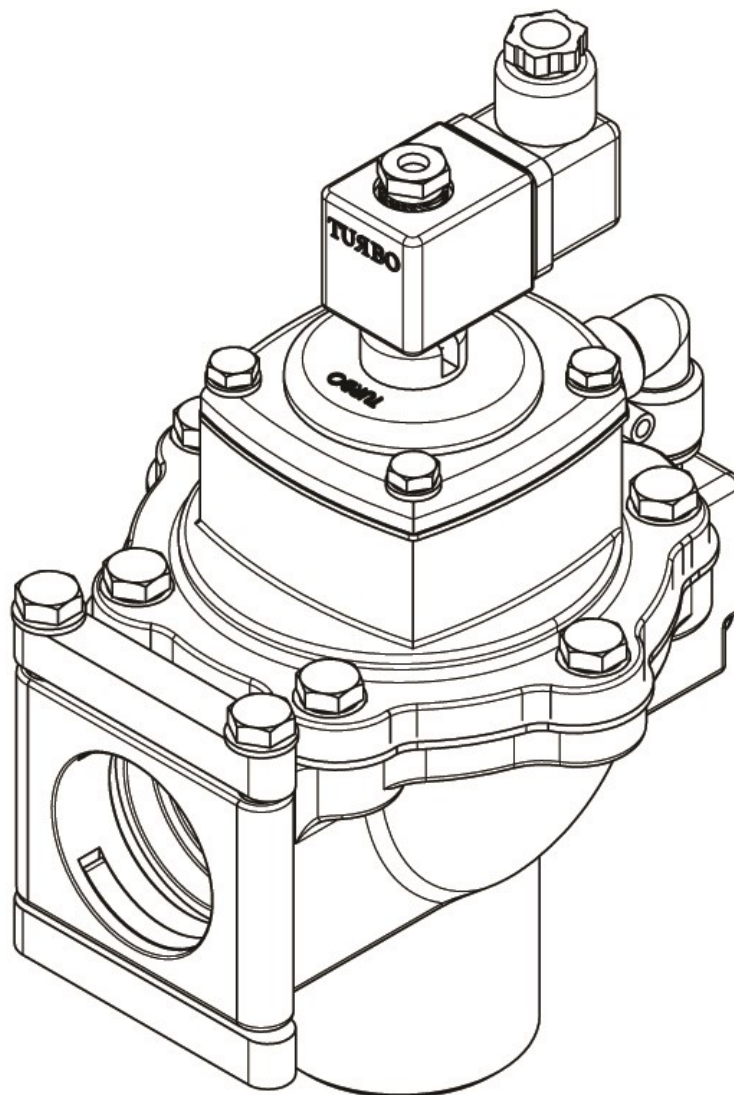


**INSTALLATION D'ENLÈVEMENT DE LA SUIE
DONNÉES TECHNIQUES
INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET DE MAINTENANCE**

AEROVIT Brevet International



AEROVIT A/S

Korden 15 • DK - 8751 Gedved
Tel. +45 86 92 44 22 • Fax +45 86 92 29 19
CVR/VAT 28 49 28 71 • sales@aerovit.dk • www.aerovit.dk

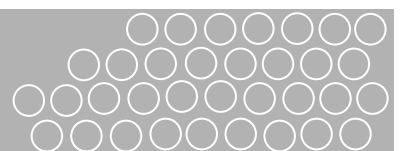


Table des matières	Page
1. Généralités	3
2. Mise en service	3
3. Alimentation en air comprimé	3
4. Inspection de la chaudière – installation fixe	4
5. Inspection de la chaudière – installation démontable	4
6. Aerovit système de refroidissement breveté	4
7. Schémas	5
8. Valves à membrane série A40	6
8.1 Fonctionnement	6
8.2 Procédure de démontage et de remontage	6
8.3 Vue en éclaté et pièces détachées	7
9. Entretien	8
9.1 Nettoyage	8
9.2 Entretien préventif	8
10. Fonctionnement défectueux	8
11. Pièces détachées recommandées	8

1. Généralités

L'installation qui produit l'onde de choc de compression est normalement programmée pour activer les valves automatiquement et séquentiellement. L'intervalle entre les signaux dépend du type de combustible, de la quantité de résidus à éliminer et de la puissance de la chaudière.

