

MANUEL D'INSTRUCTIONS INDUSTRIAL PISTON COMPRESSORS

LE 2, LE 3, LE 5, LE 7, LE 10, LE 15, LE 20



Atlas Copco

Industrial piston compressors

LE 2, LE 3, LE 5, LE 7, LE 10, LE 15, LE 20

Manuel d'instructions

Traduction de la notice originale

NOTE DE COPYRIGHT

Toute utilisation ou copie non autorisée de tout ou partie du contenu de ce document est strictement interdite.

Ceci s'applique notamment aux marques de fabrique, aux dénominations des modèles, aux numéros de pièces et aux dessins.

Ce manuel d'instructions s'applique pour les machines portant la marque CE comme pour celles ne la portant pas. Il est conforme aux exigences relatives aux instructions précisées dans les directives européennes applicables mentionnées dans la Déclaration de conformité.

2021 - 08

N°2922 7089 81

www.atlascopco.com



Table des matières

1	Précautions de sécurité.....	4
1.1	ICÔNES DE SÉCURITÉ.....	4
1.2	PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES.....	4
1.3	PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ PENDANT L'INSTALLATION.....	5
1.4	PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ PENDANT LA MARCHÉ.....	6
1.5	PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ PENDANT L'ENTRETIEN OU LA RÉPARATION.....	7
2	Description générale.....	10
2.1	INTRODUCTION.....	10
2.2	OPTIONS.....	15
2.3	CIRCUIT D'AIR.....	18
2.4	SYSTÈME DE RÉGULATION.....	23
3	Installation.....	25
3.1	INSTRUCTIONS D'INSTALLATION.....	25
3.2	CONNEXIONS ÉLECTRIQUES.....	30
3.3	RÉGLAGES DU RELAIS DE SURCHARGE ET DES FUSIBLES.....	34
3.4	SECTION DES CÂBLES.....	35
3.5	PICTOGRAMMES.....	36
4	Instructions de fonctionnement.....	38
4.1	DÉMARRAGE INITIAL.....	38
4.2	DÉMARRAGE.....	38
4.3	ARRÊT.....	40
4.4	MISE HORS SERVICE DÉFINITIVE.....	41
4.5	ENTREPOSAGE.....	41
4.6	ENTREPOSAGE À LONG TERME.....	42

5	Entretien.....	46
5.1	ENTRETIEN DU MOTEUR À ESSENCE.....	46
5.2	PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF.....	46
5.3	LUBRIFICATION DES COMPRESSEURS.....	48
5.4	KITS D'ENTRETIEN.....	49
5.5	MISE AU REBUT DU MATÉRIEL USAGÉ.....	50
6	Procédures d'entretien et réglages.....	51
6.1	ENTRETIEN DU DÉCHARGEUR OU CLAPET ANTI-RETOUR.....	51
6.2	ENTRETIEN DES CLAPETS ET DES SEGMENTS DE PISTON.....	51
6.3	ENTRETIEN DU FILTRE D'ENTRÉE D'AIR.....	53
6.4	RÉGLAGE DU PRESSOSTAT MDR4.....	54
6.5	RÉGLAGE DE LA VALVE PILOTE SUR LA VERSION BROUETTE	55
6.6	ENTRETIEN DE LA SOUPEPE DE SÉCURITÉ.....	57
7	Résolution des problèmes.....	58
8	Données techniques.....	60
8.1	CONDITIONS DE RÉFÉRENCE.....	60
8.2	LIMITATIONS.....	60
8.3	SPÉCIFICATIONS DES COMPRESSEURS.....	60
9	Instructions d'utilisation.....	63
10	Directive relative aux équipements sous pression (Pressure Equipment Directive, PED).....	64
11	Déclaration de conformité.....	65

1 Précautions de sécurité

1.1 Icônes de sécurité

Explication

	Danger de mort
	Avertissement
	Remarque importante

1.2 Précautions de sécurité générales

Précautions d'ordre général

1. L'opérateur doit employer des méthodes de travail sûres et respecter toutes les prescriptions et réglementations de sécurité en vigueur.
2. Si l'une des déclarations suivantes n'est pas conforme à la législation en vigueur, la plus stricte des deux devra être appliquée.
3. Toute installation, toute utilisation, tout entretien et toute réparation doivent exclusivement être effectués par du personnel autorisé, formé et spécialisé.
4. Le compresseur n'est pas destiné à produire de l'air respirable. Pour être respirable, l'air comprimé doit être dûment purifié conformément à la législation et aux normes en vigueur.
5. Avant toute opération d'entretien, de réparation, de réglage ou de vérification exceptionnelle, arrêter le compresseur, appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence, mettre le compresseur hors tension et le dépressuriser. En outre, l'interrupteur d'isolement principal doit être ouvert et verrouillé.
6. Ne jamais manipuler l'air comprimé de manière inconsidérée. Ne jamais appliquer d'air comprimé sur la peau ou en direction d'une personne. Ne jamais l'utiliser pour nettoyer les vêtements. Prendre les plus grandes précautions lors du nettoyage des équipements à l'aide d'air comprimé et porter des lunettes de protection.
7. Au propriétaire incombe la responsabilité de conserver le groupe dans de conditions de sécurité et de fonctionnement sûrs. Si impropres à l'utilisation en toute sécurité, les pièces et accessoires doivent être remplacés.
8. Il est interdit de marcher ou de se tenir debout sur le compresseur ou ses composants.

1.3 Précautions de sécurité pendant l'installation



Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage matériel ou de blessure corporelle résultant d'une négligence dans l'application de ces précautions, de la non-observation ou du manque de surveillance élémentaire dans l'installation, le fonctionnement, l'entretien et la réparation, même s'il n'en est pas fait explicitement mention.

Précautions pendant l'installation

1. La machine doit être soulevée uniquement à l'aide d'équipements appropriés, conformément aux réglementations sur la sécurité en vigueur. Les pièces mal serrées ou pivotantes doivent être fixées solidement avant le levage. Il est strictement interdit de se tenir dans la zone dangereuse située au-dessous d'une charge suspendue. Les accélérations ou les freinages de levage doivent rester dans les limites sûres. Porter un casque de sécurité pendant le travail dans la zone de l'équipement suspendu ou de l'équipement de levage.
2. Installer la machine dans un endroit où l'air ambiant est aussi frais et propre que possible. Installer un conduit d'aspiration, si nécessaire. Ne jamais obstruer l'entrée d'air. Veiller à réduire au maximum l'humidité de l'air d'admission.
3. Les brides borgnes, les bouchons, les couvercles et les sachets de dessiccant doivent être retirés avant le raccordement des tuyaux.
4. Les flexibles d'air doivent être de section correcte et adaptés à la pression de service. Ne jamais utiliser de flexibles éraillés, détériorés ou usés. Les tuyaux de distribution et raccords doivent être de section correcte et appropriés à la pression de service.
5. L'air aspiré doit être exempt de fumée, de vapeur ou de particules inflammables, par exemple, de solvants de peinture susceptibles de provoquer un incendie interne ou une explosion.
6. Disposer la prise d'air de sorte qu'elle ne puisse pas aspirer de vêtements lâches.
7. S'assurer que le tuyau de décharge reliant le compresseur au refroidisseur final ou au réseau d'air supporte la dilatation sous l'action de la chaleur et ne soit pas en contact ou à proximité de matériaux inflammables.
8. La vanne de sortie d'air doit être libre de toute force externe et le tuyau connecté libre de toute contrainte.
9. Si une commande à distance est installée, la mention « DANGER : Cette machine est commandée à distance et peut démarrer sans avertissement » doit être apposée. Avant de procéder aux réparations ou à l'entretien, l'opérateur doit s'assurer que la machine est arrêtée et que l'interrupteur d'isolement est ouvert et verrouillé. Par mesure de précaution supplémentaire, les opérateurs qui démarrent des machines commandées à distance doivent prendre les précautions adéquates pour s'assurer que personne n'est en train d'inspecter ou de travailler sur la machine. A cette fin, apposer un écriteau clair sur le dispositif de démarrage.
10. L'emplacement des machines doit garantir un apport d'air de refroidissement adéquat et empêcher le recyclage de l'air expulsé vers l'entrée d'air du compresseur ou de refroidissement.
11. Les raccords électriques doivent correspondre aux codes en vigueur. La mise à la terre des machines est obligatoire et les phases doivent être protégées des courts-circuits à l'aide de fusibles. Un interrupteur d'isolement du réseau électrique verrouillable doit être installé près du compresseur.

12. Sur les machines équipées d'un système de démarrage/arrêt automatique ou pour lesquelles la fonction de redémarrage automatique après coupure de courant est activée, l'information « Cette machine peut démarrer sans avertissement » doit être apposée à proximité du tableau des instruments.
13. Dans les systèmes à compresseurs multiples, installer des vannes à commande manuelle pour isoler chaque compresseur. Ne pas se fier aux clapets anti-retour pour l'isolement des circuits sous pression.
14. Ne jamais retirer ni modifier les dispositifs de sécurité, de protection ou d'isolation fixés sur la machine. Chaque réservoir de pression ou auxiliaire installé à l'extérieur de la machine et devant contenir de l'air à une pression supérieure à la pression atmosphérique doit être protégé par des dispositifs de décompression adéquats.
15. Surveiller ou isoler les tuyaux et autres composants dont la température dépasse 80 °C (176 °F) pour protéger le personnel contre le danger d'un contact accidentel. Signaler clairement les autres tuyaux susceptibles d'atteindre de hautes températures.
16. Si le sol n'est pas parfaitement horizontal ou si son inclinaison est susceptible de varier, consulter le fabricant.



Consulter également les précautions de sécurité suivantes : [Précautions de sécurité pendant la marche](#) et [Précautions de sécurité pendant l'entretien](#).

Ces précautions s'appliquent aux machines traitant ou consommant de l'air ou un gaz inerte. Le traitement de tout autre gaz exige l'application de précautions de sécurité supplémentaires selon le type d'application. Celles-ci ne sont pas incluses dans la présente documentation.

Certaines précautions sont générales et couvrent différents types de machines et équipements. De ce fait, certaines déclarations peuvent ne pas être applicables à la machine installée.

1.4 Précautions de sécurité pendant la marche



Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage matériel ou de blessure corporelle résultant d'une négligence dans l'application de ces précautions, de la non-observation ou du manque de surveillance élémentaire dans l'installation, le fonctionnement, l'entretien et la réparation, même s'il n'en est pas fait explicitement mention.

Précautions pendant la marche

1. N'utiliser que des raccords et des manchons de flexible de taille et de type appropriés. Lors de l'application d'un jet d'air dans un flexible ou une conduite d'air, s'assurer que son extrémité ouverte est maintenue fermement. Une extrémité laissée libre peut fouetter et provoquer des blessures. S'assurer que le flexible est complètement dépressurisé avant de le déconnecter.
2. Lors du démarrage à distance des machines, toutes les précautions adéquates doivent être prises pour s'assurer que personne n'est en train d'inspecter ou de travailler sur la machine. A cet effet, apposer un écriteau clair sur le dispositif de démarrage à distance.
3. Ne jamais utiliser la machine en cas de risques d'inhalation de fumées, vapeurs ou particules toxiques ou inflammables.

