Manuel d'utilisation

Séparateur de condensation électronique

AMD

VYNCKIER.BIZ

Vous pouvez télécharger tous nos modes d'emploi sur www.vynckier.biz

Table des matières

1 Présentation du produit 2
1.1 Description 2
1.2 Composants 4
1.3 Données techniques 6
2 Consignes de sécurité 7
3 Installation 8
4 Utilisation 11
5 Réseau de service et alarme/avertissement 12
6 Entretien 14
7 Résolution des pannes 15
8 Accessoires et pièces détachées 16
9 Annulation de la garantie 16
10 Déclaration de conformité CE 17

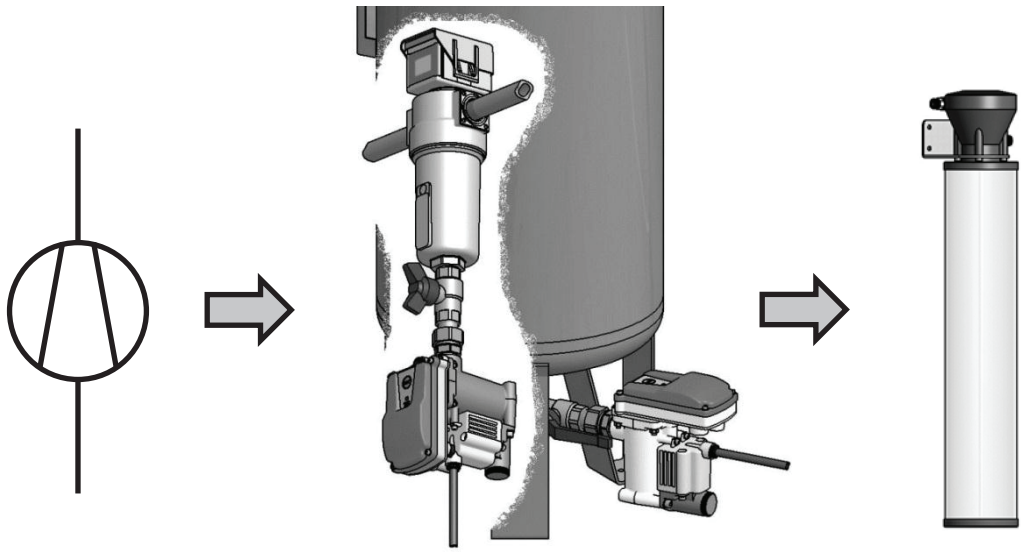
1 Présentation du produit

1.1 Description

Le séparateur de condensation automatique AMD est un appareil électronique qui élimine l'eau qui s'accumule dans le bas du système d'air comprimé. Cette eau vient de la condensation des vapeurs qui sont toujours présentes dans l'atmosphère.

Le séparateur de condensation AMD est constitué d'un réservoir, d'un système de vanne et d'un système électronique. Le réservoir d'eau doit être la partie inférieure du système d'air comprimé, là où la condensation s'accumule. Dans le réservoir, il y a une sonde de niveau d'eau, qui informe le système électronique quand le réservoir est rempli. L'électrovanne est alors activée, pour permettre à la condensation de s'écouler hors du système d'air comprimé. Cette vanne fait partie du système de vanne et peut facilement être remplacée. Le tamis se trouve à l'avant du séparateur AMD, pour un accès facile.

Lorsque la condensation est sortie du séparateur AMD, il reste encore des particules de rouille et d'huile du compresseur. L'huile ne peut pas être éliminée avec les eaux usées. Pour éliminer l'huile, on peut utiliser un séparateur d'huile.



Le séparateur de condensation AMD peut être monté horizontalement ou verticalement dans le système d'air comprimé. Sous la cuve de pression ou le refroidisseur sécheur, il doit être monté horizontalement, et sous le filtre, verticalement.

La vanne est contrôlée par le système électronique. Celui-ci ouvre la vanne si le bouton sur le panneau de commande est enfoncé, ou si la valeur limite du réservoir d'eau est atteinte. Il est parfois recommandé d'utiliser la vidange temporisée, qui permet une évacuation de l'eau par le niveau dans le réservoir aussi bien qu'à des intervalles pré-réglés.

Une pression sur le bouton de test permet de vérifier si le séparateur de condensation fonctionne. Le bouton de test permet également d'évacuer l'eau manuellement pendant l'entretien.

Le procédé le plus souvent utilisé est l'évacuation de l'eau via le niveau d'eau dans le réservoir. La vanne est ouverte quand le niveau du réservoir atteint la valeur limite, et se referme quand le réservoir est vide. Ainsi, la condensation est éliminée sans perte d'air.

Dans le procédé de vidange temporisée, la vanne s'ouvre quand le niveau d'eau atteint la valeur limite dans le réservoir. Si la vanne reste fermée pendant une durée pré-réglée, elle s'ouvre brièvement, même si le réservoir est vide. Pendant les jours de travail, l'eau s'accumule rapidement dans le séparateur de condensation, de sorte que la durée de ventilation ne finisse jamais, et qu'il n'y ait aucune perte d'air. Après le travail, le séparateur de condensation AMD ouvre la vanne. Les échappements sont brefs et rares, de sorte qu'il n'y ait pas de perte d'air. Le procédé de ventilation temporisée ne peut être utilisé que si la condensation contient beaucoup de résidus et que le tuyau du séparateur de condensation AMD n'est pas assez incliné. Cela arrive relativement souvent avec les cuves de pression. Il peut arriver que l'air contenu dans le réservoir ne puisse pas sortir par le tuyau. S'il y a de l'air autour de la sonde de niveau d'eau, le séparateur de condensation AMD ne s'ouvre pas. Dans le procédé de ventilation temporisée, la vanne s'ouvre après la période de ventilation, ce qui permet à l'air de s'échapper. Ensuite, la condensation peut atteindre la sonde de niveau d'eau et le séparateur de condensation AMD ouvre la vanne pour évacuer toute l'eau accumulée.

