitée finira par causer des piqûres et entraîner la défaillance de la cuve de l'humidificateur et de ses éléments. Les dommages causés par la corrosion due au chlorure ne sont pas couverts par votre garantie DRI-STEEM .

Humidi-tech/CRUV, eau DI, consignes d'entretien

Remarque : Les étapes 2 et 5 ci-dessous s'appliquent uniquement aux humidificateurs Humidi-tech.

Procédure d'arrêt hors saison

1. Couper l'alimentation électrique.
2. Déposer l'enceinte.
3. Couper l'alimentation en eau au robinet d'appoint.
4. Vidanger la chambre d'évaporation en ouvrant le robinet de vidange. Pour les appareils à vidange saisonnière, se reporter au manuel du Vapor-logic3.
5. Remettre en place l'enceinte.
6. Laisser la chambre sèche, l'alimentation électrique coupée et le robinet de sectionnement de l'alimentation en eau fermé jusqu'à la prochaine saison d'humidification.

Entretien Humidi-tech

1. Déposer la chambre d'évaporation
 - a. Retirer les deux attaches de chaque côté de l'enceinte de protection (voir l'encart Capuchon vissé de l'enceinte en page 3)
 - b. Déposer l'enceinte.



ATTENTION

Ne pas retirer la protection du panneau électrique de l'humidificateur ou le couvre-bornes de l'élément chauffant avant d'avoir débranché l'alimentation électrique. Tout contact avec des circuits alimentés peut occasionner des dommages aux biens, des préjudices corporels graves voire la mort à la suite d'un choc électrique ou d'un incendie.

- c. Si le Humidi-tech comporte une unité de distribution de l'espace (SDU) montée directement à l'aplomb, il faut retirer la protection de la SDU avant de déposer la protection de l'humidificateur.
- d. Si la température de la cuve est élevée, la laisser refroidir en ouvrant le clapet à bille sur le côté de la cuve. Le robinet à flotteur s'ouvrira pour permettre à l'eau froide de s'écouler dans la cuve jusqu'à ce qu'elle soit suffisamment refroidie pour pouvoir la manipuler.
- e. Couper l'alimentation en eau.
- f. Laisser la cuve se vidanger totalement
- g. Couper l'alimentation électrique.
- h. Débrancher la conduite de remplissage au niveau du raccord de remplissage.
- i. Débrancher les fiches électriques entre les éléments de la cuve et l'arrière du panneau électrique (comprenant : fiche d'alimentation, fiche du commutateur de niveau d'eau bas, fiche du capteur de température de la cuve et fiche du déclencheur thermique).

Important : Débrancher en tirant sur le boîtier de la fiche. Ne pas débrancher en tirant sur le cordon ou les fils.

- j. Débrancher le raccord de vidange dans le coin arrière gauche du châssis.
- k. Débrancher le tuyau d'alimentation en vapeur du haut de la cuve.
 - l. Soulever le pied de la cuve au-dessus de la bride du châssis et faire coulisser la cuve vers l'avant pour déposer.
2. Desserrer les quatre boulons de la protection et déposer la protection de la cuve.
3. Inspecter l'intérieur de la cuve en recherchant des débris éventuels ou des traces de piqûres.
4. Vérifier qu'il n'y a pas de débris à l'entrée du robinet.
5. Contrôler le bon fonctionnement du robinet à flotteur et l'état du siège du flotteur.
6. Contrôler le commutateur de niveau d'eau bas pour s'assurer que le flotteur coulisse librement sur la tige.
7. Fixer la protection de la chambre, en s'assurant que le joint d'étanchéité de la protection est bien en place et la chambre est fermée de façon étanche.
8. Réinstaller la chambre d'évaporation.
 - a. Reconnecter la conduite de remplissage.
 - b. Reconnecter les fiches électriques (les fiches sont repérées par un code de couleur).
 - c. Reconnecter le raccord de vidange.
 - b. Reconnecter le tuyau à vapeur.
9. Vérifier les branchements électriques.
 - a. Vérifier que tous les composants montés sur guide DIN sont solidement fixés au guide DIN.
 - b. Vérifier que toutes les vis et les cosses des bornes d'alimentation sont serrées entre le bloc d'alimentation et les éléments chauffants. Voir les spécifications de couple de serrage dans le tableau ci-dessous.