4. Ne jamais faire tourner la machine à des pressions inférieures ou supérieures aux limites nominales.
5. Le port de protège-oreilles est obligatoire dans des environnements ou des enceintes où le niveau sonore atteint ou dépasse 90 dB(A).
6. Vérifier périodiquement que :
 - Toutes les protections sont en place et fermement fixées
 - Tous les flexibles et/ou tuyaux présents à l'intérieur de la machine sont en bon état, bien serrés et ne frottent pas
 - Il n'y a pas de fuite
 - Les fixations sont bien serrées
 - Les câbles électriques sont tous bien serrés et en bon état
 - Les soupapes de sécurité et autres dispositifs de dépressurisation ne sont pas obstrués par de la saleté ou de la peinture
 - La vanne de sortie d'air et le réseau d'air, c.-à-d. les tuyaux, les raccords, les collecteurs, les vannes, les flexibles, etc. sont en bon état, exempts d'usure ou de détériorations.
7. Prendre des mesures de sécurité contre la pollution de l'air et la contamination possible de l'air respirable en cas de récupération de l'air de refroidissement chaud des compresseurs, par exemple pour l'installation de chauffage par air d'un atelier.
8. Ne pas retirer ou modifier le matériel insonorisant, s'il est disponible.
9. Ne jamais déposer ni manipuler les dispositifs de sécurité, de protection ou d'isolation fixés sur la machine. Chaque réservoir de pression ou auxiliaire installé à l'extérieur de la machine et devant contenir de l'air à une pression supérieure à la pression atmosphérique doit être protégé par les dispositifs de dépressurisation adéquats.



Consulter également les précautions de sécurité suivantes : [Précautions de sécurité pendant l'installation](#) et [Précautions de sécurité pendant l'entretien](#).

Ces précautions s'appliquent aux machines traitant ou consommant de l'air ou un gaz inerte. Le traitement de tout autre gaz exige l'application de précautions de sécurité supplémentaires selon le type d'application. Celles-ci ne sont pas incluses dans la présente documentation.

Certaines précautions sont générales et couvrent différents types de machines et équipements. De ce fait, certaines déclarations peuvent ne pas être applicables à la machine installée.

1.5 Précautions de sécurité pendant l'entretien ou la réparation



Le constructeur rejette toute responsabilité en cas de dommage matériel ou de blessure corporelle résultant d'une négligence dans l'application de ces précautions, de la non-observation ou du manque de surveillance élémentaire dans l'installation, le fonctionnement, l'entretien et la réparation, même s'il n'en est pas fait explicitement mention.

Précautions pendant l'entretien ou la réparation

1. Toujours porter des lunettes de protection.
2. N'utiliser que les outils appropriés pour effectuer les travaux d'entretien et de réparation.
3. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

4. Effectuer tous les travaux d'entretien une fois la machine refroidie.
5. Un panneau d'avertissement du type « Travaux en cours ! Ne pas démarrer ! » doit être affiché près de l'équipement de démarrage.
6. Lors du démarrage à distance des machines, toutes les précautions adéquates doivent être prises pour s'assurer que personne n'est en train d'inspecter ou de travailler sur la machine. A cet effet, apposer un écriteau clair sur le dispositif de démarrage à distance.
7. Fermer la vanne de sortie d'air du compresseur avant de connecter ou déconnecter tout tuyau.
8. Avant de retirer tout composant pressurisé, isoler efficacement la machine de toute source de pression et décompresser entièrement le système.
9. Ne pas utiliser de solvants inflammables ou de tétrachlorure de carbone pour nettoyer les pièces. Prendre des précautions de sécurité contre les vapeurs toxiques des détergents.
10. Respecter rigoureusement les règles de propreté élémentaires pendant l'entretien et les réparations. Eviter l'intrusion de saletés en recouvrant les pièces et les ouvertures dégagées avec des chiffons propres, du papier ou du ruban adhésif.
11. Ne jamais effectuer de soudure ou de travail impliquant une source de chaleur à proximité du circuit d'huile. Purger complètement les réservoirs d'huile, p. ex. à la vapeur, avant d'effectuer de tels travaux. Ne jamais souder ou modifier d'une manière ou d'une autre un réservoir de pression.
12. En cas de signe ou de crainte de surchauffe d'une pièce interne de la machine, arrêter cette dernière et n'ouvrir les couvercles d'inspection qu'après un temps de refroidissement raisonnable. Ces précautions évitent l'inflammation spontanée des vapeurs d'huile au contact de l'air.
13. Ne jamais utiliser une source lumineuse à flamme ouverte pour inspecter l'intérieur de la machine, le réservoir de pression, etc.
14. S'assurer qu'aucun outil, objet ou chiffon n'a été oublié à l'intérieur de la machine ou sur celle-ci.
15. Tous les dispositifs de sécurité et de régulation doivent être soumis à un entretien régulier afin de garantir leur fonctionnement correct. Ils ne doivent jamais être hors service.
16. Avant d'autoriser l'utilisation de la machine après un entretien ou une révision, vérifier que les pressions et températures de service et les réglages temporels sont corrects. Vérifier également que les dispositifs de commande et de mise à l'arrêt fonctionnent correctement. Si la protection d'accouplement de l'arbre d'entraînement du compresseur a été déposée, contrôler qu'elle a été réinstallée.
17. Protéger le moteur, le filtre à air, les dispositifs électriques et de régulation, etc. contre l'infiltration d'humidité, p. ex. lors du nettoyage à la vapeur.
18. Contrôler l'état du matériel insonorisant et des amortisseurs de vibrations, p. ex. au niveau du capotage et des circuits d'entrée et de sortie d'air du compresseur. En cas de dommages, les remplacer par des composants d'origine pour empêcher l'amplification du niveau de pression sonore.
19. Ne jamais utiliser de dissolvants caustiques pouvant attaquer les matériaux du réseau d'air, p. ex. les bols en polycarbonate.
20. **Pour la manipulation du réfrigérant, suivre impérativement les précautions de sécurité suivantes :**
 - Ne jamais inhaler des vapeurs de réfrigérant. La zone de travail doit être ventilée convenablement ; si nécessaire, utiliser un masque.
 - Toujours porter des gants spéciaux. En cas de contact du réfrigérant avec la peau, rincer à l'eau. Si le réfrigérant liquide entre en contact avec la peau à travers les vêtements, ne jamais les déchirer ou les enlever. Rincer à grande eau fraîche jusqu'à ce que tout le réfrigérant soit enlevé ; faire appel aux premiers soins médicaux.
21. Protéger les mains pour éviter toute brûlure, p. ex. au cours de la vidange d'huile.



Consulter également les précautions de sécurité suivantes : [Précautions de sécurité pendant l'installation](#) et [Précautions de sécurité pendant le fonctionnement](#).
Ces recommandations s'appliquent aux machines traitant ou consommant de l'air ou un gaz inerte. Le traitement de tout autre gaz nécessite l'application de précautions de sécurité supplémentaires selon le type d'application. Celles-ci ne sont pas incluses dans la présente documentation.
Certaines précautions sont générales et couvrent différents types de machines et d'équipements. De ce fait, certaines déclarations peuvent ne pas être applicables à la machine installée.

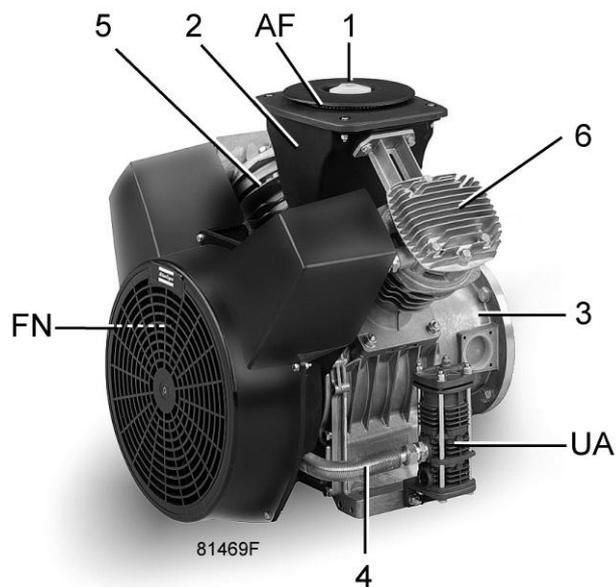
2 Description générale

2.1 Introduction

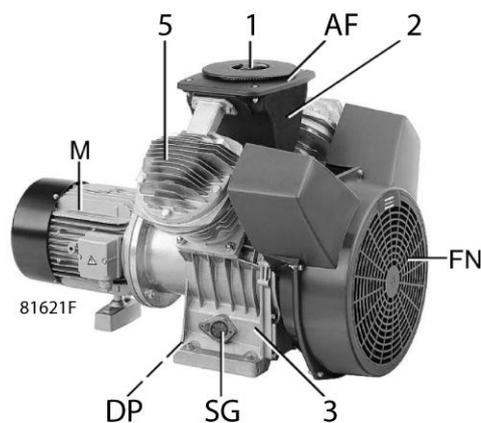
Général

Les LE sont des compresseurs à deux cylindres mono-étagés, à piston lubrifié et refroidis par air ; ils sont conçus pour des pressions de service effectives jusqu'à 10 bars.

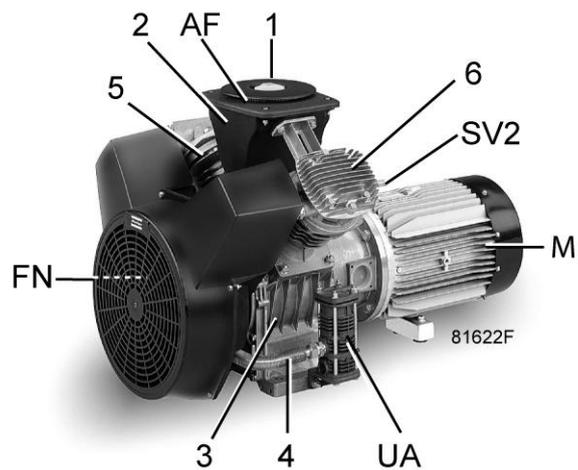
Pièces principales



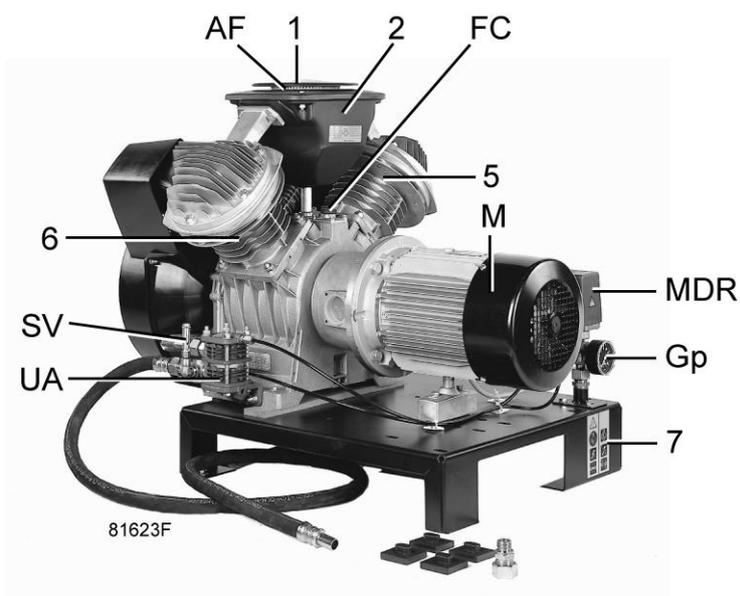
Bloc compresseur avec soupape de décharge