Si la température de la fumée augmente, il est nécessaire de réduire les intervalles entre les signaux. Si la température de la fumée reste régulièrement basse, l'intervalle entre les signaux peut être rallongé afin de réduire la consommation d'air. Consultez le guide du CLP/Timer pour modifier le cycle de nettoyage.

2. Mise en service

La mise en marche ou l'arrêt du CLP/Timer sont déclenchés avec le bouton marche-arrêt situé sur le panneau frontal de l'appareil. Il est indispensable de mettre les valves hors tension lors de l'arrêt de la chaudière et avant de procéder à une inspection d'entretien. La chaudière peut contrôler directement leur fonctionnement. Pour ce faire, il suffit de connecter p.ex. un extracteur sur le connecteur d'entrée situé sur le panneau frontal du CLP/Timer.

IMPORTANT! Toujours mettre l'installation sous pression avant la mise en marche de la chaudière / du moteur.
 Toujours mettre l'installation sous pression pendant le fonctionnement de la chaudière / du moteur.
 Toujours couper l'alimentation électrique de l'appareil avant de retirer les valves.
 Toujours dépressuriser l'installation avant de retirer les valves.
 Toujours dépressuriser l'installation avant l'inspection de la chaudière.

3. Alimentation en air comprimé

Le récepteur d'air est alimenté par un compresseur par un tuyau de 1/2". La pression du système est ajustée par le régulateur d'air. Le filtre, qui est obligatoire, se trouve sous le régulateur. Il doit être régulièrement vérifié afin de vider et de nettoyer la calandre et le filtre. Une valve anti-reflux est montée sur le tuyau conjointement avec une valve triple voie afin de dépressuriser l'installation.

La taille du compresseur et la consommation d'air dépendent du cycle de nettoyage, et non du nombre de valves. La consommation d'air pour chaque signal est constante, c'est donc le nombre de signaux par heure qui détermine la consommation d'air.

Le récepteur d'air doit fonctionner à 0,8 - 0,9 MPa (8,0 - 9,0 bars). Ne pas dépasser 10,5 bar.

La pression du récepteur d'air tombe normalement de 0.8 à 0.5 MPa lorsqu'une valve est activée. Avec un récepteur d'air standard de 150 litres, la consommation d'air pour chaque signal sera de : $3 \times 150 = 450$ litres. Avec un cycle de 12 signaux par heure, la consommation d'air sera de : $3 \times 150 \times 12 = 5,4 \text{ Nm}^3/\text{h}$.

Toujours maintenir l'installation sous pression afin de garantir le refroidissement des valves et des membranes.

4. Inspection de maintenance de la chaudière - installation fixe

Les valves sont installées sur la chaudière et/ou sur les trappes de visite.

Procédure d'inspection de la chaudière:

- 1) Couper l'alimentation électrique de l'installation.
- 2) Dépressuriser l'installation à l'aide de la valve à triple flux.
Mettre l'installation hors pression à l'aide de la valve à trois voies.
- 3) Déconnecter la prise multicâble.
- 4) Séparer le tube de raccord entre l'extrémité de la valve et le réceptacle pressurisé.
- 5) Ouvrir ou lever la trappe de visite avec l'installation.

Après l'inspection, remonter l'installation selon la procédure suivante:

- 6) Fermer ou baisser la trappe de visite avec l'installation.
- 7) Remonter le tube de raccord ; bien serrer l'ensemble.
- 8) Remonter la prise multicâble.
- 9) Remettre l'installation sous pression à l'aide de la valve à trois voies.
- 10) Remettre l'installation sous tension.

5. Inspection de maintenance de la chaudière - installation démontable

Les valves sont reliées aux trappes de visite par l'intermédiaire de couplages à raccord rapide.

Procédure d'inspection de la chaudière avec installation Aerovit démontable:

- 1) Couper l'alimentation électrique de l'installation.
- 2) Dépressuriser l'installation à l'aide de la valve triple flux.
Mettre l'installation hors pression à l'aide de la valve à trois voies.
- 3) Déconnecter la prise multicâble.
- 4) Séparer les couplages et les bras de couplage.
- 5) Séparer le tube de raccord entre l'extrémité de la valve et le réceptacle pressurisé.
- 6) Séparer le tuyau de la valve et les couplages de la trappe de visite. Mettre de côté.