Tableau 11-1 :
Spécifications de couple de serrage
Humidi-tech

Emplacement de vis ou de cosse		Couple de serrage	
		N-m	
Bloc d'alimentation		1,8	
Contacteur		1,8	
Écrou d'élément chauffant	8,5 mm Écrou	2,2	
	9,5 mm Écrou	2,8	
Casse de fil d'élément chauffant	Fil 10 mm ²	4,0	
	Fil 6 mm ²	2,8	
	Fil < 6 mm ²	2,2	

- c. Vérifier que toutes les fiches situées sous la protection de l'humidificateur sont enfoncées à fond.
10. Fermer le robinet de vidange.
11. Ouvrir l'alimentation en eau.
12. Allumer l'alimentation électrique.

Humidi-tech/CRUV, eau DI, consignes d'entretien

Solution de décalaminage de l'humidificateur

L'accumulation de tartre sur les éléments chauffants de l'humidificateur agit comme un isolant, en réduisant les performances de l'humidificateur tout en augmentant les coûts énergétiques. Pour que l'humidificateur fonctionne aussi efficacement que possible, éliminer le tartre grâce à la solution de décalaminage DRI-STEEM, disponible auprès de votre représentant ou votre distributeur DRI-STEEM.

La solution de décalaminage nettoie sans risque de corrosion des cuves ou des soudures de l'humidificateur et ne présente pas les risques de dégazage, d'inflammation ou de surcroît de chauffe associés aux autres solutions nettoyantes. La solution de décalaminage nettoie également les surfaces impossibles à atteindre par raclage manuel.

La solution de décalaminage est le seul produit nettoyant de décalaminage dont l'utilisation est approuvée avec les humidificateurs DRI-STEEM. L'utilisation d'autres produits nettoyants ou de décalaminage risque d'annuler votre garantie DRI-STEEM.

DRI-STEEM Corporation

ISO 9001 : 2000 société certifiée

Bureau européen :

Marc Briers

Grote Hellekensstraat 54 b

B-3520 Zonhoven

Belgique

+3211823595 (téléphone)

+3211817948 (télécopie)

E-mail : marc.briers@dristeem.com

Siège social aux États-Unis :

14949 Technology Drive

Eden Prairie, MN 55344

800-328-4447 ou 952-949-2415

952-229-3200 (télécopie)

DRI-STEEM Corporation poursuit une politique d'amélioration continue de ses produits. Par conséquent, les caractéristiques et les spécifications des produits peuvent changer sans préavis.

DRI-STEEM, Humidi-tech, CRUV et Vapor-logic sont des marques déposées de DRI-STEEM Corporation et ont fait l'objet d'une demande de dépôt de marque au Canada et dans la Communauté Européenne.

Drane-kooler est une marque déposée de DRI-STEEM Corporation.

© 2009 DRI-STEEM Corporation

Formulaire n° VM/CRUV-DI-SKM-F-0209

Référence 891000-002 Rev B

Entretien CRUV

1. Vidange de la cuve :

Modèles ayant un robinet de vidange standard :

- Ouvrir manuellement le robinet de vidange. Le robinet à flotteur s'ouvrira dès qu'une quantité suffisante d'eau aura été vidangée de la cuve.
- Laisser couler l'eau de remplissage jusqu'à ce que la cuve soit refroidie ; puis, fermer le robinet de sectionnement de l'alimentation manuelle en eau installé sur site.
- Laisser la cuve se vidanger ; puis, fermer manuellement le robinet de vidange.

Pour les modèles ayant l'option de vidange saisonnière, utiliser le pavé numérique pour effectuer la procédure de refroidissement :

- Aller à l'écran d'accueil et passer en mode Drain (vidange).
- Laisser environ la moitié de l'eau se vidanger hors de la cuve.
- Aller à l'écran d'accueil et passer en mode Auto ; le robinet de remplissage s'ouvre et l'humidificateur se refroidit.
- Quand le robinet de remplissage se ferme, sélectionner Manual Drain (vidange manuelle) à l'écran Control Modes (modes de commande) et laisser la cuve se vidanger complètement. L'humidificateur devrait avoir suffisamment refroidi pour pouvoir effectuer la tâche.