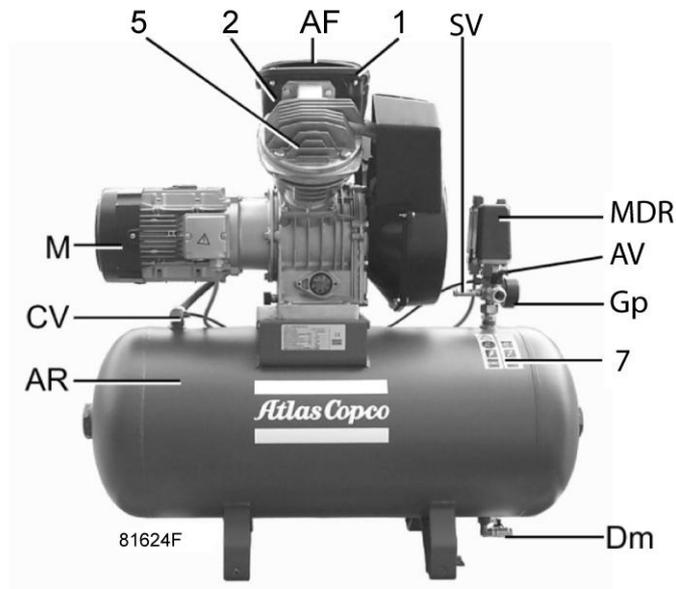
Power Pack



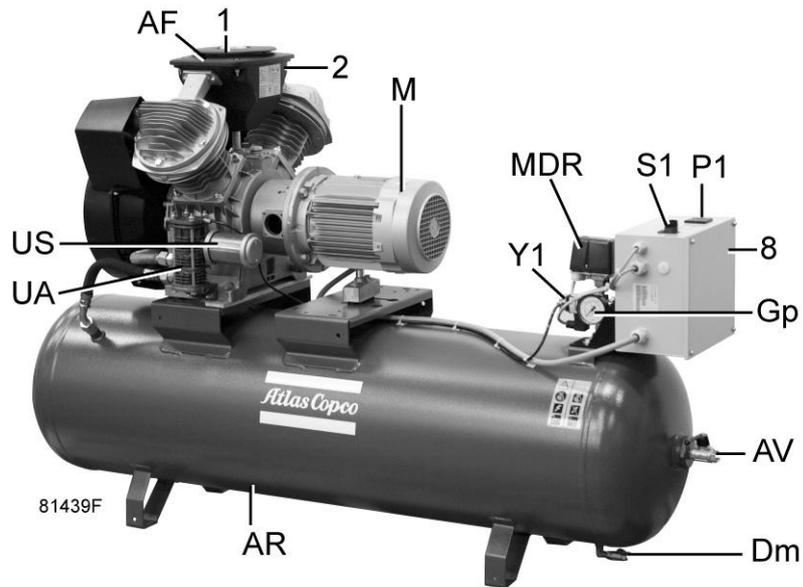
Power Pack avec soupape de décharge



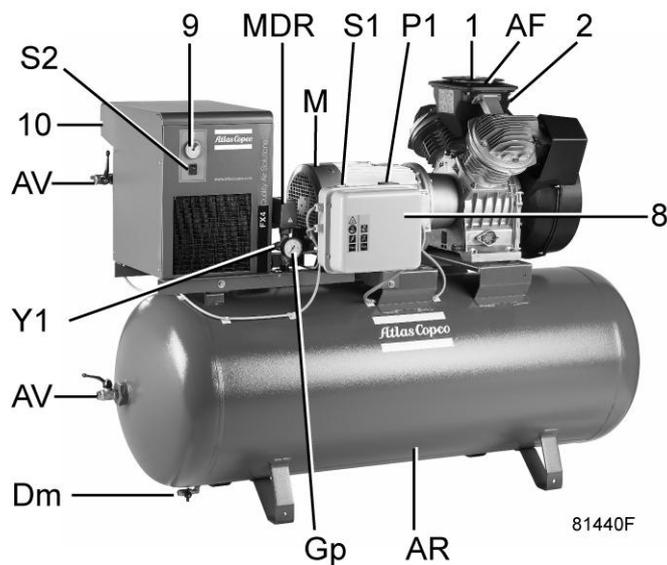
Montage sur châssis



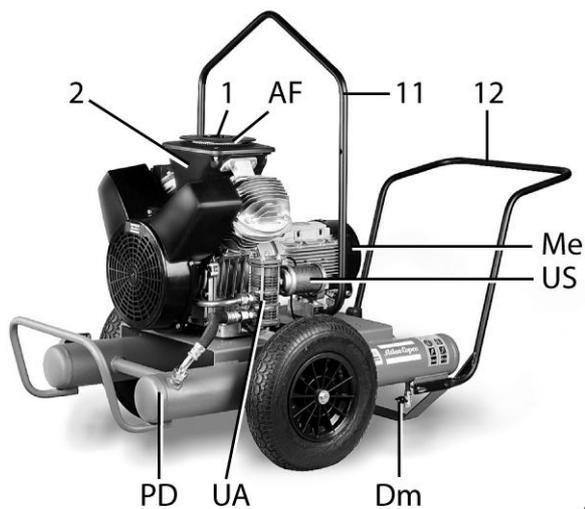
Montage sur réservoir, LE 2 à LE 3, réservoir horizontal



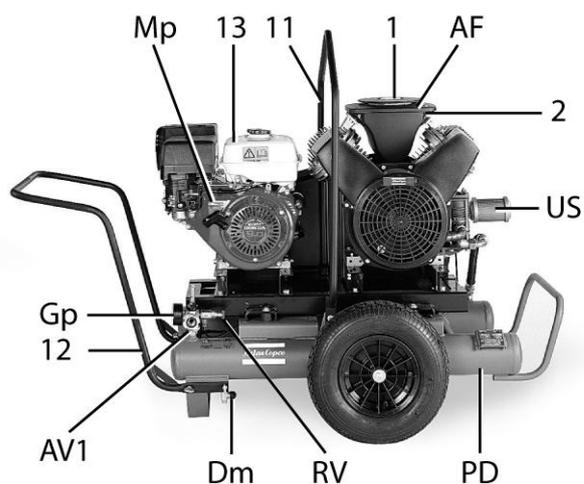
Montage sur réservoir, réservoir horizontal



Montage sur réservoir, Full-Feature, réservoir 475 l



81619F



LE version Brouette, moteur électrique/essence

Références sur figures

Référence	Description
AF	Filtre d'entrée d'air
AR	Réservoir d'air
AV	Vanne de sortie d'air
CV	Clapet anti-retour
Dm	Vanne de purge des condensats
Dp	Bouchon de vidange d'huile
FC	Capuchon de remplissage d'huile

Référence	Description
FN	Ventilateur
Gp	Manomètre, pression d'air
M	Moteur
MDR	Pressostat d'air
Me	Moteur électrique
Mp	Moteur à essence
P1	Compteur d'heures, temps de marche
PD	Amortisseur de pulsations
RV	Valve pilote
S1	Interrupteur marche/arrêt
S2	Interrupteur marche/arrêt du sécheur
SG	Voyant de niveau d'huile
SV	Soupape de sécurité
UA	Déchargeur
US	Silencieux de décompression
Y1	Electrovalve de mise en charge

Références sur figures

Référence	Description
1	Couvercle
2	Silencieux d'entrée d'air
3	Carter
4	tuyau de refroidissement
5	Cylindre gauche
6	Cylindre droit
7	Pictogramme, voir Pictogrammes
8	Armoire électrique
9	Indicateur de point de rosée
10	Sécheur frigorifique
11	Arceau de levage
12	Guidon
13	Réservoir, combustible

Modèles de compresseurs

Le **bloc compresseur** comprend les éléments suivants :

- Carter (3) et cylindres (5) et (6)
- Filtre d'entrée d'air (AF) et silencieux d'entrée d'air (2)
- Ventilateur (FN)
- Tuyauterie du refroidisseur d'air
- Clapet anti-retour (CV), de série sur les LE 2 et LE 3
- Déchargeur (UA), de série sur les LE 5 à LE 20

- Soupape de sécurité (SV)

Le **Power Pack** comprend les éléments suivants :

- **LE 2 et LE 3 :**
 - Bloc compresseur comme décrit ci-dessus avec moteur électrique directement flasqué (Me)
 - Clapet anti-retour (CV)
 - Pressostat d'air 60 Hz avec interrupteur marche/arrêt
- **LE 5 à LE 20 :**
 - Bloc compresseur comme décrit ci-dessus avec moteur électrique directement flasqué (Me)
 - Electrovalve (Y1)

L'**unité montée sur réservoir** comprend les éléments suivants :

- **LE 2 et LE 3 :**
 - Power Pack monté sur un réservoir d'air (AR) horizontal avec vanne de sortie d'air (AV)
 - Manomètre (Gp)
 - Soupape de sécurité (SV)
 - Pressostat d'air avec interrupteur marche/arrêt (MDR)
 - Vanne de purge des condensats (Dm).
- **LE 5 à LE 20 :**
 - Power Pack monté sur un réservoir d'air (AR) avec vanne de sortie d'air (AV)
 - Manomètre (Gp)
 - Soupape de sécurité (SV)
 - Vanne de purge des condensats (Dm).
 - Armoire électrique (8) comprenant un démarreur
 - Pressostat d'air (MDR)

L'**unité montée sur châssis** est une unité entièrement opérationnelle équipée d'un pressostat d'air (MDR) et d'interrupteurs marche/arrêt ; elle est montée sur un châssis (pas de réservoir d'air). Un capot insonorisant peut être monté comme option.

Les **unités LE version Brouette** sont des compresseurs mobiles. Elles sont équipées d'un moteur électrique directement flasqué (Me) ou d'un moteur à essence (Mp). Les compresseurs ont deux raccords de sortie d'air :

- un raccord pour l'air comprimé à la pression de service ;
- un raccord pour l'air comprimé à la pression réduite via un régulateur de pression.

Le **compresseur Full-Feature** est un compresseur monté sur réservoir et équipé d'un sécheur frigorifique avec filtre DD et PD. Ils éliminent l'humidité de l'air comprimé en le refroidissant près du point de congélation. Ceci provoque une condensation d'eau. Les condensats sont purgés automatiquement. L'air est chauffé avant de quitter le sécheur.

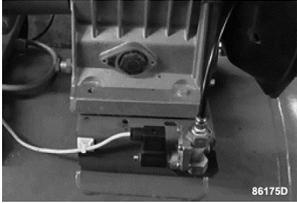
2.2 Options

Il est possible de compléter les compresseurs avec les options suivantes. Pour de plus amples informations, consulter Atlas Copco.