Le procédé de ventilation temporisée n'est pas disponible par défaut, car il doit rarement être utilisé. Ce procédé est possible dans le réseau de service.

Seul le séparateur de condensation AMD avec un système de commande électronique peut être connecté au réseau de service. Sur ce réseau de service sont entrées les données rassemblées pendant l'utilisation du séparateur de condensation AMD. Ces données reprennent les heures écoulées, le nombre d'évacuations d'eau, le niveau d'eau actuel dans le réservoir et d'autres données utiles au système en cas de contrôle et de résolution de pannes. Dans le réseau de service, plusieurs paramètres peuvent être réglés, comme la durée de ventilation dans le mode de ventilation temporisée. La vanne peut également être actionnée.

Caractéristiques

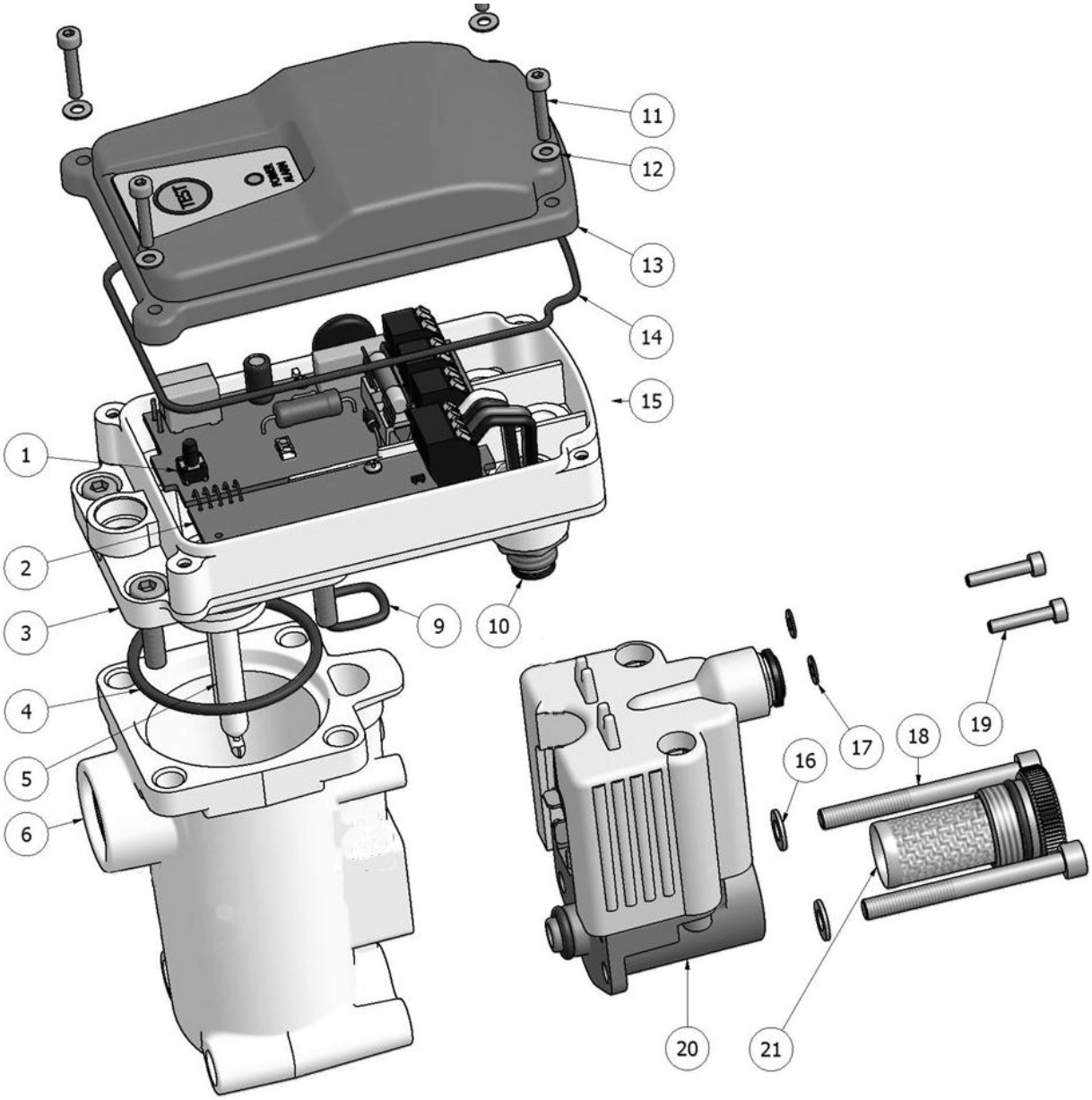
- Échappement sans perte.
- Le AMD peut être monté horizontalement ou verticalement.
- Le tamis se trouve à l'avant, pour un accès facile.
- Procédé de ventilation temporisée.
- Alarme/Avertissement et rapport par le réseau de service pour commande à distance.
- Compteur horaire, compteur d'utilisation de la vanne et collecte des données.
- Les pièces usées peuvent être facilement remplacées.