2. Couper l'alimentation électrique de l'appareil.

3. Couper l'alimentation en eau au robinet d'appoint.

4. S'assurer que la chambre d'évaporation a été vidangée.

5. Dévisser les quatre boulons de la protection et la déposer.

6. Contrôler le fonctionnement du robinet à flotteur et du commutateur de coupure de niveau d'eau bas.

7. Inspecter les éléments chauffants.

8. Inspecter la chambre d'évaporation et la nettoyer si nécessaire.

9. Inspecter le joint d'étanchéité de la protection et le remplacer au besoin.

10. Remettre en place la protection de la chambre.

11. Vérifier que le robinet de vidange est en position fermée.

12. Ouvrir le robinet d'alimentation en eau et allumer l'alimentation électrique.

13. L'humidificateur CRUV-DI est prêt pour un nouveau cycle d'humidification.

14. Si nécessaire, déposer la cuve comme suit : Retirer le tuyau de vapeur souple de la cuve. Fermer le robinet de vidange. Déconnecter l'appareil des conduites de vidange et d'alimentation en eau. **NE DÉCONNECTER AUCUN DES CONDUITS ÉLECTRIQUES.**

Pour plus d'informations sur l'utilisation du pavé numérique, voir le *Manuel d'installation et d'utilisation Vapor-logic3* fourni avec l'humidificateur.

Démarrage

Effectuer les contrôles de sécurité **Annuels** prévus à la section *Inspection et maintenance* en page 4.

En cas de reprise du fonctionnement après un entretien, ne pas laisser l'humidificateur sans surveillance ; le laisser accomplir plusieurs cycles de remplissage afin de vérifier que toutes les pièces entretenues fonctionnent correctement. Voir les détails du démarrage dans le Manuel d'installation, d'utilisation et de maintenance de l'humidificateur.

Les produits DRI-STEEM sont garantis selon les modalités de la garantie limitée de deux ans standard prenant effet à la date d'achat de l'humidificateur. Voir la documentation fournie avec l'humidificateur pour plus d'informations sur la garantie.



VORSICHT

Weist auf einen Betriebszustand hin, der zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann, falls die Anweisungen mißachtet werden.



ACHTUNG

Weist auf einen Betriebszustand hin, der zu Sachschäden führen kann, falls die Anweisungen mißachtet werden.



VORSICHT



Alle Warnhinweise und Arbeitsanweisungen lesen

Diese Seite enthält wichtige Sicherheitshinweise; sie ist als Zusatz zu verstehen und NICHT als Ersatz für die Installations- und Bedienungsanleitung. Daher zuerst die Installations- und Bedienungsanleitung des Befeuchters lesen, welche mit dem Befeuchter geliefert wurde, bevor jegliche Wartungsarbeiten am System durchgeführt werden. Nichteinhaltung dieser Warnhinweise kann zu den hier und in der Befeuchter-Bedienungsanleitung beschriebenen gefährlichen Betriebszuständen führen, welche Sachschäden, Verletzungen oder Tod zur Folge haben können.

Fehlt die Befeuchter-Bedienungsanleitung, diese von http://www.drirsteem.com/ds_lit.jsp herunterladen.



Heiße Oberflächen und heißes Wasser

Dampf-Befeuchtungssysteme weisen sehr heiße Oberflächen auf und das Wasser in den Tanks, Elektrozyllindern, Dampfrohren und Verteilmodulen kann bis zu 100 °C heiß sein. Daher da gesamte Befeuchtersystem zuerst abkühlen um Verbrühungen zu vermeiden.



Das Abkühlverfahren in der Befeuchter-Bedienungsanleitung befolgen, bevor jegliche Wartungsarbeiten an Teilen des Systems erfolgen.



Die Energiezufuhr abschalten

Bevor jegliche Wartung an Teilen des Befeuchtungssystems erfolgt, sicherstellen, dass die gesamte Energiezufuhr abgeschaltet ist. Die Energiequellen können, Strom, Gas, Dampf oder heißes Fluid sein. Nichteinhaltung dieser Anweisung kann zu Kohlenmonoxidvergiftung, Feuer, Explosion, Stromschlag und anderen gefährlichen Betriebszuständen führen. Diese gefährlichen Betriebszustände können zu Sachschäden, Verletzungen oder Tod führen.



Kontakt mit stromführenden Schaltkreisen kann zu Sachschäden, schweren Verletzungen oder Tod führen. Daher zuerst die Stromzufuhr abschalten und sperren, bevor jegliche Abdeckungen oder Schaltkästen geöffnet bzw. Arbeiten an Klemmen oder Elektrik durchgeführt werden.



Die Anweisungen zur korrekten Abschaltung in der Befeuchter-Bedienungsanleitung befolgen, bevor jegliche Wartungsarbeiten an Teilen des Systems erfolgen.



Gefahr durch Stromschlag

Falls der Befeuchter während der Wartung einschaltet kann dies zu schweren Verletzungen oder Tod durch Stromschlag führen. Um ein automatisches Einschalten zu verhindern, die nachfolgenden Anweisungen beachten, bevor jegliche Wartungsarbeiten an diesem Befeuchter erfolgen (nachdem der Tank abgekühlt und entwässert wurde):

1. Mit Hilfe des Vapor-logic[®]3 oder Vapor-logic4 Steuergeräts in den Steuermodus Standby schalten.
2. Die Stromversorgung am bauseitigen gesicherten Hauptschalter abschalten und alle Schalter in Position AUS sperren.
3. Die bauseitigen manuellen Wasser- und Gaszufuhrventile schließen.