Présentation des options

Figure	Désignation	Description
 <p>86220D</p>	<p>Capotage insonorisant</p>	<p>Compresseurs montés sur châssis Compresseurs montés sur réservoir (de 90, 250 et 475 l)</p>
 <p>86222D</p>	<p>Mise à niveau de réservoir</p>	<p>D'un réservoir horizontal de 90 l à un réservoir horizontal de 250 l D'un réservoir horizontal de 90 à 250 l à un réservoir vertical de 250 l D'un réservoir horizontal de 90 ou 250 l à un réservoir horizontal de 475 l</p>
 <p>81605F</p>	<p>Purge pneumatique</p>	<p>Pour éliminer les condensats du réservoir</p>
	<p>Transformateur</p>	<p>Tension de commande</p>
 <p>81608F</p>	<p>Réchauffeurs anti-condensation et protection thermistor du moteur</p>	

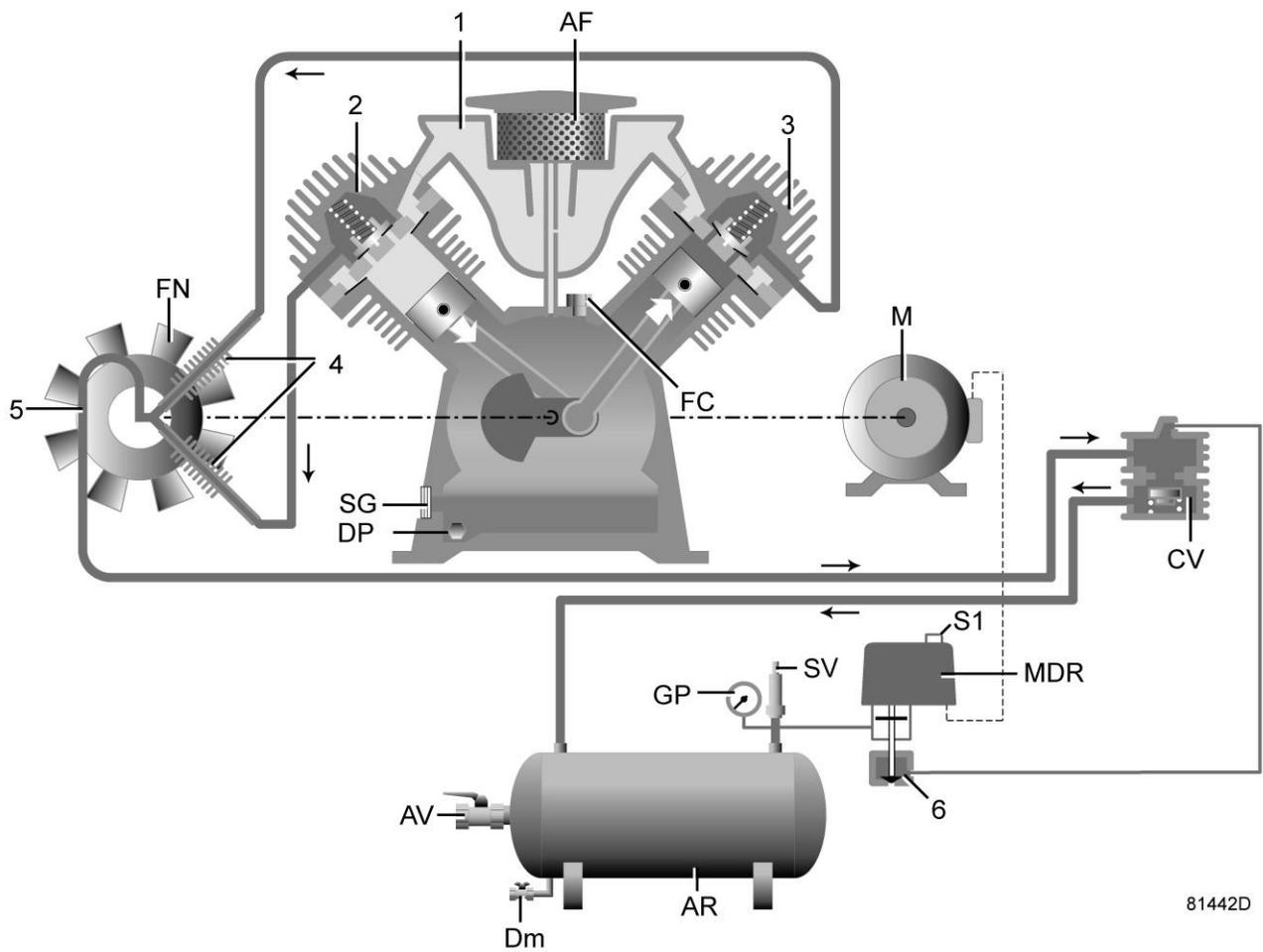
Figure	Désignation	Description
 <p>86221D</p>	Sécheur par adsorption CD	
 <p>81603F</p>	Filtre d'entrée d'air hautes performances	
 <p>81602F</p>	Interrupteur de niveau d'huile	<p>N.O. (contact normalement ouvert) : rompre le contact N.C. (contact normalement fermé) : faire contact</p>
 <p>81609F</p>	Chariot de réservoir	Réservoirs horizontaux de 90 et 250 l
	Câble d'alimentation (3 m)	Avec fiche tripolaire CEE 16 A
	Redémarrage automatique	Pour redémarrer en décharge après une coupure de courant
 <p>81606F</p>	Temporisateur de purge (actionné par électrovalve)	Pour éliminer les condensats du réservoir

Figure	Désignation	Description
	Cycle de faible utilisation	<p>Bien que ce compresseur soit destiné à une utilisation intensive, des cycles d'utilisation intermittente peuvent provoquer le dessèchement des cylindres et des segments de piston car l'ensemble du lubrifiant retourne dans le carter. L'option de cycle de faible utilisation est basée sur un temporisateur afin de contrôler l'électrovalve :</p> <p>Purger la pression au niveau du refoulement.</p> <p>Purger les éventuels condensats.</p> <p>Faire fonctionner l'unité pendant 60 secondes à chaque démarrage, sans aucune charge (pas de pression dans les cylindres).</p> <p>Cela permet à l'unité de lubrifier correctement les cylindres avant de commencer à augmenter la pression.</p>

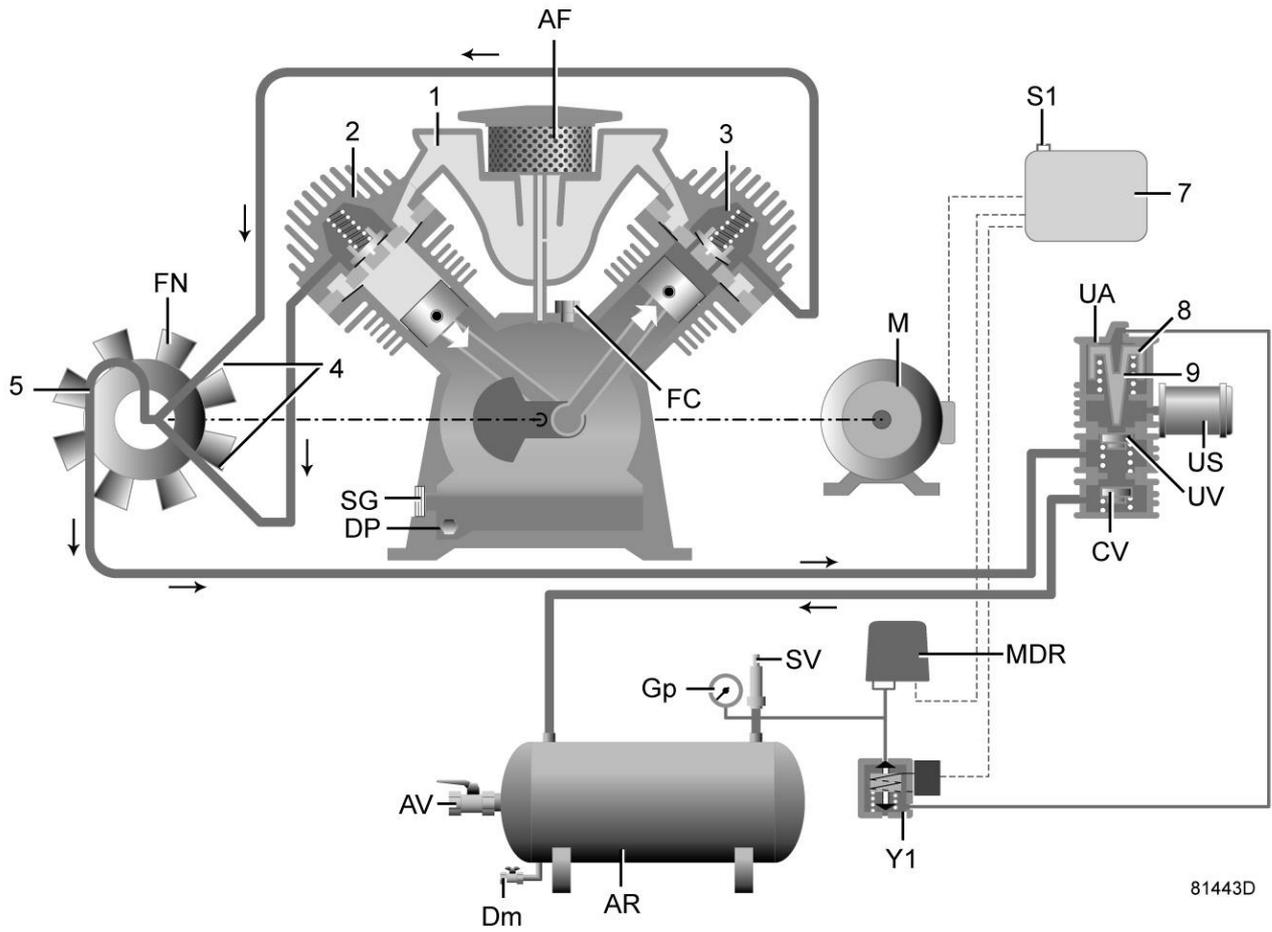
2.3 Circuit d'air

Power Pack

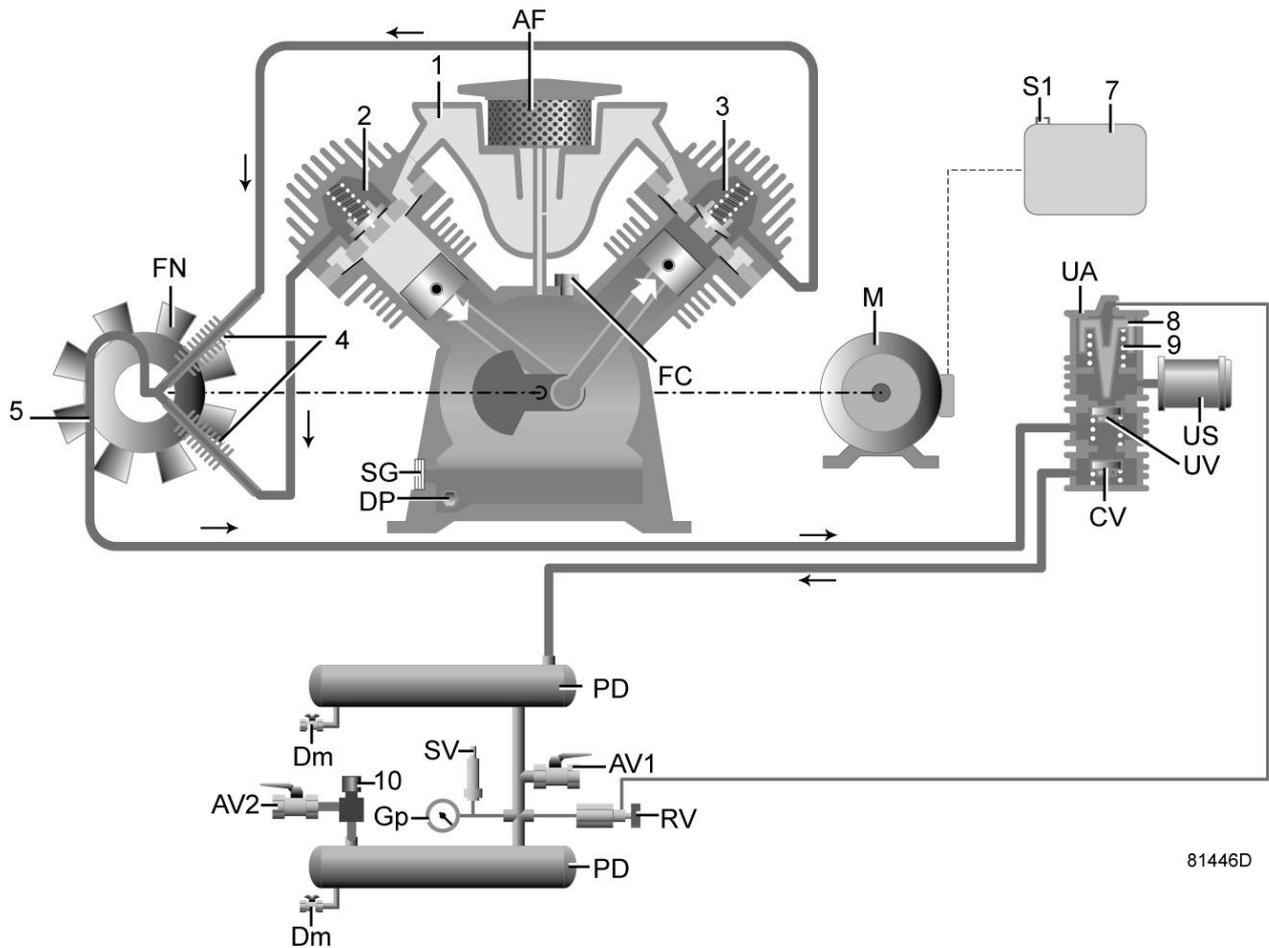
L'air aspiré via le filtre d'entrée d'air (AF) et le silencieux d'entrée d'air (1) dans les cylindres (2 et 3) est comprimé. L'air est ensuite refoulé via les tuyaux du refroidisseur (4 et 5) et le clapet anti-retour (CV) dans le réservoir d'air (AR).