1.2 Composants

Remarque:
- Les pièces 1 à 9 ne sont pas démontables (réservoir d'eau, sonde de niveau d'eau et système électronique).

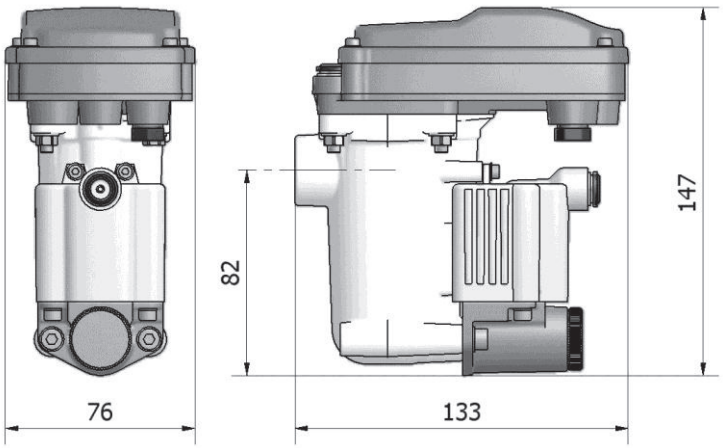
Voir illustration sur la page suivante.

1	Système électronique»
2	Système de communication électronique
3	Boîtier pour le système électronique
4	Joint torique 42 x 2,5
5	Sonde de niveau d'eau
6	Réservoir d'eau
7	-
8	-
9	Joint torique 14 x 2,0
10	Connexion du réseau de service
11	Vis M3x16 DIN 912
12	Rondelle 3,2 DIN 125A
13	Couvercle
14	Joint torique 100 x 1,5
15	Entrée pour le câble
16	Rondelle 5,3 DIN 125A
17	Rondelle 3,2 DIN 125A
18	Schroef M5x50 DIN 912
19	Schroef M3x16 DIN 912
20	Système de vanne
21	Pièce d'insertion pour le tamis


11
12
13
14
15
1
2
3
4
5
6
9
10
16
17
18
19
20
21

1.3 Données techniques

Modèle	**AMD**
Réseau de service - Possibilité de connexion	Sur demande
Alarme	Sur demande
Tension	230 VAC
Sécurité	5 x 20 1A T
Puissance	10 VA
Fréquence	50 - 60 Hz
Pression de service	0 - 16 bars
Capacité d'évacuation (à 7 bars)	12 l/h
Capacité de compresseur maximale	7,4 m³/min
Capacité de séchage maximale	14,9 m³/min
Capacité de filtrage maximale	74,4 m³/min
Température de service	1,5 °C – 65 °C
Protection	54
Arrivée de la condensation	G 1/2" (filet parallèle)
Évacuation de la condensation	Raccord pour câble Ø 8 mm
Dimensions	133 x 76 x 147 mm
Poids	0,55 kg



2 Consignes de sécurité

- Lisez attentivement ce mode d'emploi avant d'installer et d'utiliser cet appareil. L'utilisation sûre et le fonctionnement correct du séparateur de condensation ne peuvent être garantis que si vous suivez les instructions et les consignes de ce manuel.
- L'installation et l'entretien ne peuvent se faire que si l'appareil n'est pas sous pression. Pour évacuer la pression, fermez le robinet à bille et appuyez sur le bouton de test.
- L'installation et l'entretien doivent être effectués par du personnel qualifié et expérimenté.
- Les personnes qui effectuent l'installation et l'entretien doivent porter les protections individuelles nécessaires. (Par exemple des gants, des lunettes de sécurité, ...)
- L'alimentation électrique doit être coupée avant l'ouverture de l'appareil.
- L'installation et l'entretien ne peuvent avoir lieu que lorsque l'appareil est débranché.
- Les travaux à l'installation électrique ne peuvent être effectués que par un électricien qualifié.
- La pression de service maximale et la température de service maximale ne peuvent pas être dépassées. (Voir la plaque signalétique)
- L'appareil ne peut pas être utilisé dans un environnement explosif.
- Utilisez uniquement des pièces détachées originales.
- Utilisez l'appareil uniquement de manière conventionnelle.

Utilisation conventionnelle

Le séparateur de condensaition de la série AMD est conçu uniquement dans le but suivant :
- Évacuation de la condensation du système d'aire comprimé (compresseurs d'air, cuves d'air comprimé, sécheurs d'air comprimé et filtres d'air comprimé).

Toute autre utilisation est considérée comme non conventionnelle et annule la garantie en cas de dommages.

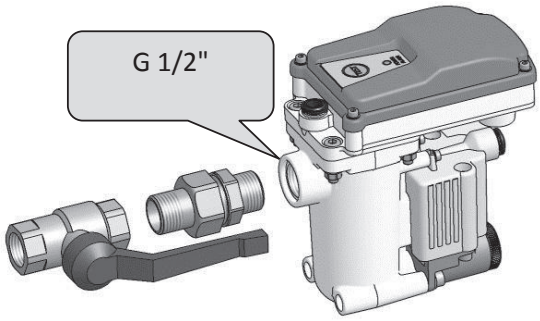
3 Installation

ATTENTION !
Suivez les consignes de sécurité quand vous travaillez avec des dispositifs à air comprimé.