ACHTUNG

Schäden aufgrund heißem Abwasser

Abwasser kann bis zu 100 °C heiß sein und die Ablaufverrohrung beschädigen.

Ist der Befeuchter mit einem Abwasserkühlgerät wie z.B. dem DRI-STEEM Drane-kooler™ ausgerüstet muss ein Kaltwasseranschluss vorhanden sein, damit das Gerät ordnungsgemäß funktioniert. Daher sicherstellen, die Wasserzufuhr zum Drane-kooler-Kühlgerät ist während des Abkühlvorgangs geöffnet.

Weist der Befeuchter kein Abwasserkühlgerät auf, den Tank zuerst abkühlen lassen, bevor das Ablaufventil geöffnet wird.

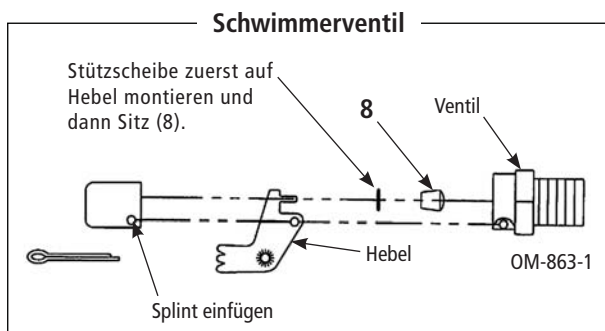
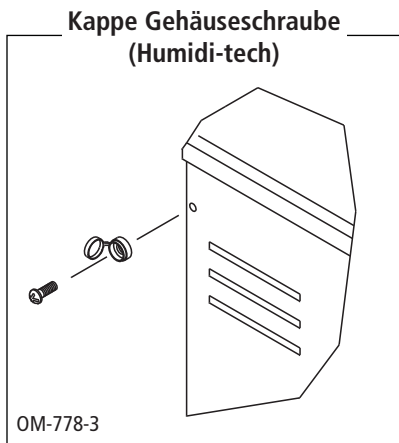
Humidi-tech/CRUV, entsalztes Wasser, Wartungssatz-Teile

HT99 / CRUV99, entsalztes Wasser, 2 bis 4 kW Wartungssatz-Nr. 900100-003			
Nr.	Benennung	Teile-Nr.	Menge
1	Silikon, klar	320000	1
2	Dichtung Abdeckung	160695-001	1
3	Dichtung Trennwand-Ablauf (Nur Humidi-tech)	309750-005	1
4	Dichtung für Schwimmer zur Wasserstandsanzeige	309750-004	1
5	Schalter für schwimmerbetätigte Abschaltung, 1/8"	197000-015	1
6	Schwimmergehäuse, Nylon	308500	1
7	Schwimmerkugel, 3"	505212-003	1
8	Sitz, schwarzes EPDM (siehe Einzelheit Schwimmerventil)	505210-003	1
HT99 / CRUV99, entsalztes Wasser, 6 bis 34 kW Wartungssatz-Nr. 900100-004			
Nr.	Benennung	Teile-Nr.	Menge
1	Silikon, klar	320000	1
2	Dichtung Abdeckung	160695-002	1
3	Dichtung Trennwand-Ablauf (Nur Humidi-tech)	309750-005	1
4	Dichtung für Schwimmer zur Wasserstandsanzeige	309750-004	1
5	Schalter für schwimmerbetätigte Abschaltung, 1/8"	197000-015	1
6	Schwimmergehäuse, Nylon	308500	1
7	Schwimmerkugel, 3"	505212-003	1
8	Sitz, schwarzes EPDM (siehe Einzelheit Schwimmerventil)	505210-003	1