Circuit d'air et système de régulation avec démarreur direct



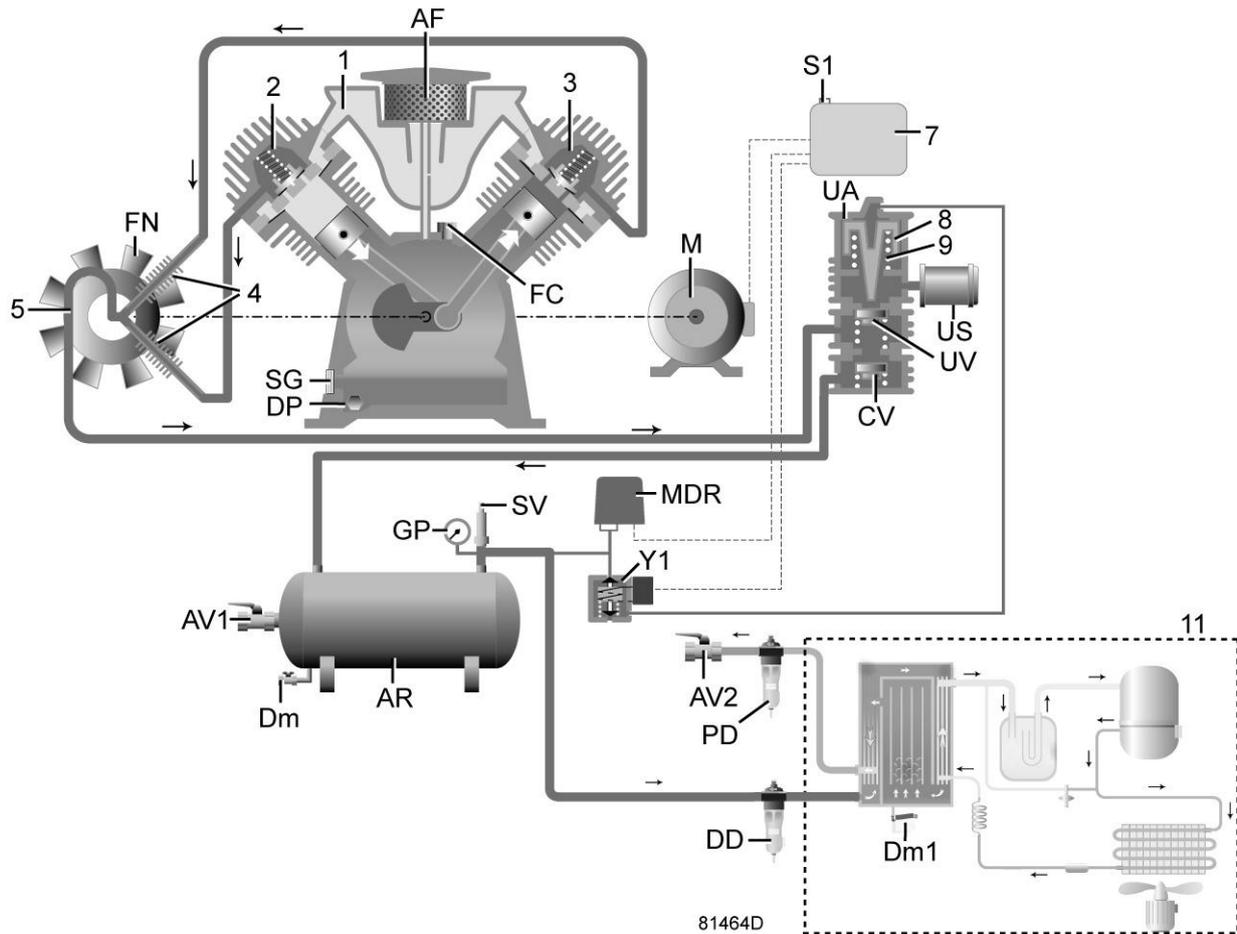
Circuit d'air et système de régulation avec démarreur étoile-triangle



81446D

Circuit d'air et système de régulation de la version Brouette

Full-Feature



Circuit d'air et système de régulation

Références des schémas d'écoulement

Référence	Description
AF	Filtre d'entrée d'air
AR	Réservoir d'air
AV	Vanne de sortie d'air
AV1/AV2	Vannes de sortie d'air
CV	Clapet anti-retour
Dm	Vanne de purge des condensats
FC	Capuchon de remplissage d'huile
FN	Ventilateur
Gp	Manomètre, pression d'air
M	Moteur
MDR	Pressostat d'air
PD	Amortisseur de pulsations
S1	Interrupteur marche/arrêt

Référence	Description
RV	Valve pilote
SV	Soupape de sécurité
UA	Déchargeur
UV	Soupape de décharge
US	Silencieux de décompression
Y1	Electrovalve de mise en charge
DP	Bouchon de vidange d'huile
SG	Voyant de niveau d'huile

Références des schémas d'écoulement

Référence	Description
1	Silencieux d'entrée d'air
2	Cylindre gauche
3	Cylindre droit
4	Refroidisseur
5	Tuyau de refroidissement
6	Soupape de décompression
7	Armoire électrique
8	Plongeur
9	Ressort
10	Régulateur de pression
11	Sécheur frigorifique

2.4 Système de régulation

Avec démarreur direct

LE 2 à LE 7

Le système de régulation comprend :

- Clapet anti-retour (CV)
- Pressostat d'air (MDR) avec soupape de décompression (6) et interrupteur marche/arrêt (S1).

Le pressostat d'air (MDR) ouvre et ferme ses contacts aux pressions préétablies. Pendant la marche en charge les contacts sont fermés : le moteur tourne.

Lorsque, dans le réservoir d'air (AR), la pression atteint le maximum préétabli, les contacts et la soupape de décompression (6) s'ouvrent. Le moteur s'arrête, le côté refoulement d'air du compresseur est en contact avec l'atmosphère et le clapet anti-retour (CV) se ferme empêchant la mise à vide du réservoir.

Lorsque la pression du réservoir d'air (AR) descend au minimum préétabli, les contacts du pressostat d'air et la soupape de décompression (6) se ferment. Le moteur redémarre et l'apport d'air comprimé vers le réservoir est rétabli.

Avec démarreur étoile-triangle

LE 5 à LE 20

Le système de régulation comprend :

- Armoire électrique
- Pressostat d'air (MDR)
- Interrupteur marche/arrêt (S1)
- Electrovalve (Y1)
- le déchargeur (UA) avec clapet anti-retour intégré (CV)

Le pressostat d'air (MDR) ouvre et ferme ses contacts aux pressions préétablies. Pendant la marche en charge, les contacts sont fermés : le moteur tourne et l'électrovalve (Y1) est activée empêchant l'écoulement de l'air comprimé vers le déchargeur (UA).

Si la pression du réservoir d'air (AR) atteint le maximum préétabli, les contacts du pressostat d'air (MDR) s'ouvrent. Le moteur s'arrête et l'électrovalve (Y1) est désactivée. Via l'électrovalve, l'air comprimé du réservoir atteint le plongeur (8), qui ouvre la soupape de décharge (UV). L'air du côté refoulement du compresseur est libéré dans l'atmosphère via le silencieux (US) et le clapet anti-retour (CV) se ferme, empêchant la mise à vide du réservoir d'air.

Si la pression du réservoir d'air (AR) descend au minimum préétabli, les contacts du pressostat d'air se ferment. Le moteur redémarre et, après modification du couplage étoile au couplage triangle, l'électrovalve (Y1) est activée. L'air de commande de la chambre du plongeur du déchargeur est libéré à l'atmosphère. La soupape de décharge (UV) se ferme et l'apport d'air comprimé vers le réservoir est rétabli.

Charrette

LE version Brouette

Le système de régulation comprend :

- une valve pilote (RV)
- le déchargeur (UA) avec clapet anti-retour intégré (CV)
- une armoire électrique (sur les compresseurs version Brouette avec moteur électrique)

La valve pilote (RV) s'ouvre et se ferme aux pressions préétablies. Pendant la marche en charge, la valve pilote (RV) est fermée et empêche l'écoulement de l'air vers le déchargeur (UA).

Si la pression dans les amortisseurs de pulsations (PD) atteint le maximum préétabli, la valve pilote (RV) s'ouvre. Via les amortisseurs de pulsations, l'air comprimé s'écoule vers le plongeur (8), qui ouvre la soupape de décharge (UV). L'air du côté refoulement du compresseur est libéré dans l'atmosphère via le silencieux (US) et le clapet anti-retour (CV) se ferme, empêchant la mise à vide des amortisseurs de pulsations. Le compresseur marche en décharge.

Si la pression dans les amortisseurs de pulsations (PD) descend au minimum préétabli, la valve pilote (RV) se ferme. L'air de commande de la chambre du plongeur du déchargeur est libéré à l'atmosphère. La soupape de décharge (UV) se ferme et l'air comprimé est de nouveau fourni aux amortisseurs de pulsations (PD).

3 Installation

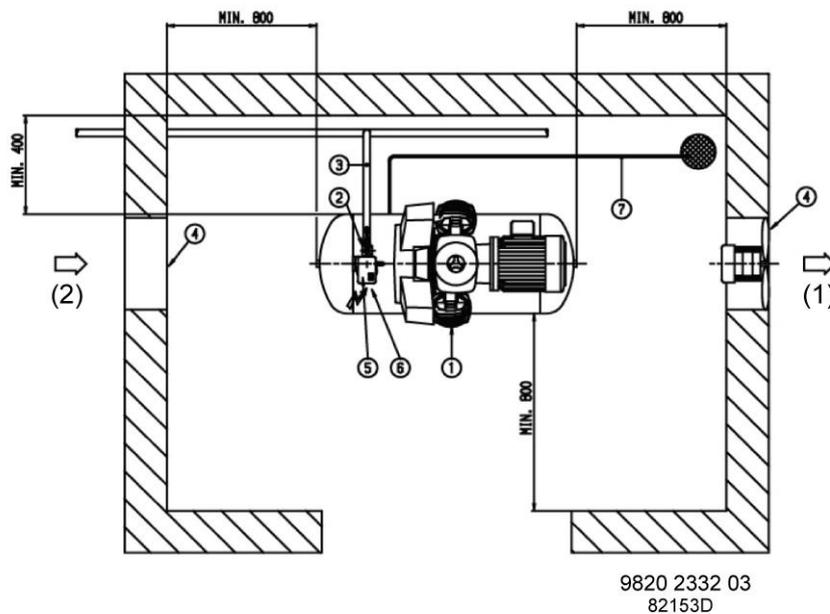
3.1 Instructions d'installation

Installer le compresseur dans une zone où le bruit n'entraînera aucune gêne et dotée d'une ventilation suffisante pour assurer le refroidissement.