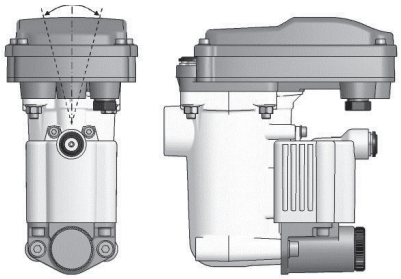
Branchez le séparateur de condensation AMD sur le système d'air comprimé avec le robinet à bille et le raccord de tuyau.

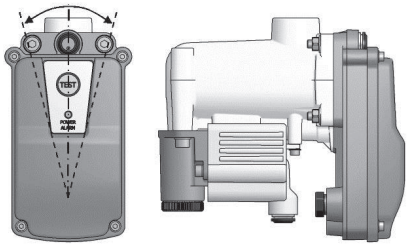
De cette façon, la pression ne doit pas être évacuée à chaque nettoyage du tamis ou lors d'autres entretiens.

Le raccord d'arrivée doit avoir un filet parallèle.
N'utilisez pas de filet conique !

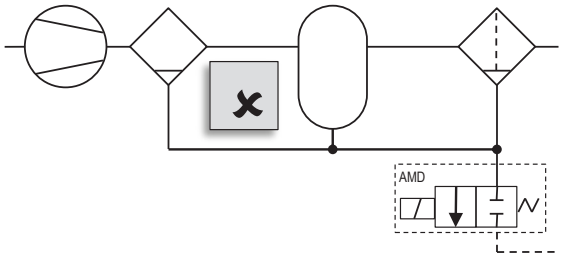


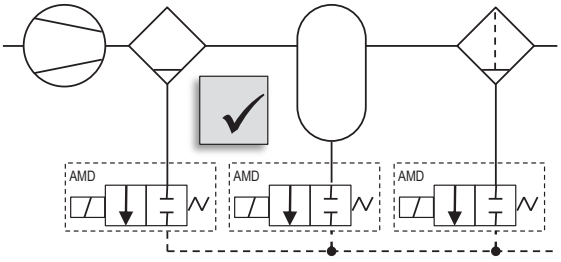
Le séparateur de condensation AMD peut être installé horizontalement (à gauche) ou verticalement, et ne peut pas être incliné de plus de ±15°. Dans la plupart des cas, un montage horizontal est recommandé.



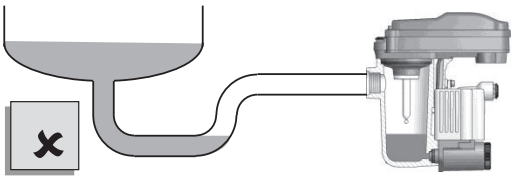


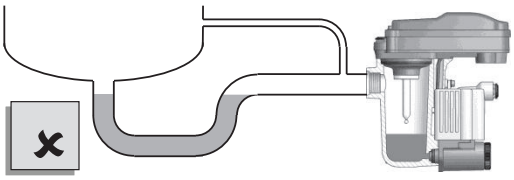
Ne branchez jamais plusieurs sources de condensation sur un seul séparateur, car l'air du filtre circule (gauche). Chaque point de collecte de condensation doit avoir son propre séparateur (droite).



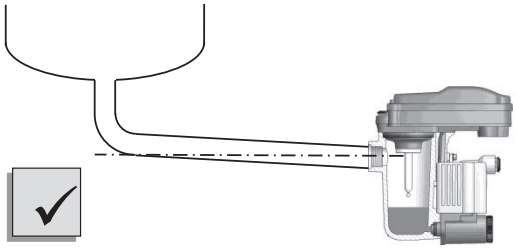


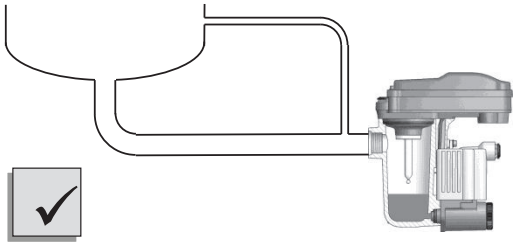
Les tuyaux d'évacuation ne peuvent pas avoir de boucles, car de l'air peut s'accumuler dans le AMD et empêcher l'arrivée de la condensation (gauche). Une ventilation supplémentaire ne sert à rien, car les résidus s'accumulent dans la partie inférieure du tuyau et peuvent le boucher (droite).





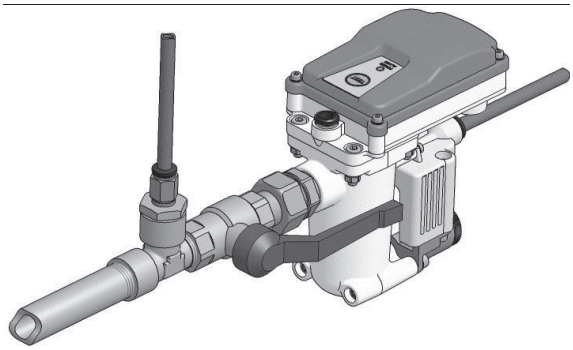
Les tuyaux d'évacuation horizontaux doivent être inclinés, pour permettre l'échappement de l'air du AMD et le nettoyage des résidus. Si vous travaillez avec des longs tuyaux horizontaux, une ventilation doit être installée (droite).





Réalisez la ventilation avec une pièce en T.