Après l'inspection, remonter l'installation selon la procédure suivante:

- 7) Remonter le tuyau de la valve avec les couplages à la trappe de visite.
- 8) Remonter et bien serrer le tube de raccord.
- 9) Remonter les couplages avec le bras de couplage.
- 10) Remonter la prise multicâble.
- 11) Remettre l'installation sous pression à l'aide de la valve triple à trois voies.
- 12) Remettre l'alimentation électrique à l'installation.

6. Aerovit système de refroidissement breveté

Toutes les vannes Aerovit le système de refroidissement breveté qui empêche les gaz de combustion corrosifs pour entrer dans la vanne.

Avec sous-pression dans la chaudière:

L'air de refroidissement est aspiré à travers le gicleur calibré. Aerovit recommandons que la buse est contrôlée régulièrement pour éviter d'être bloqué.

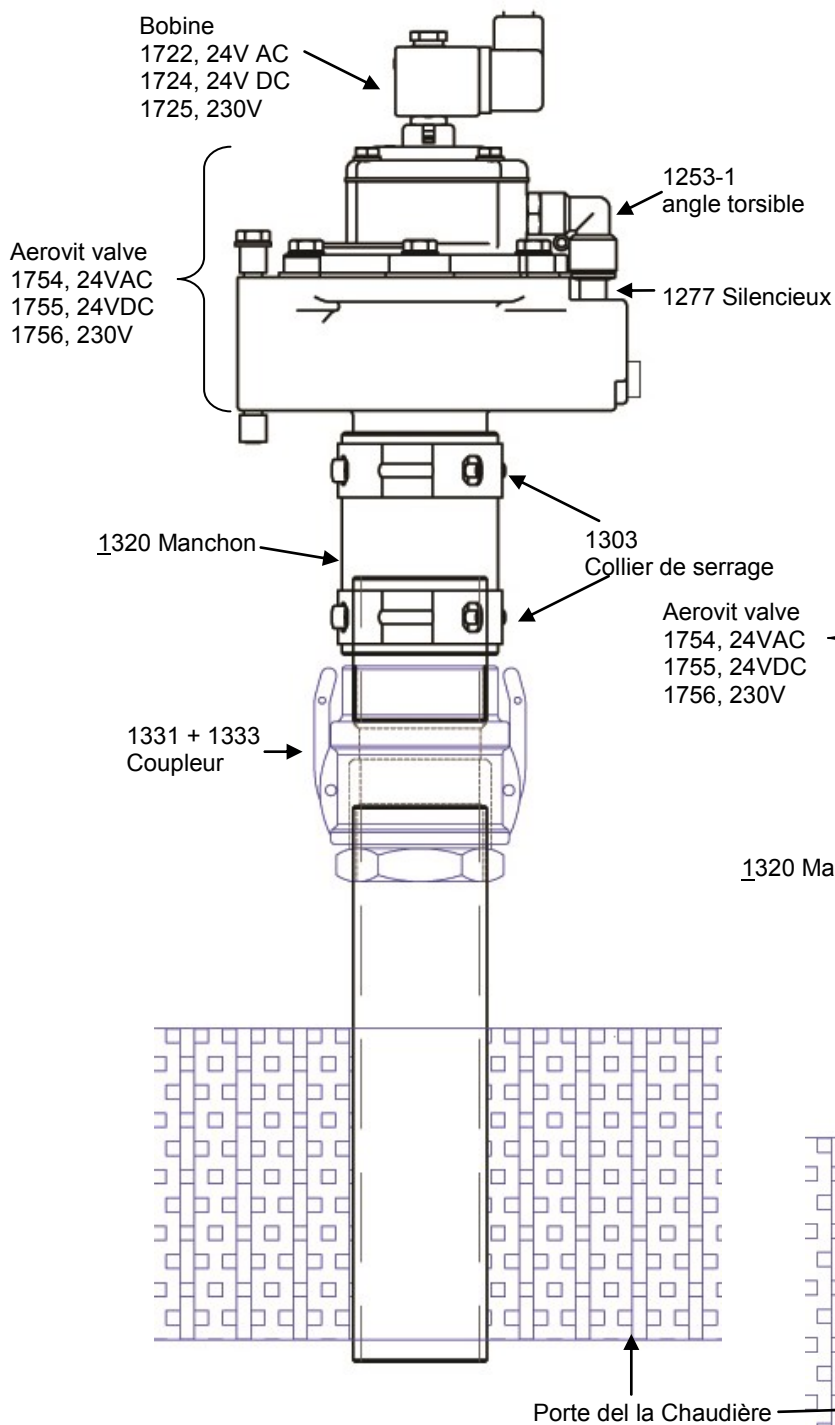
Avec surpression de la chaudière:

L'air de refroidissement est fourni à partir de la cuve sous pression et est insufflé dans la vanne Aerovit. La pression de l'air de refroidissement doit être supérieure à la pression dans la chaudière. Aerovit recommandons le filtre / régulateur pour être fixé à 3 bar.

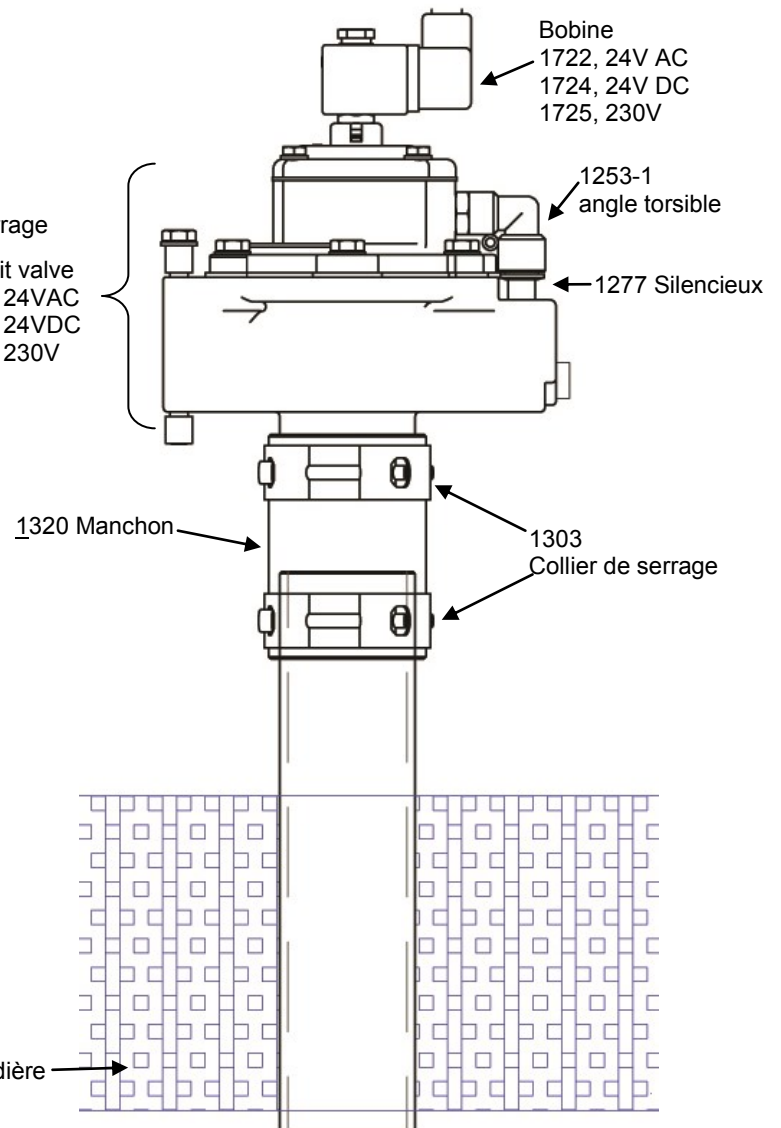
7. Schémas

Brevet international

Installation démontable



Installation fixe



8. Valves à membrane série A40

Il s'agit de valves à deux voies commandées par une électrovanne. Elles contiennent une membrane qui est normalement fermée. Elles sont conçues pour des flux importants et des ouvertures/fermetures rapides.