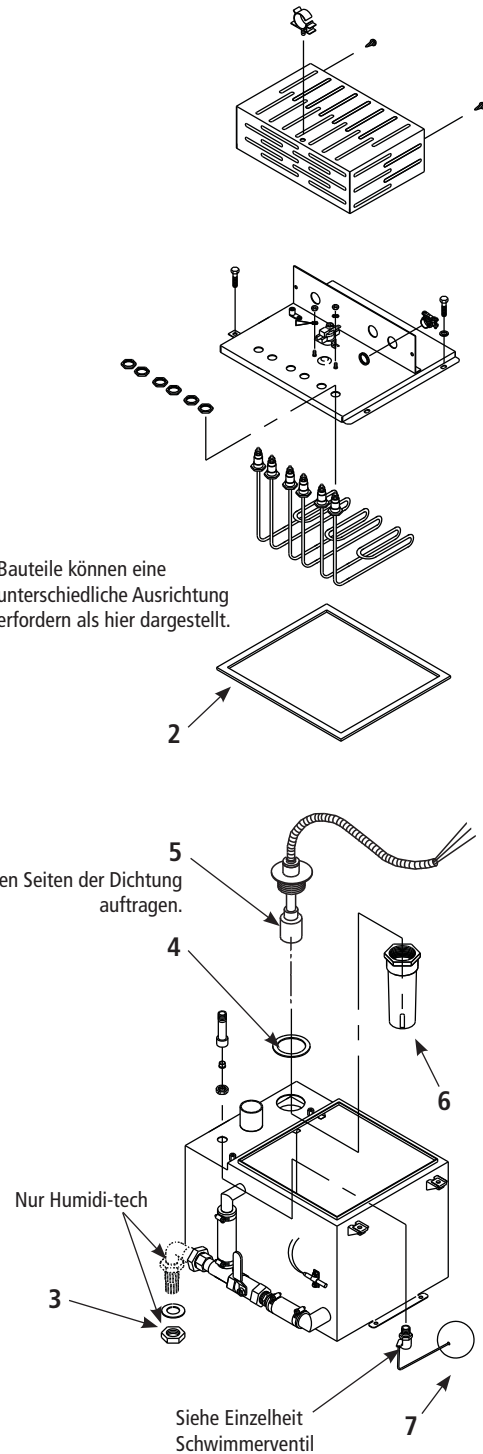
Humidi-tech/CRUV, entsalztes Wasser Wartungssatz-Teile

Dieser Wartungssatz enthält Ersatzteile gemäß den Angaben der Teilezeichnung für einen optimalen Betrieb Ihres DRI-STEEM Befeuchters. Die vorliegende Anleitung enthält wichtige Sicherheits- und Wartungsanweisungen und ist kein Ersatz für die mit dem Befeuchter gelieferte Installations- und Bedienungsanleitung. Bitte lesen Sie **alle Warnhinweise und Arbeitsanweisungen** auf Seite 1.

Bei der Durchführung von Wartungsarbeiten die alten Teile mit den neuen Teilen aus diesem Wartungssatz ersetzen.



Anmerkung: Bauteile können eine unterschiedliche Ausrichtung erfordern als hier dargestellt.



Humidi-tech/CRUV, entsalztes Wasser, Wartungsanweisungen



Befeuchter abkühlen

Bevor jeglichen Wartungsarbeiten zuerst den Tank abkühlen lassen. Wärme gedämmte und nicht gedämmte Tanks weisen heiße Oberflächen auf.

Anmerkung: Zur Abkühlung ist frisches Zusatzwasser erforderlich. Daher den Wasserzulauf erst sperren nachdem der Befeuchter abgekühlt wurde. Andernfalls bleibt der Tank noch für mehrere Stunden heiß.

1. Sicherstellen, es wird keine Befeuchtung gefordert und der Wasserthermostat-Einstellwert liegt unter der aktuellen Raumtemperatur (Einstellung mit Hilfe des Steuergeräts in Anzeige Setup, Vorgabeeinstellung ist 4 °C) damit die Heizgeräte nicht einschalten während der Tank abkühlt.
2. Sicherstellen der Tank ist in Modus Auto damit sich der Tank wieder füllt, wenn die Entwässerung beginnt.
3. Den Tank entwässern:

Modelle mit Standard-Ablaufventil:

- a. Das Kugelventil von Hand öffnen. Das Füllventil öffnet nachdem eine gewisse Menge Wasser aus dem Tank abgelaufen ist.
- b. Die Wasserzulaufleitung offen lassen, bis sich der Tank ausreichend abgekühlt hat. Dann das bauseitig installierte manuelle Absperrventil in der Zulaufleitung schließen.
- c. Den Tank entwässern lassen und danach das Ablaufventil von Hand schließen.

Für Modelle mit optionalem Ablaufventil ohne manuellen Hebel, mit Hilfe des Steuergeräts den Abkühlungsprozess durchführen:

- a. Am Steuergerät Steuermodus und Manuell Ablassen wählen.
- b. Warten bis der Tank ungefähr zur Hälfte leer ist.
- c. Dann am Steuergerät Steuermodus Auto wählen. Nun öffnet das Füllventil und der Befeuchter kühlt ab.
- d. Wenn das Füllventil schließt im Steuermodus wieder Manuell Ablassen wählen und den Tank komplett entwässern. Der Befeuchter sollte nun ausreichend abgekühlt sein um daran zu arbeiten.