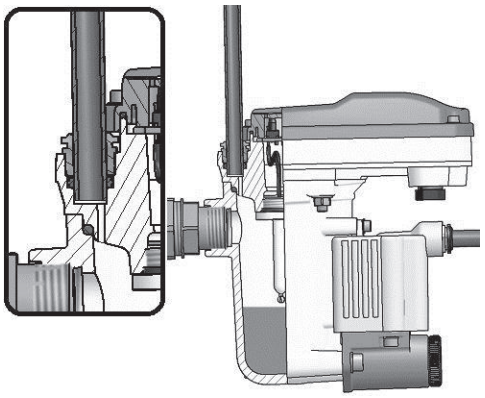
La pièce en T doit se trouver avant le robinet à bille, pour que le chemin du le réservoir vers la pièce de ventilation soit le plus court possible et qu'il n'y ait pas d'air qui reste dans le réservoir.



Effectuez la ventilation avec une arrivée supplémentaire.

Le séparateur de condensation AMD est conçu pour des appareils avec une arrivée supplémentaire au raccord de ventilation. Préparez l'arrivée supplémentaire en perçant un trou dans le couvercle du réservoir et installez un raccord.

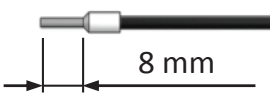
L'arrivée supplémentaire est un accessoire standard. Contactez votre revendeur.



Installation électrique

- **Débranchez l'alimentation électrique avant d'ouvrir le couvercle du système électrique.**
- **Éteignez l'installation selon les prescriptions légales en vigueur.**

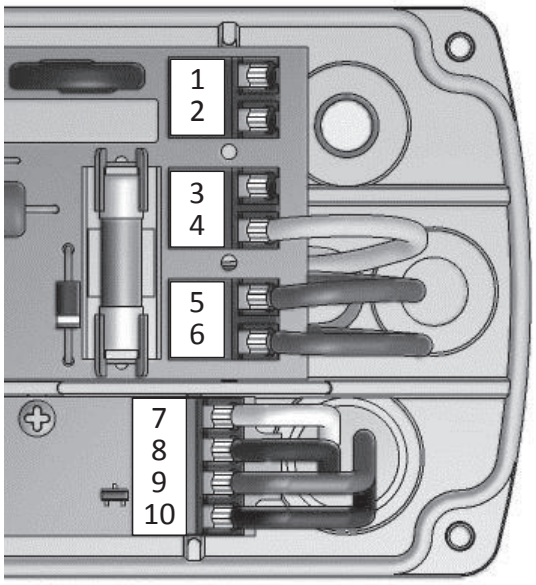
Câble d'alimentation



2 x 0,75 mm² + PE
Isolation résistante à l'huile recommandée

Les fils doivent avoir des embouts adaptées. Veillez à ce que tous les fils soit fixés dans l'embout.

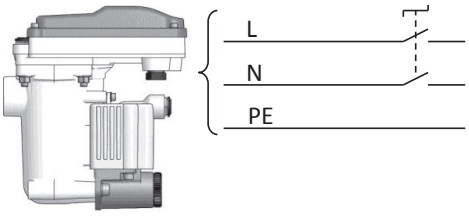
Veillez à ce que tous les fils soient bien fixés dans les bornes !



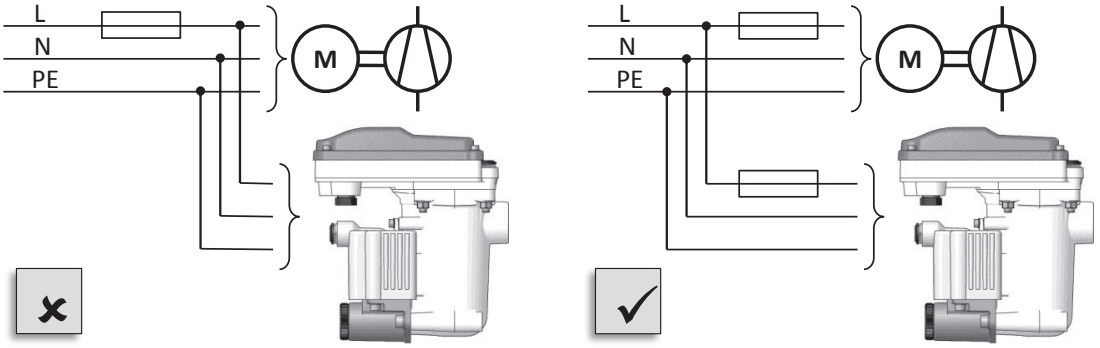
Branchement électrique	
1	230V Neutre
2	230V Câble
3	Conducteur de terre PE
Branchement de la vanne	
4	Conducteur de terre PE
5	Câble d'alimentation
6	Câble d'alimentation
Réseau de service (sur demande)	
7	Alarme/Avertissement (blanc x 2,4 BE)
8	Émission (bleu x 2,3 MO)
9	GND (brun x 2,2 RJ)
10	Réception (noir x 2,1 CR)
Désactivation de l'alarme (sur demande)	
7	Alarme/Avertissement
9	GND

Veillez à ce qu'un contact soit établi avec le système électronique lors du branchement des câbles !
Remettez le couvercle quand les câbles sont branchés !

Veillez à ce que le séparateur de condensation puisse être totalement débranché du réseau électrique.