Le corps et le couvercle sont fabriqués en alliage d'aluminium anodisé et moulé sous pression et les boulons sont en acier inoxydable. L'électrovanne est intégralement montée sur la valve à membrane et possède une bobine (isolation de classe H) avec une prise étanche (IP-65).

8.1 Fonctionnement

La membrane divise la valve en deux chambres : la chambre supérieure et la chambre inférieure. Le conduit d'admission d'air, qui donne sur la chambre inférieure, est raccordé à la soupape d'échappement lorsque la membrane se trouve en position haute. L'air sous pression issu du conduit d'admission passe par un trou de purge dans la membrane pour remplir la chambre supérieure. Les deux côtés de la membrane sont ainsi soumis à la même pression.

La pression de l'air dans la chambre supérieure agit sur l'ensemble de la surface de la membrane, tandis que la pression de l'air dans la chambre inférieure agit uniquement sur une surface réduite de la membrane. Cette différence de pression fait adhérer la membrane à la soupape d'échappement et maintient celle-ci en position fermée.

La chambre supérieure est raccordée à l'atmosphère extérieure par l'intermédiaire de la soupape d'échappement dans la base du pilote. Dans des conditions « normales », le piston maintient la soupape d'échappement fermée. La pression de l'air est conservée dans la chambre supérieure, et la valve à membrane est par conséquent fermée.

Lorsque l'électrovanne est excitée, le piston se soulève à l'intérieur du tube du noyau et l'air comprimé dans la chambre supérieure s'échappe rapidement dans l'atmosphère.

Étant donné que l'air qui s'échappe possède un débit supérieur à celui qui pénètre par le trou de purge de la membrane, la pression dans la chambre supérieure baisse soudainement.

La pression dans la chambre inférieure soulève alors la membrane, ce qui permet à l'air comprimé de s'échapper du conduit d'admission vers la soupape d'échappement. Ce mouvement s'opère en 1/40^{ème} de seconde en produisant une onde de choc de compression qui s'échappe de la soupape d'échappement à une vitesse supersonique.

Lorsque l'électrovanne est hors tension, le piston ferme le passage de l'air, qui se trouve enfermé au-dessus de la membrane, ce qui permet la fermeture de la soupape d'échappement.

8.2 Procédures de démontage et de remontage

Mettre la valve hors pression et couper l'alimentation électrique avant de procéder comme suit :

1. Dévisser la vis du connecteur et retirer la prise du connecteur de la bobine.
2. Retirer le clip de maintien de la bobine, puis dégager la bobine de la base de l'électrovanne
3. Desserrer la chemise du noyau et retirer la base de l'électrovanne du couvercle de la valve du pilote. Il est alors possible d'enlever le noyau, le ressort et le joint torique.
4. Dévisser le couvercle de la valve du pilote et le séparer du couvercle de la valve principale.
5. Dévisser les vis du couvercle M6 et retirer le couvercle et les membranes du corps de la valve
6. Toutes les pièces sont à présent accessibles pour un nettoyage ou un remplacement.
Nettoyer le passage de l'air dans la base du pilote. Remplacer les parties usées ou endommagées.
7. Remonter toutes les pièces dans l'ordre inverse, conformément aux éclatés.
8. Nettoyer le trou de purge et remettre les membranes en place, la plaque d'acier face aux couvercles. Le trou de purge de la membrane doit correspondre à la cavité dans le corps et le couvercle de la valve.
9. Serrer les vis du couvercle de la valve du pilote jusqu'à 11 Nm et les vis du couvercle de la valve principale jusqu'à 20 Nm.
Serrer en croisant les vis de la base du pilote à 1 Nm. Serrez la vis du connecteur à 0.6 Nm.
10. Après le remontage, faire fonctionner la valve à quelques reprises afin de s'assurer qu'elle s'ouvre et se ferme correctement.

IMPORTANT! Lors du montage de la vanne sur le collecteur serrer les boulons dans la fixation rapide fixées à 20 Nm.

IMPORTANT! Lors de montage de la vanne, les colliers serrés ils commencent à se déformer. Les anneaux doivent être serrés après une semaine de fonctionnement.