Weitere Informationen zur Bedienung des Steuergeräts finden Sie in der *Vapor-logic3 Installations- und Bedienungsanleitung*.



Befeuchter abschalten

Die nachfolgenden Anweisungen beachten bevor jegliche Wartungsarbeiten ausgeführt werden (Nachdem der Tank abgekühlt hat und entwässert ist):

1. Ist der Befeuchter mit einer Vapor-logic3 Steuerung ausgerüstet, mit Hilfe des Steuergeräts den Befeuchter in Modus Standby schalten.
2. Die komplette Stromzufuhr zum Befeuchter mit Hilfe des bauseitigen Sicherungs-Trennschalter sperren und alle Stromtrennschalter in Position AUS sperren.
3. Das bauseitig installierte manuelle Absperrventil in der Wasser-Zulaufleitung schließen.

Inspektion und Wartung

Jährlich (sowie nach Wartungsarbeiten)

1. Alle Sicherheitsgeräte im Steuerkreis sollten Ein/Aus getaktet werden um deren ordnungsgemäße Funktion zu prüfen. Diese umfassen:
 - Maximal-Grenzwertschalter
 - Luftströmungsschalter
 - Schwimmer zur Anzeige von Wassermangel
2. Die Stromaufnahme der Heizgeräte messen und die gemessenen Werte pro Stufe mit den Werten im Schaltplan, der sich auf der Innenseite der Abdeckung befindet, vergleichen. Damit lassen sich ausgebrannte Heizgeräte erkennen. Diese Arbeit darf nur von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.
3. Tank und Dichtung auf Undichtheiten überprüfen.

Saisonal (oder wie erforderlich, abhängig von der Wasserqualität)

1. Die Verdampfungskammer inspizieren.
2. Die Wasseraufbereitungsanlage auf ordnungsgemäßen Betrieb überprüfen.

Wartung außerhalb der Saison

Eine komplette Inspektion und Reinigung folgender Teile durchführen:

- Heizgeräte
- Schwimmerventil
- Skimmeranschluss und Wasserdichtung
- Befeuchtertank

Nach erfolgter Inspektion sollte der Befeuchter leer bleiben, bis eine Befeuchtung erforderlich wird.

Empfehlungen zur Wasserqualität

DI-Modelle funktionieren mit entsalztem Wasser und Wasser aus Umkehrosiose. Da diese Wasserarten salzfrei sind, sollte eine Reinigung der Verdampfungskammer nicht erforderlich werden. Einige Wartungsarbeiten sind jedoch erforderlich, damit alle Teile des Befeuchters ordnungsgemäß funktionieren.

Wichtig: Regelmäßig die ordnungsgemäße Funktion des Wasseraufbereitungssystems prüfen. Chlor in unsachgemäß aufbereitetem Wasser führt zu Korrosionsschäden und einem Versagen des Befeuchtertanks. Schäden aufgrund von Chloridkorrosion werden nicht von der DRI-STEEM Gewährleistung abgedeckt.

Humidi-tech/CRUV, entsalztes Wasser, Wartungsanweisungen

Anmerkung: Die nachfolgenden Schritte 2 und 5 gelten nur für Humidi-tech Befeuchter.

Stilllegung außerhalb der Saison

1. Die Stromzufuhr abschalten.
2. Gehäuse abnehmen.
3. Wasserzulauf zum Zusatzwasserventil schließen.
4. Das Ablaufventil öffnen und die Verdampfungskammer entwässern. Für Befeuchter mit Funktion "Am Ende der Saison entwässern" siehe Vapor-logic3 Bedienungsanleitung.
5. Gehäuse wieder montieren.
6. Bis zur nächsten Saison die Kammer trocken, den Strom abgeschaltet und das Wasserabsperrventil geschlossen lassen.

Humidi-tech Wartung

1. Die Verdampfungskammer ausbauen:
 - a. Die zwei Schrauben auf jeder Seite der Gehäuseabdeckung lösen (siehe Einzelheit Kappe Gehäuseschrauben auf Seite 3)
 - b. Das Gehäuse abnehmen.



VORSICHT!

Die Abdeckungen der Schaltplatine und Heizgeräte-Klemmenleiste am Befeuchter erst öffnen, nachdem die Stromzufuhr ausgesperrt ist. Der Kontakt mit Schaltkreisen kann zu Sachschäden, schweren Verletzungen oder Tod durch Stromschlag führen.