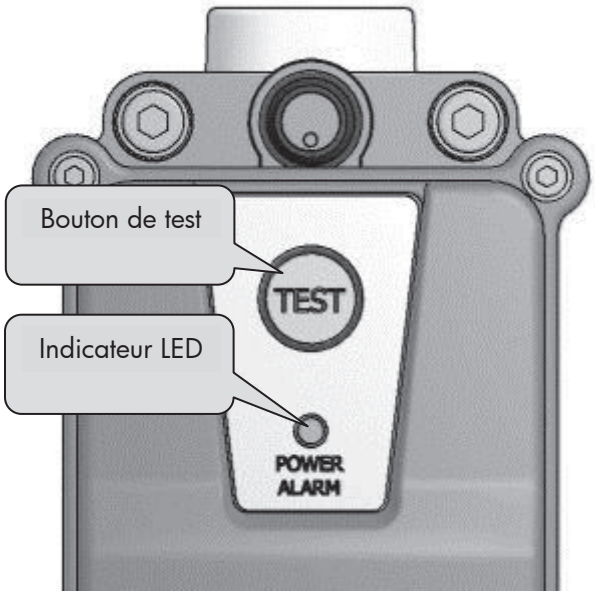


Ne branchez pas le séparateur de condensation après le dispositif de sécurité d'une charge inductive lourde, comme le moteur d'un compresseur (à gauche). Une charge inductive lourde et un séparateur de condensation doivent être sécurisés séparément (à droite).



Après l'installation ou l'entretien, appuyez sur le bouton de test, pour éliminer la condensation qui s'est accumulée dans le système d'air comprimé.

4 Utilisation



Appuyez sur le bouton de test pour ouvrir la vanne.

La LED verte indique le niveau d'eau dans le réservoir. Un clignotement bref indique que le niveau d'eau dans le réservoir n'a pas atteint la valeur limite.

Un clignotement long indique que le réservoir d'eau est presque plein.

Si le réservoir est plein, la LED reste allumée sans interruption.

Dans le mode alarme, la LED rouge reste allumée sans interruption.

En mode normal, le séparateur de condensation mesure le niveau d'eau dans le réservoir. Si le niveau atteint la valeur limite, la vanne s'ouvre pour évacuer l'eau. Le temps entre deux évacuations d'eau successives est de 5 à 7 secondes. Si la quantité d'eau est si importante que le séparateur de condensation ne peut pas l'évacuer dans les 90 secondes, alors, le mode spécial est activé. Dans ce procédé, le séparateur de condensation ouvre la vanne plus longtemps et plus souvent. La capacité est ainsi doublée. Si le séparateur de condensation ne peut pas évacuer l'eau en 5 minutes, le mode alarme s'enclenche. Le mode alarme ouvre la vanne pour vider 50% de la capacité nominale. Si le réservoir est vide, le séparateur de condensation passe du mode spécial ou du mode alarme à nouveau en mode normal.

Après l'entretien, beaucoup de condensation peut se former. À l'avant de l'appareil se trouve une vanne qui peut être fermée pendant l'entretien. La condensation s'accumule derrière cette vanne. Après un certain temps, il y a tellement d'eau dans le séparateur de condensation qu'elle ne peut pas s'évacuer autrement qu'en mode alarme. Pour éviter le mode alarme, après chaque entretien, appuyez sur le bouton de test pour évacuer manuellement la condensation.

5 Réseau de service et alarme/avertissement

Sur demande, le séparateur de condensation peut être équipé d'un système de communication électronique et d'une connexion au réseau de service. Le réseau de service est un système de communication utilisé pour des séparateurs de condensation et autres dispositifs d'air comprimé, pour effectuer des contrôles à distance. Les données de fonctionnement doivent être régulièrement contrôlées avec une appareil de réseau ou un appareil pour enregistrer les données. Le réseau de service peut également servir d'écran et de clavier pour le réglage de paramètres pendant la préparation et la mise en service du séparateur de condensation.

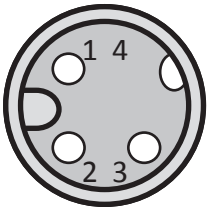
Le réseau de service est constitué de deux appareils - un appareil subordonné : le séparateur de condensation et un appareil principal. L'appareil principal peut être un appareil d'affichage du réseau de service. C'est un appareil manuel qui permet à l'utilisateur de transmettre des instructions manuelle. L'appareil a aussi un écran sur lequel peuvent être affichées les réactions aux instructions. Le tableau du côté le plus proche indique les codes des instruction pour le séparateur de condensation AMD. Vous pouvez voir ici quelles données de fonctionnement ont été collectées, quels paramètres peuvent être réglés et quelles instructions pour le séparateur de condensation AMD sont possible à distance.

Vous trouverez d'autres informations sur le rapport du réseau de service dans le document SN-02.000, rapport du réseau de service.

L'alarme/avertissement est une partie du réseau de service, mais peut également servir de message d'alerte si un réseau de service est présent. L'alarme/avertissement est une sortie de sélection ouverte et partage le GND avec la communication en série du réseau de service. Lors de l'alarme, la sortie est en état de grande impédance. Lors de l'utilisation normale du séparateur de condensation AMD, la sortie est en état de basse impédance.