8.3 Vue éclatée et pièces détachées, séries A40 1½"

Pièces détachées

1717 Kit de pièces

(9) Membrane du pilote

(11) Ressort

(12) Membrane principale

1722 (3) Bobine 24V AC

1724 (3) Bobine 24V DC

1725 (3) Bobine 230V

1728 (1+2) Connecteur + joint

1726 (6+7) Noyau + Ressort du noyau

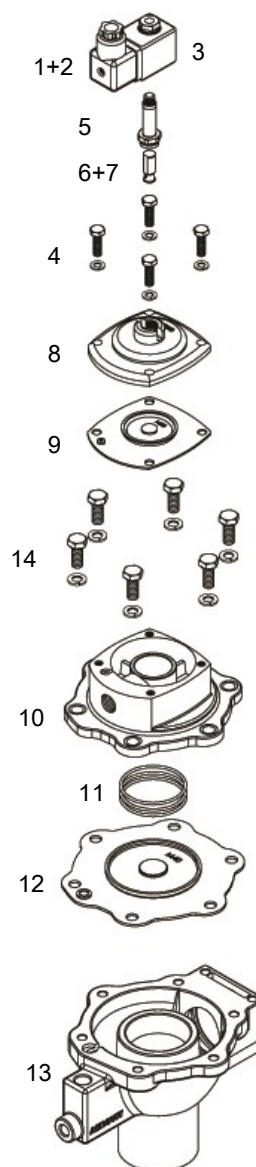
1727 (5) Base de la tête magnétique

1729 (4) Vis du couvercle

1720 (8) Couvercle de la valve
 du pilote

1721 (10) Couvercle de la valve
 principale

1723 (13) Corps de la valve



Consommation:

DC 24V

AC 24V - 115V - 230 V / 50Hz

Température de fonctionnement:

Bobine: -40°C + 80°C

Pilote: -40°C + 80°C

Matériau de la membrane:

Nitril avec renforcement en nylon

Température de fonctionnement:

STD: -20°C + 80°C

Viton: -20°C + 200°C

Pression de fonctionnement:

0,5 bar – 10 bar

9. Entretien

Attention: Mettre l'appareil hors tension, puis dépressuriser la valve avant d'effectuer toute réparation.

Il n'est pas nécessaire d'enlever la valve du tuyau au cours de l'entretien.

9.1 Nettoyage

Un nettoyage périodique des valves est recommandé. L'intervalle entre les interventions d'entretien dépendra de la qualité de l'air comprimé et des conditions d'utilisation. De manière générale, et si le voltage de la bobine est conforme, un fonctionnement ralenti de la valve, des fuites excessives ou un bruit inhabituel indiquent la nécessité de procéder à un nettoyage.

9.2 Entretien préventif

- L'air comprimé doit être propre, sec et exempt d'huile.
- Vérifier les valves au moins une fois par mois afin de s'assurer d'une bonne ouverture et fermeture.
- Inspecter périodiquement les parties internes des valves afin de détecter des signes d'endommagement et d'usure, ou un encrassement du trou de purge dans la membrane et dans la base du pilote. Nettoyer soigneusement et remplacer les parties usées ou endommagées.
- Inspecter périodiquement les manchons qui relient les valves à la chaudière afin de déceler une détérioration ou une usure.
- Remplacer au besoin les manchons.

10. Fonctionnement défectueux

Si l'installation ne fonctionne pas, effectuer les opérations suivantes :

- Vérifier que le courant arrive bien à la bobine de l'électrovanne.
- Vérifier que la bobine n'est pas brûlée. Au besoin, la remplacer.
- Vérifier que la tension de la bobine correspond à 90% au moins de l'indication optimale.
- Vérifier la pression de l'air comprimé : 8,0 - 9,0 bars (0.8 - 0.9 MPa).
- Vérifier le serrage des vis du couvercle.
- Si l'installation ne fonctionne toujours pas correctement après les vérifications ci-dessus, démonter la valve, nettoyez-la et remplacez les pièces usées ou endommagées.

11. Pièces de rechange recommandées

- Bobine, 24 V (ou 230 V)
- Membranes + ressorts
- Groupe pilote
- Manchon
- Collier de fixation du manchon
- Coupleur (si installé)
- Anneau de couplage Buna N 2"