- c. Ist direkt über dem Humidi-tech-Befeuchter ein SDU-Modul montiert, muss die SDU-Abdeckung zuerst abgenommen werden, bevor die Befeuchter-Abdeckung abgenommen werden kann.
- d. Ist der Tank noch heiß, diesen durch öffnen des manuellen Kugelventils auf der Seite des Tanks, abkühlen. Das Schwimmerventil öffnet und kaltes Wasser läuft in den Tank bis dieser ausreichend abgekühlt ist.
- e. Die Wasserzufuhr absperren.
- f. Den Tank komplett entwässern.
- g. Die Stromzufuhr aussperren.
- h. Die Füllleitung an der Füllfitting trennen.
- i. Die Elektrostecker zwischen den Tankkomponenten und Rückseite der Platine abziehen (einschließlich: Stromstecker, Wassermangelschalter-Stecker Tanktemperatursensor-Stecker und Thermoauslöser-Stecker).

Wichtig: Den Stecker beim Abziehen am Steckergehäuse halten und nicht am Kabel ziehen.

- j. Die Ablaufverrohrung an der hinteren linken Ecke des Rahmens lösen.
- k. Den Dampfzufuhrschlauch von der Tankoberseite lösen.
- l. Den Tankfuß über dem Rahmenflansch heben und die Tank-Baugruppe nach vorne ziehen um diese herauszunehmen.
2. Die vier Schrauben der Abdeckung lösen und die Abdeckung vom Tank abnehmen.
3. Die Tankinnenseite auf Ablagerungen und Lochfraß prüfen.
4. Den Ventileinlass auf Blockierungen/Ablagerungen prüfen.
5. Die Funktion des Schwimmerventils und den Schwimmersitz überprüfen.
6. Sicherstellen, der Ausschalter bei Wassermangel funktioniert und der Schwimmer bewegt frei auf der Spindel.
7. Die Kammerabdeckung montieren und dabei sicherstellen, die Dichtung der Abdeckung sitzt ordnungsgemäß und die Kammer ist dicht.
8. Die Verdampfungskammer wieder einbauen.
 - a. Füllleitung wieder anschließen.
 - b. Elektrostecker wieder einstecken (Stecker sind farbkodiert).
 - c. Ablaufverschraubung wieder anschließen.
 - d. Dampfschlauch wieder anschließen.
9. Alle Elektroanschlüsse überprüfen.
 - a. Sicherstellen alle Komponenten auf der DIN-Schiene sind sicher befestigt.
 - b. Sicherstellen die Klemmschrauben der Klemmleiste zu den Heizgeräten sind festgezogen. Siehe nachstehende Tabelle für korrekte Anziehmomente.

**Tabelle 17-1:
Humidi-tech Anziehmomente**

Schrauben oder Klemmenpunkt		Anziehmoment
		Nm
Stromleiste		1,8
Schütz		1,8
Heiz- gerät Mutter	8.5 mm Mutter	2,2
	9.5 mm Mutter	2,8
Heiz- gerät Draht- klemme	10 mm ² Draht	4,0
	6 mm ² Draht	2,8
	<6 mm ² Draht	2,2

- c. Sicherstellen, alle Stecker unter der Befeuchterabdeckung sind komplett eingesteckt.
10. Das Ablaufventil schließen.
11. Die Wasserzufuhr wieder öffnen.
12. Die Stromversorgung wieder herstellen.

Humidi-tech/CRUV, entsalztes Wasser, Wartungsanweisungen

Lösung zur Entfernung von Kesselstein im Befeuchter

Kesselsteinablagerungen an Heizgeräten des Befeuchters reduzieren die Wärmeübertragung und damit die Effizienz des Befeuchters und führen zu erhöhten Energiekosten. Damit der Befeuchter immer optimal funktioniert, den Kesselstein mit DRI-STEEM Kesselsteinentferner entfernen. Den Entferner erhalten Sie bei Ihrem DRI-STEEM Händler.

Der Kesselsteinentferner reinigt den Befeuchter ohne Korrosionsgefahr zu Tanks und Schweißnähten; es entstehen keine Gase, Feuergefahr oder zusätzliche Wärme, wie sie bei anderen Kesselsteinentfernern auftreten können. Der Kesselsteinentferner reinigt auch Oberflächen, welche nicht von Hand zugänglich sind.

DRI-STEEM Kesselsteinentferner ist der einzige Entferner zugelassen für den Einsatz mit DRI-STEEM Befeuchtern. Der Einsatz von anderen Reinigern/ Kesselsteinentferner kann zu einem Erlöschen Ihrer DRI-STEEM Garantie führen.