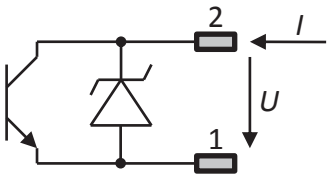
Description des bornes de connexion

1 GND (Borne x 2,2 sur PCB, voir page 10)
2 Alarme/avertissement (borne x 2,4 sur PCB, voir page 10)
3 Émission
4 Réception



Alarme/avertissement

Tension max. (haute impédance):	39 V
Courant max. (basse impédance):	200 mA
Tension inverse max.	0,7 V



Codes principaux des messages d'instruction du réseau de service et leur signification	
Code	Description
0x80...0x9F	**Donnés de l'appareil**
0x84	Nom de l'appareil
	Fabricant, adresse du fabricant et autres données
0xA0...0xBF	**État de l'appareil**
0xA4	État général de l'appareil
0xA8	Compteur d'utilisation, compteur horaire
0xAC	Compteur des utilisations de la vanne, compteur des temps de ventilation
0xB0	Minuterie de surcharge, minuterie d'alarme
0xB4	Phénomènes de processeur : compteur de baisse de tension, compteur d'erreurs de tension
0XB8	Phénomènes de processeur : compteur de réinitialisations du système de contrôle, compteur des réinitialisations du software
0xBC	Données sur le réglage de la sonde de niveau d'eau
0xC0	Paramètres de fonctionnement actuels
0xE0...0xF0	**Réglages**
0xE4	Ventilation temporisée – temps pour l'ouverture de la vanne : Valeurs : 0,6 s - 0,8 s - 1,2 s - 1,7s - 2,4 s, ventilation temporisée désactivée (réglage initial)
0xE8	Ventilation temporisée - temps jusque la première ouverture de la vanne : Valeurs : 60 min, 40 min (réglage initial), 20 min, 10 min, 5 min
0xEC	Ventilation temporisée - temps entre les fonctionnements successifs de la vanne : Valeurs : 120 min, 60 min (réglage initial), 40 min, 20 min, 10 min
0xF0	Durée de surcharge : Valeurs : 2 min, 5 min (réglage initial), 10 min
0xF4...0xFF	**Contrôles**
0xFB	De la vidange de la condensation du séparateur de condensation AMD commandée à distance

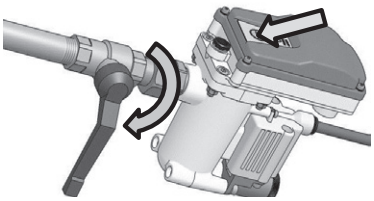
6 Entretien

Pour un fonctionnement fiable du séparateur de condensation AMD, le tamis doit être nettoyé régulièrement. Il se trouve à l'entrée de la ventilation. Sa fonction est de stopper les particules qui pourraient boucher la ventilation. Les intervalles de nettoyage dépendent de l'état du système d'air comprimé.
La vanne est sujette à l'usure. Si elle est usée, c'est tout le système de vanne qui doit être remplacé. Le système de vanne peut être commandé comme pièce de rechange de réserve.

Nettoyage du tamis

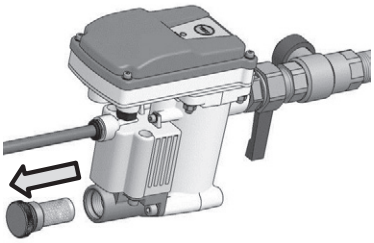
ATTENTION !
Suivez les consignes de sécurité quand vous travaillez avec des dispositifs à air comprimé.

Fermez la vanne et appuyez sur le bouton de test pour évacuer la pression du séparateur de condensation.



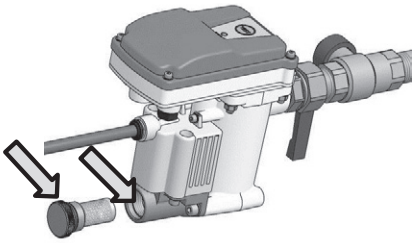
Enlevez le tamis et nettoyez-le. Contrôlez en même temps son état.

Soyez prudent lors du nettoyage, car des particules peuvent être coupantes.



Nettoyez soigneusement le joint torique et les raccord.
Sans cela, le joint du tamis peut s'ouvrir légèrement.

Soyez prudent lors du nettoyage, car des particules peuvent être coupantes.



Replacez le tamis et ouvrez lentement la vanne.

Remplacement de la vanne

1. Fermez la vanne et appuyez sur le bouton de test pour éliminer la pression.
2. Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique.
3. Tirez la fiche de la prise de courant.
4. Desserrez les deux vis 18 et les deux vis 19 (voir pages 4-5) et enlevez tout le système de vanne avec un mouvement latéral.
5. Montez un nouveau système de vanne. Veillez à ce que le joint torique soit monté correctement.
6. Serrez alternativement les vis 18 et19.
7. Branchez la fiche dans la prise, branchez l'alimentation électrique et amenez lentement de la pression dans l'unité.
8. Contrôlez si tout est bien étanche et appuyez sur le bouton de test.

ATTENTION !
Après l'entretien, appuyez sur le bouton de test pour vidanger toute la condensation accumulée dans le système d'air comprimé.

7 Résolution des pannes

Dès le branchement du séparateur de condensation AMD à l'alimentation électrique, le mode spéciale et ensuite le mode alarme sont activé.

- Pendant que l'appareil est éteint, beaucoup de condensation s'accumule dans le système d'air comprimé. Appuyez sur le bouton de test pour évacuer la condensation.

Le séparateur de condensation AMD enclenche parfois le mode alarme. Tout de suite après la vidange de toute la condensation avec le bouton de test, le mode normal est activé.