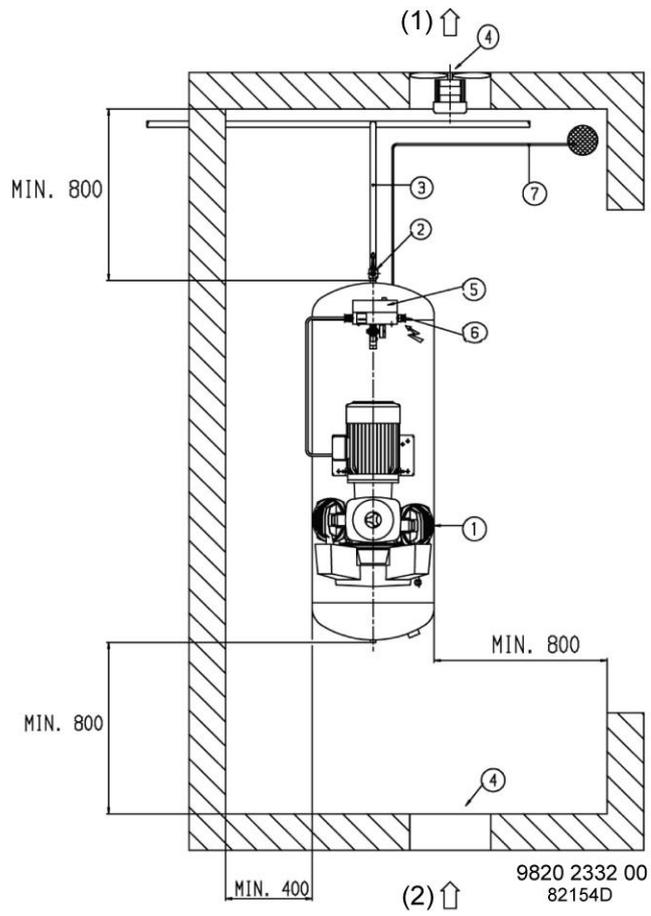


Avant de brancher le compresseur, vérifier que les caractéristiques électriques indiquées sur les plaques signalétiques correspondent à celles du réseau d'alimentation local. Avant tout raccordement électrique, vérifier que l'alimentation en énergie est coupée et correctement isolée.

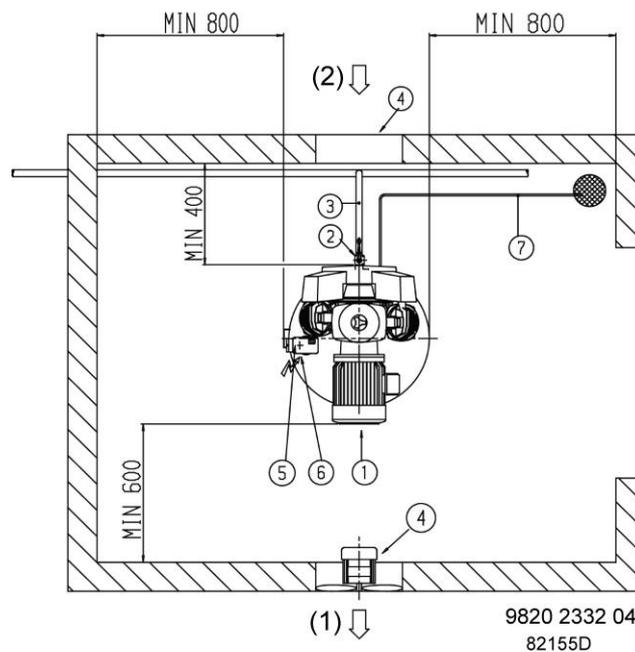
L'alimentation électrique du compresseur doit être raccordée par un électricien qualifié, conformément au schéma de câblage fourni avec la centrale. Tout le câblage doit être conforme aux réglementations applicables.



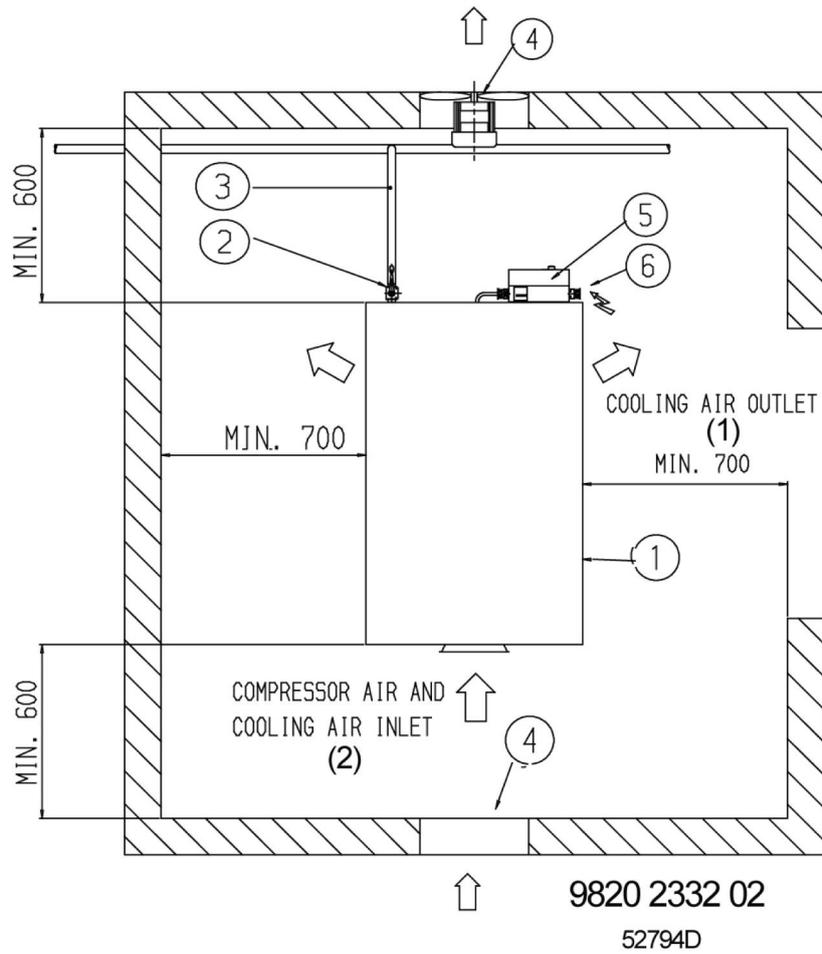
Proposition d'installation d'une unité montée sur réservoir (réservoir de 90 l)



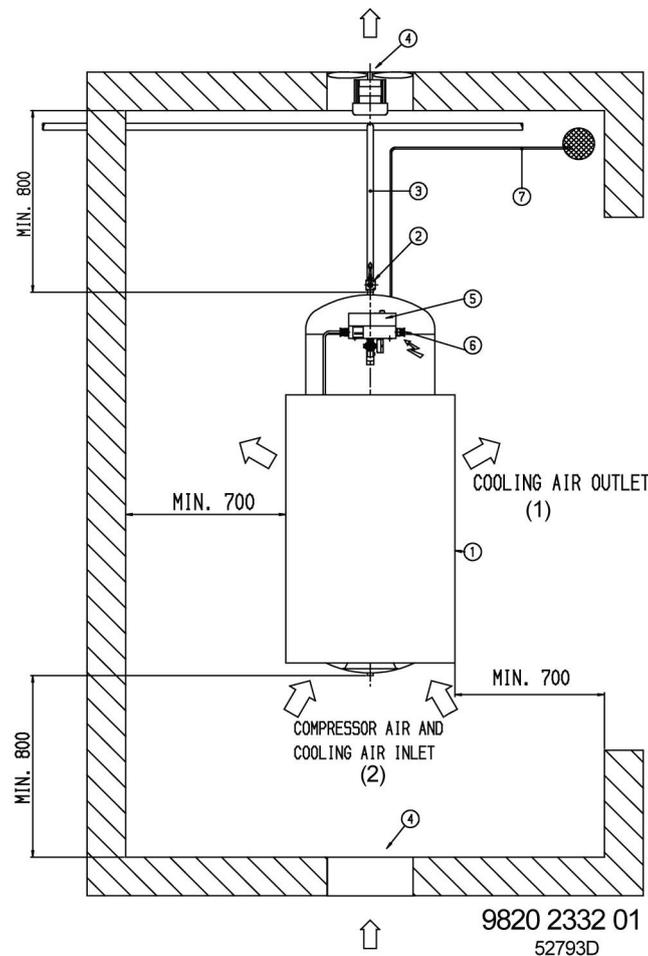
Proposition d'installation d'une unité montée sur réservoir (réservoir de 250/475 l)



Proposition d'installation d'une unité montée sur réservoir (réservoir vertical de 250 l)



Proposition d'installation d'une unité montée sur châssis avec capot insonorisant en option



Proposition d'installation des compresseurs montés sur réservoir avec capot insonorisant

Références utilisées sur les schémas d'installation

Référence	Description
(1)	Sortie d'air de refroidissement
(2)	Entrée d'air du compresseur et entrée d'air de refroidissement

Installer le compresseur dans un local frais, à l'abri du gel et bien ventilé par de l'air aussi propre que possible.

Bien qu'il soit possible d'utiliser le compresseur incliné à 40 % (22,5 degrés) maximum dans tous les sens, il est recommandé de l'installer sur une surface aussi plane que possible.

Prévoir un espace minimum suffisant entre le compresseur et les murs alentours pour les besoins de l'entretien, comme illustré sur les schémas.

Une **unité montée sur châssis avec capot** doit être installée à l'écart des murs pour faciliter l'entretien. Les ouvertures pour la ventilation doivent être libres de toute entrave.

Ne pas ancrer le réservoir ou les composants associés directement au sol ou à des structures fixes. Monter des amortisseurs de vibrations sur le réservoir de pression pour éviter tout défaut d'usure éventuel causé par les vibrations du réservoir durant l'utilisation.

Les versions **Brouette** peuvent être utilisées temporairement sur un plan incliné de 25 % (15 degrés) maximum.

3.2 Connexions électriques



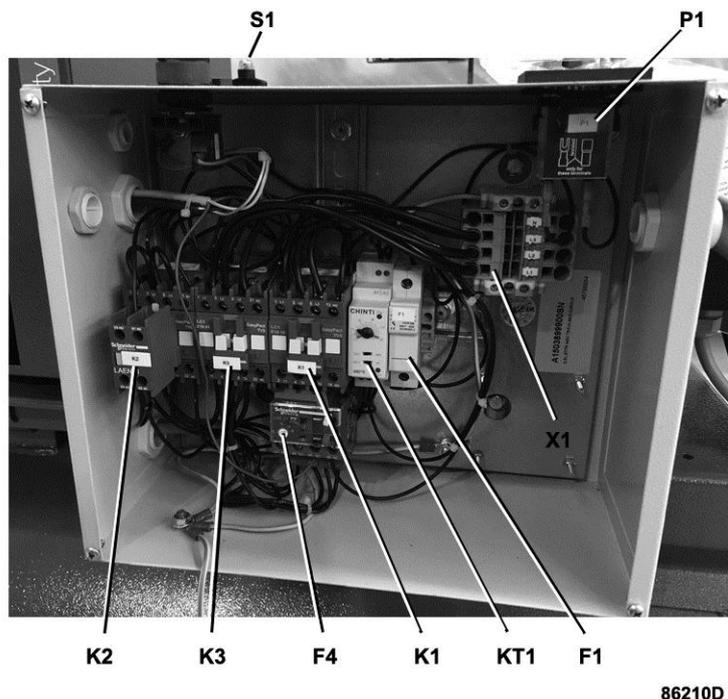
Toujours appliquer toutes les [Précautions de sécurité pendant l'installation](#). Confier à un électricien qualifié tous les branchements électriques. Tout le câblage doit être conforme aux réglementations applicables.