DRI-STEEM Corporation

Zertifiziert gemäß ISO 9001: 2000

Europäischer Niederlassung:

Marc Briers

Grote Hellekensstraat 54 b

B-3520 Zonhoven

Belgien

+3211823595 (voice)

+3211817948 (fax)

E-mail: marc.briers@dristeem.com

US-Hauptsitz:

14949 Technology Drive

Eden Prairie, MN 55344

+1 800-328-4447 oder +1 952-949-2415

+1 952-229-3200 (Fax)

DRI-STEEM Corporation praktiziert eine fortwährende Produktentwicklung; deshalb behalten wir uns Produktänderungen ohne Vorankündigung vor.

DRI-STEEM, Humidi-tech, CRUV und Vapor-logic sind eingetragene Warenzeichen von DRI-STEEM Corporation und als eingetragene Warenzeichen in Kanada und der EU beantragt.

Drane-kooler ist ein Warenzeichen von DRI-STEEM Corporation.

© 2009 DRI-STEEM Corporation

Form-Nr. VM/CRUV-DI-SKM-G-0209

Teile-Nr. 891000-002 Rev B

CRUV Wartung

1. Den Tank entwässern:

Modelle mit einem Standard-Ablaufventil:

- Das Ablaufventil von Hand öffnen. Das Schwimmerventil öffnet nachdem eine gewisse Menge Wasser aus dem Tank ausgelaufen ist.
- Die Wasserzulaufleitung offen lassen, bis sich der Tank ausreichend abgekühlt hat. Dann das bauseitig installierte manuelle Absperrventil in der Zulaufleitung schließen.
- Den Tank entwässern lassen und danach das Ablaufventil von Hand schließen.

Für Modelle mit optionalem Ablaufventil ohne manuellen Hebel, mit Hilfe des Steuergeräts den Abkühlungsprozess durchführen:

- In der Startanzeige Ablassen wählen.
 - Warten bis der Tank ungefähr zur Hälfte leer ist.
 - Dann in der Startanzeige Auto wählen. Nun öffnet das Füllventil und der Befeuchter kühlt ab.
 - Wenn das Füllventil schließt im Steuermodus Manuell Ablassen wählen und den Tank komplett entwässern. Der Befeuchter sollte nun ausreichend abgekühlt sein um daran zu arbeiten.
- Die Stromversorgung zum Befeuchter sperren.
 - Die Wasserzufuhr zum Zusatzwasserventil sperren.
 - Sicherstellen, die Verdampfungskammer ist entwässert.
 - Die vier Schrauben der Abdeckung lösen und Abdeckung abnehmen.
 - Die Funktion des Schwimmerventils und schwimmerbetätigte Abschaltung bei Wassermangel prüfen.
 - Die Heizelemente inspizieren.
 - Die Verdampfungskammer inspizieren und falls erforderlich reinigen.
 - Dichtung der Abdeckung prüfen und falls erforderlich ersetzen.
 - Kammerabdeckung montieren.
 - Sicherstellen das Ablaufventil ist in Position "geschlossen".
 - Wasserzulaufventil öffnen und Stromversorgung wieder herstellen.
 - Der CRUV-DI Befeuchter ist nun wieder betriebsbereit.
 - Falls erforderlich, den Tank wie folgt ausbauen: Den Flexi-Dampfschlauch vom Tank lösen. Das Ablaufventil schließen. Den Tank von den Ablauf- und Zufuhrwasserleitungen trennen. KEINE LEITUNGSSCHUTZROHRE LÖSEN.

Weitere Informationen zur Bedienung des Steuergeräts finden Sie in der *Vapor-logic3 Installations- und Bedienungsanleitung*.

Inbetriebnahme

Zuerst die **jährlichen** Sicherheitsprüfungen in Abschnitt *Inspektion und Wartung* auf Seite 4 durchführen.

Nach erfolgter Wartung muss der Befeuchter über mehrere Fülltake überwacht werden, um sicherzustellen, alle gewarteten Teile funktionieren ordnungsgemäß. Siehe auch Abschnitt Inbetriebnahme in der Befeuchter-Installations- und Bedienungsanleitung.

DRI-STEEM Produkte sind garantiert für einen Zeitraum von zwei Jahren ab dem Kaufdatum entsprechend den Konditionen der zweijährigen begrenzten Gewährleistung. Siehe mit dem Befeuchter gelieferte Literatur für Einzelheiten zur Gewährleistung.