- La cause peut être un jour particulièrement chaud et humide.
- Le séparateur de condensation est trop petit est doit être remplacé par un modèle plus grand.

La vanne ne s'ouvre pas quand le bouton de test est enfoncé.

- Contrôlez l'alimentation électrique et le raccord du câble.
- Contrôlez le fusible.

Il n'y a pas de signal LED malgré que la vanne peut être ouverte avec le bouton de test..

- La LED n'est pas claire assez pour être visible à la lumière du jour.

Le fusible est grillé.

- Contrôlez le système électronique. S'il présente un anomalie, remplacez le fusible.

L'ai s'échappe du tuyau d'évacuation, même si le séparateur de condensation est débranché de l'alimentation électrique.

- Il peut y avoir des résidus dans la vanne ou la vanne est défectueuse. Contrôlez le tamis. Le système de vanne doit être nettoyé ou remplacé par un technicien qualifié.

La LED verte clignote avec de long temps d'allumage (ce qui indique que le réservoir est plein), malgré que le réservoir soit vide.

- Nettoyez les surface de la sonde de niveau d'eau.

Le séparateur de condensation est en mode alarme, mais ni l'eau ni l'air ne sont évacués.

- Nettoyez les surface de la sonde de niveau d'eau.

Le séparateur de condensation est en mode alarme, la vanne s'ouvre, mais ni l'eau ni l'air ne sont évacués.

- Le chemin entre le séparateur de condensation et la vanne est bouché. Nettoyez le réservoir, le tamis et le système de vanne. Remplacez le tamis ou le système de vanne s'ils sont endommagés.

La condensation n'est pas évacuées automatiquement. Elle est évacuée uniquement si le bouton de test est enfoncé.

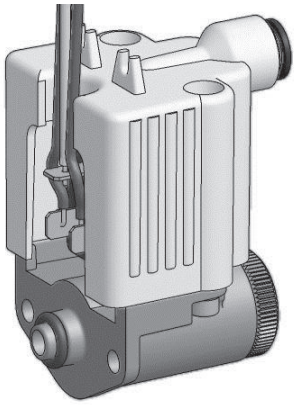
- Si la quantité d'eau vidangée est réduite, alors la valeur limite n'est pas encore atteinte dans le réservoir.
- Si l'eau est évacuée quand le bouton de test est enfoncé, le tuyau du séparateur de condensation doit être contrôlé. L'inclinaison du tuyau est trop faible ou il y a des résidus qui font que des résidus restent dans l'air. Quand le bouton de test est enfoncé, l'air s'échappe par l'évacuation et fait de la place pour la condensation. Solution : nettoyez le tuyau, installez la ventilation. Activez la fonction minuterie.

La LED rouge clignote.

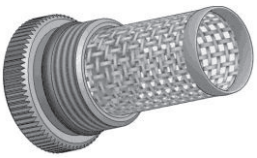
- Le séparateur de condensation se trouve dans l'un des mode de production ou une autre erreur est survenue. Vérifiez d'abord la capacité d'arrivée. Contactez le service technique de votre revendeur.

8 Accessoires et pièces détachées

Kit de service AMD 230V
Système de vanne 230V
(avec pièce d'insertion pour le tamis AMD-30.160)



Pièce d'insertion pour le tamis (Uniquement avec kit de service)



(Ces illustration servent uniquement à titre indicatif)

9 Annulation de la garantie

La garantie est annulée dans les cas suivants :
- Le non-respect du manuel d'utilisation lors de l'installation, de la première mise en service et de l'entretien.
- Une utilisation non conforme de l'appareil.
- L'utilisation d'un appareil présentant des dommages visibles.
- L'utilisation de pièces détachée non originales.
- L'utilisation de l'appareil en dehors des paramètres techniques autorisés.
- Des modifications constructives ou l'ouverture/le démontage de l'appareil par du personnel non qualifié.

10 Déclaration de conformité CE

D'après la directive machine 2006/42/EG annexe IIA

Le fabricant/ distributeur: **AIRCRAFT Kompressorenbau GmbH**
Gewerbestrasse Ost 6
A-4921 Hohenzell

Déclare par la présente que le produit suivant :

Groupe de produits : **AIRCRAFT® Technique d'air comprimé**

Nom du produit : **Séparateur de condensation électronique**

Type de l'appareil : **AMD**

Numéro de série : _____

Année de construction : **20_____**

Satisfait à toutes les exigences de la directive machine 2006/42/CE, pour autant que cela soit possible dans le cadre du contenu de la livraison. Nous déclarons également que la documentation technique spécifique telle que décrite dans l'annexe VII, partie B, a été établie.
De plus, la machine incomplète satisfait aux dispositions de la directive 2004/108/EG en matière de compatibilité électromagnétique. Les objectifs de protection de la directive 2006/95/EG en matière de matériel électrique ont été pris en compte.
La machine incomplète ne peut être mise en service que quand il a été éventuellement établi que la machine ou installation dans laquelle la machine incomplète est installée, est conforme à la directive 2006/42/EG, et que la déclaration de conformité d'après l'annexe II A a été établie.

Responsable de la documentation : Klaus Hütter Gewerbestrasse Ost 6 A-4921 Hohenzell

Hohenzell, 07/10/2013

Klaus Hütter,
directeur

Hallstadt, 07/10/2013

Kilian Stürmer,
directeur