Avant de brancher le compresseur, vérifier que la tension et la fréquence indiquées sur la plaque signalétique du compresseur correspondent à celles du réseau d'alimentation. Prévoir un interrupteur d'isolement sur la ligne d'alimentation, à proximité du compresseur, et protéger chaque phase des courts-circuits avec des fusibles. Les lignes d'alimentation en énergie et de mise à la terre doivent être de section appropriée. Voir les sections [Relais de surcharge et fusibles](#) et [Section des câbles](#).

Démarrateur direct : raccorder les câbles d'alimentation en énergie comme indiqué sur les schémas électriques.

Démarrateurs étoile-triangle : raccorder les câbles d'alimentation en énergie à la réglette à bornes (X1), comme illustré. Contrôler le réglage du relais de surcharge. Voir les sections [Relais de surcharge et fusibles](#) et [Section des câbles](#).

Armoire électrique

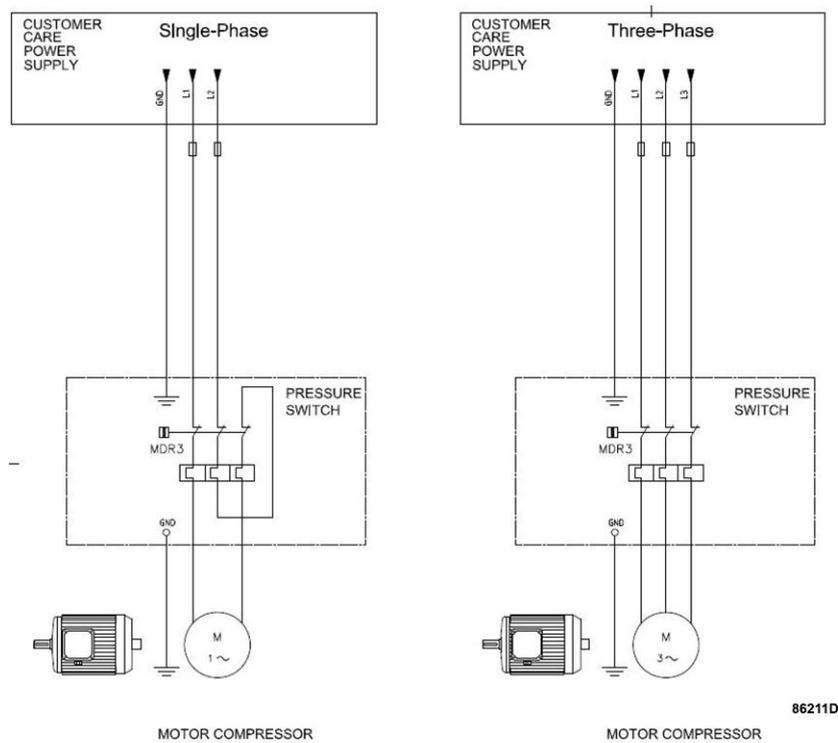


Exemple d'armoire électrique avec démarreur étoile-triangle

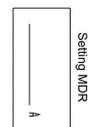
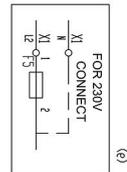
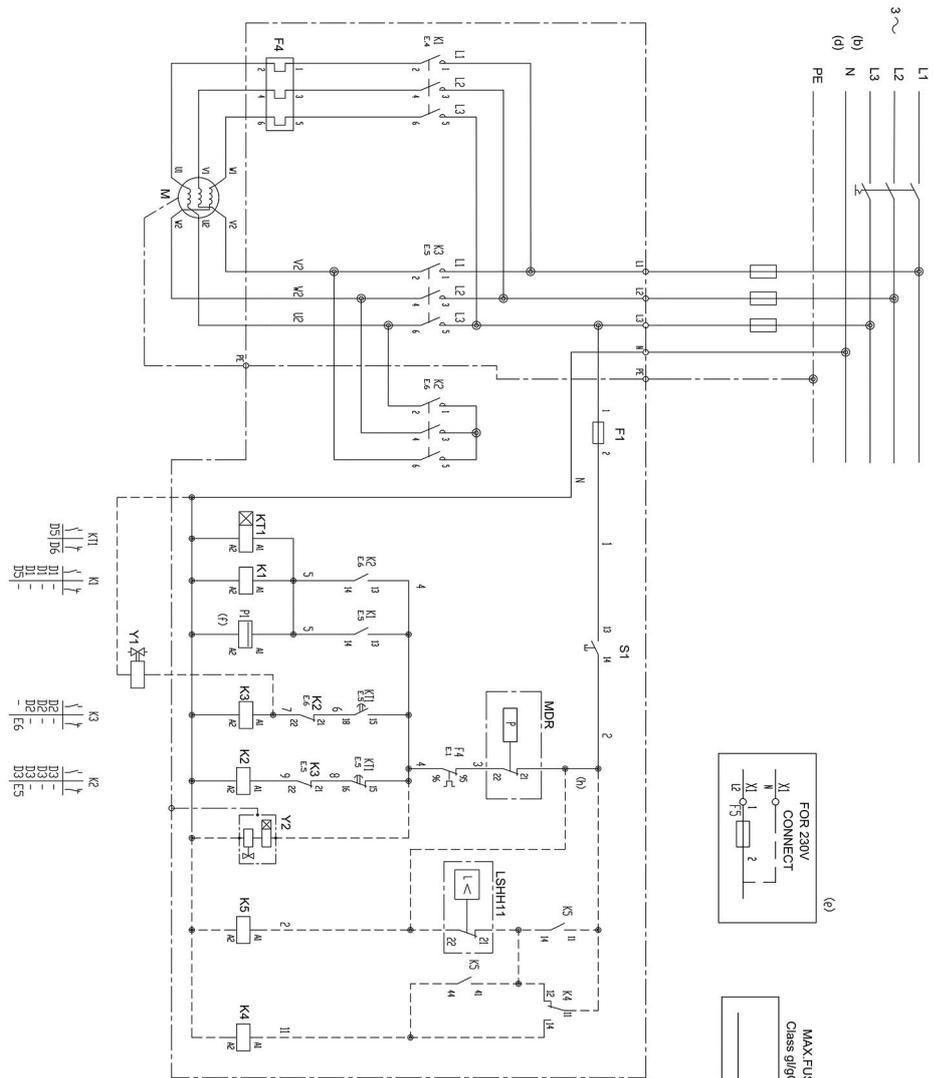
Références sur dessin

Référence	Description
F1	Fusible

Référence	Description
F4	Relais de surcharge
K1	Contacteur de ligne
K2	Contacteur étoile
K3	Contacteur triangle
KT1	Temporisateur étoile-triangle
P	Compteur d'heures de marche
X1	Régllette à bornes
S1	Interrupteur marche/arrêt



Schémas électriques avec démarreur direct



- NOTES:
- (a) Maximum fuses with regard to short circuit protection of starter. Cable section might impose fuses of smaller value.
 - (b) Power supply to be connected for counterclockwise rotation of compressor motor. All other variants : use terafo kit.
 - (c) Observe local regulations for cable sections isolating switch main fuses and earthing when connecting these fuses power to the "Q" starter. Prior to test based on the terminal screw and fix carefully the cover of the Starterbox.
 - (d) Only for 230V/50/60Hz optional : optional fuse holder FS. In case of 60Hz, delivered hourmeter has to be mounted
 - (e) Remove this wire in case of oil level switch option

LEGEND

STARTER CUBICLE

- F1 : fuse
- F2 : thermal overload relay
- K1 : line contactor + star Delta timer
- K2 : star contactor
- K3 : oil level detector
- K4 : oil level detector
- K5 : aux. relay

MDR

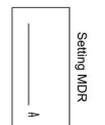
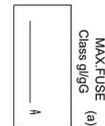
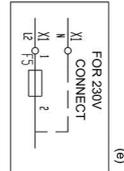
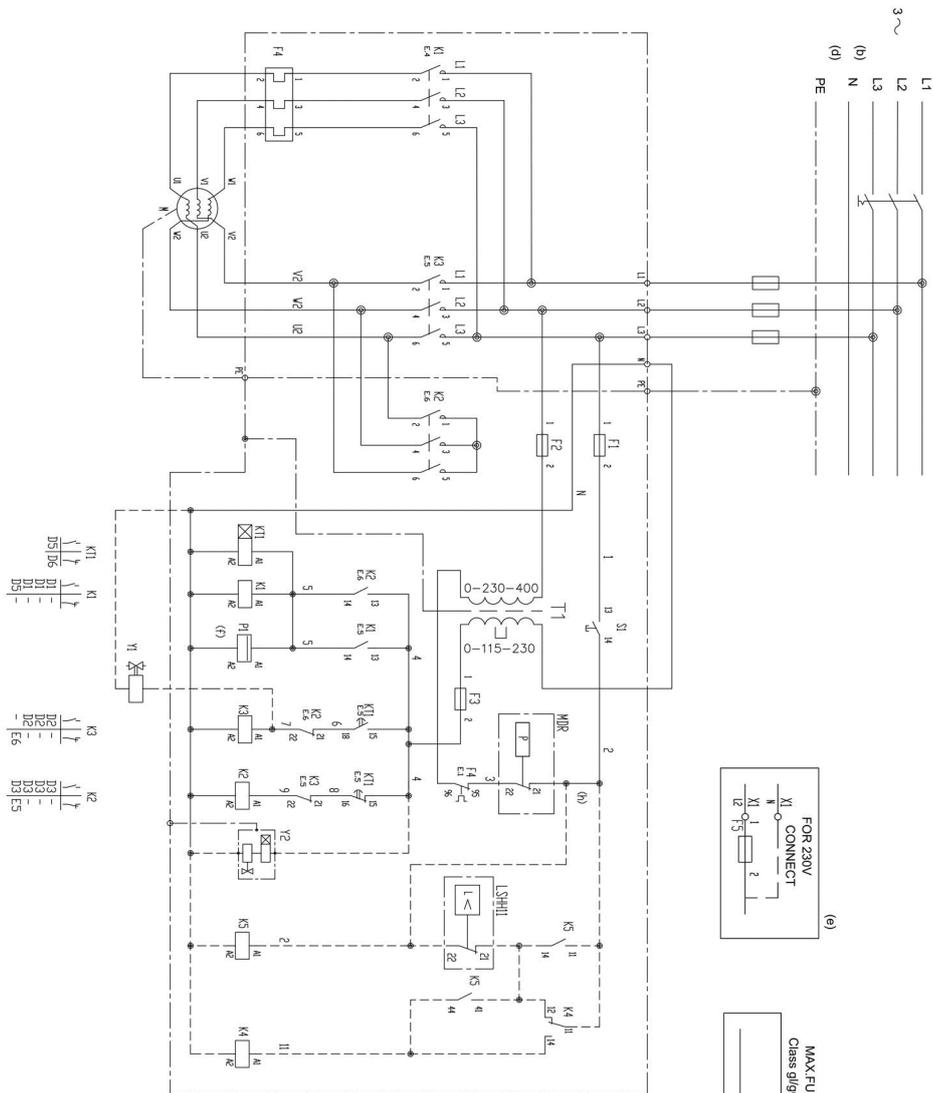
- P1 : air pressure switch
- S1 : on/off switch
- X1 : terminal strip

COMPRESSOR

- Y1 : solenoid valve
- LSHH11 : oil level switch
- M1 : compressor motor
- Y2 : timer drain

86212D

Schémas électriques avec démarreur direct et sans transformateur



- NOTES:
- (a) Maximum fuses with regard to short circuit protection of starter. Cable section might impose fuses of smaller value.
 - (b) Power supply to be connected for counter-clockwise rotation of compressor motor.
 - (c) All other variants : use transfo kit.
 - (d) Observe local regulations for cable sections. Isolating switch again fuses and apply when connecting three phases power to the 3-D starter. Prior to first start-up retighten all terminal screws and fix carefully the cover of the Starterbox.
 - (e) Only for 230V/50HZ/60HZ optional : optional fuse holder F5.
 - (f) In case of 60Hz, delivered hourmeter has to be mounted
 - (h) Remove this wire in case of oil level switch option

LEGEND

- STARTER CUBICLE
- F1, F2, F3 : fuses
 - K1 : thermal overload relay
 - K2 : line contactor + star Delta timer
 - K3 : star contactor
 - K4 : delta contactor
 - K5 : aux. relay
 - MDR : aux. relay
 - P1 : hourmeter "RUNNING HOURS"
 - S1 : on/off switch
 - X1 : terminal strip
 - T1 : TRANSFORMER
- COMPRESSOR
- Y1 : solenoid valve
 - LSMH11 : oil level switch
 - M1 : compressor motor
 - Y2 : timer drain

86213D

Schémas électriques avec démarreur direct et transformateur

3.3 Réglages du relais de surcharge et des fusibles

Réglages du relais de surcharge et des fusibles des compresseurs avec démarreur direct

50 Hz

Type	Tension (V)	Relais de surcharge (A)	Fusibles aM (A)
LE 2	230 (monophasé)	9,3	16
LE 2	230	6,7	10
LE 2	400	4,1	10
LE 2	500	3,5	10
LE 3	230 (monophasé)	13,7	25
LE 3	230	9,3	16
LE 3	400	5,6	10
LE 5	400	9,3	16
LE 7	230	20,3	25
LE 7	400	12,4	25

60 Hz

Type	Tension (V)	Relais de surcharge (A)	Fusibles aM (A)
LE 2	230	8,1	10
LE 2	440	4,1	10
LE 3	440	5,7	10
LE 5	380	11,1	25
LE 5	440	9,8	16
LE 5	460	9,4	16
LE 7	230	25,1	40
LE 7	440	12,8	25
LE 7	575	8,3	10
LE 10	230	28,5	40
LE 10	460	14,5	25
LE 10	575	11,7	25
LE 15	230	39,9	63
LE 15	460	20,2	40
LE 20	575	19,9	40

Réglages du relais de surcharge et des fusibles des compresseurs avec démarreur étoile-triangle

50 Hz

Type	Tension (V)	Relais de surcharge (A)	Fusibles aM (A)
LE 5	230	9,1	25
LE 5	400	5,4	16
LE 5	500	4,3	16

Type	Tension (V)	Relais de surcharge (A)	Fusibles aM (A)
LE 7	230	12,2	25
LE 7	400	7	16
LE 7	500	5,5	16
LE 10	230	14,5	40
LE 10	400	8,5	25
LE 15	230	21,5	63
LE 15	400	13,1	40
LE 15	500	9,8	25
LE 20	230	29,4	63
LE 20	400	16,9	40
LE 20	500	13,7	40

60 Hz

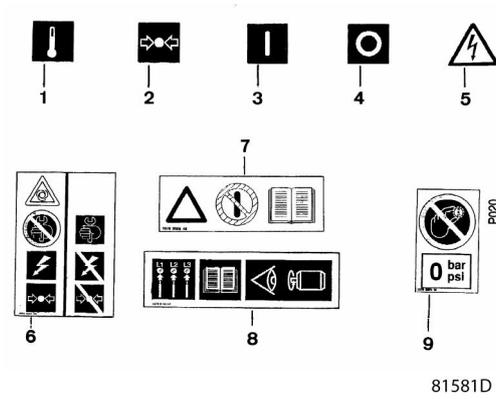
Type	Tension (V)	Relais de surcharge (A)	Fusibles aM (A)
LE 5	230	11,8	25
LE 5	380	6,9	25
LE 5	440	5,7	16
LE 5	460	5,4	16
LE 5	575	4,3	16
LE 7	230	14,4	40
LE 7	380	8,2	25
LE 10	380	10,5	25
LE 10	440	9,0	25
LE 15	230	20,1	40
LE 15	460	12,7	40
LE 20	230	27,2	63
LE 20	390	16,7	40
LE 20	440	17,6	40
LE 20	460	17,0	40

3.4 Section des câbles

Type	Démarreur	Section des câbles (mm ²)
LE 2 et LE 3	DOL	2,5
LE 5 et LE 7	DOL	4
LE 10	DOL	6
LE 5	Y/D	2,5
LE 7	Y/D	4
LE 10 et LE 15	Y/D	6

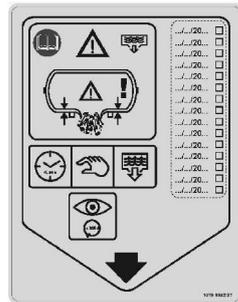
Type	Démarrreur	Section des câbles (mm ²)
LE 20	Y/D	10

3.5 Pictogrammes



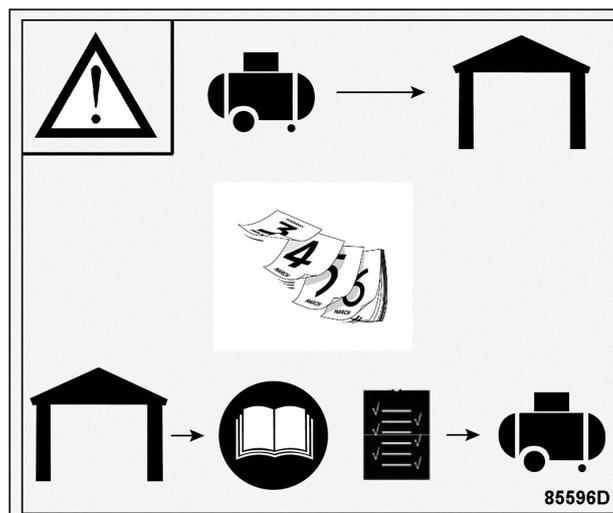
81581D

10



84239D

11



Pictogrammes

Références sur figure

Référence	Description
1	Température
2	Pression
3	Marche
4	Arrêt
5	Avertissement : sous tension
6	Mettre hors tension et dépressuriser avant d'effectuer des opérations d'entretien ou des réparations.
7	Lire le manuel d'instructions avant le démarrage.
8	Consulter le manuel d'instructions pour connaître le sens de rotation correct.
9	Ne pas régler l'interrupteur s'il est dépressurisé.
10	Lire le manuel pour connaître les instructions de purge.
11	L'étiquette d'avertissement est apposée à la fois sur l'emballage et sur le compresseur pour indiquer que ces instructions doivent être consultées en cas d'entreposage prolongé.

4 Instructions de fonctionnement

4.1 Démarrage initial

Après six mois d'inactivité du compresseur (au démarrage initial, vérifier la date sur la plaque signalétique), il est fortement recommandé de relubrifier l'élément compresseur : purger le circuit d'huile, verser la même huile dans le compresseur en tournant le vilebrequin et lubrifier les cylindres en badigeonnant les chemises avec la même huile. Reposer les culasses.

1. Unités montées sur réservoir et sur châssis : déposer les supports pour le transport situés sous le compresseur.
2. Contrôler l'installation électrique selon les instructions de la section [Raccordement électrique](#).
3. Les compresseurs LE sont remplis d'huile pour compresseur Piston Fluid. Le niveau d'huile doit se situer en haut du cercle rouge du voyant de niveau d'huile (SG). La partie inférieure du cercle rouge est le niveau minimum.
4. Mettre sous tension. Démarrer le moteur.
5. Contrôler le fonctionnement du pressostat d'air (voir section [Réglage du pressostat](#)).
Contrôler le fonctionnement de la valve pilote (RV) du LE version Brouette (voir section [Réglage de la valve pilote](#)).

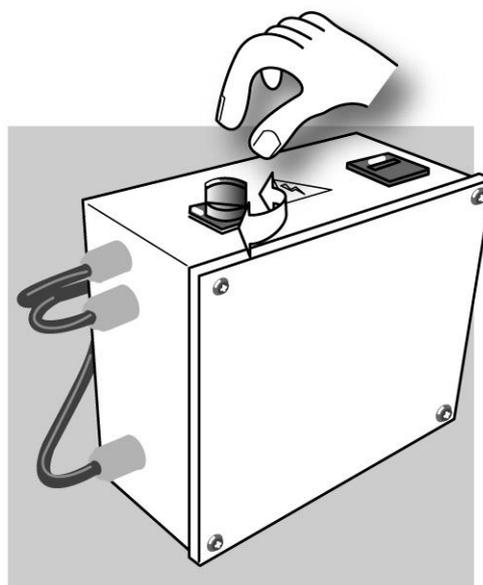
4.2 Démarrage

Power Pack

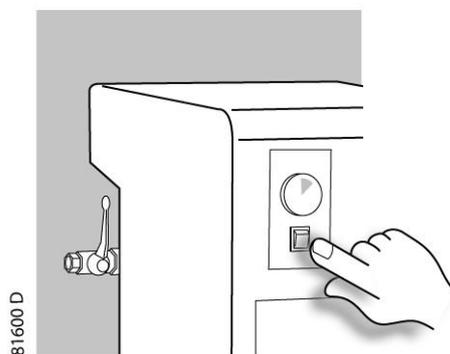
1. Vérifier que le niveau d'huile atteint le haut du cercle rouge du voyant de niveau d'huile (SG). La partie inférieure du cercle rouge est le niveau minimum.
2. Mettre sous tension.
3. Tourner l'interrupteur sur I (Auto)
ou l'interrupteur (S1) sur I.



81734D



4. Compresseurs **Full-Feature** : mettre également l'interrupteur sur I pour démarrer le sécheur frigorifique. Après environ 10 minutes, le point de rosée nominal est atteint.



81600 D



Pour garantir une efficacité optimale, éviter d'appuyer de manière répétitive sur l'interrupteur de marche/arrêt du sécheur.
En cas d'arrêt du sécheur, attendre au moins 5 minutes avant de le redémarrer, afin d'équilibrer la pression.

5. Ouvrir la vanne de sortie d'air (AV).



Evacuer régulièrement les condensats (Dm).

Version Brouette avec moteur électrique

1. Vérifier que le niveau d'huile approche le haut du cercle rouge du voyant de niveau d'huile (SG). La partie inférieure du cercle rouge est le niveau minimum.

2. Mettre la valve pilote (RV) en position de décharge en tournant la manette rouge de 90 degrés (voir section [Réglage de la valve pilote](#)).
3. Raccorder les flexibles d'air aux sorties d'air.
4. Brancher la prise et mettre sous tension via le disjoncteur principal.



Ne jamais déplacer le compresseur quand il est raccordé au réseau électrique.

5. Tourner l'interrupteur sur I ou placer l'interrupteur (S1) sur I.
6. Ouvrir les vannes de sortie (AV1 et AV2).
7. Mettre la valve pilote (RV) en position de charge en tournant la manette rouge de 90 degrés (voir section [Réglage de la valve pilote](#)).
8. Tourner le bouton de réglage du régulateur de pression (10) dans le sens horaire ou anti-horaire pour augmenter ou réduire la pression à la sortie du régulateur de pression.



Evacuer régulièrement les condensats (Dm).

Version Brouette avec moteur à essence

1. Vérifier que le niveau d'huile approche le haut du cercle rouge du voyant de niveau d'huile (SG). La partie inférieure du cercle rouge est le niveau minimum.
2. Contrôler le niveau d'huile moteur comme suit :
 - Déposer le bouchon de remplissage d'huile et nettoyer la jauge.
 - Sans la visser, introduire la jauge dans le goulot de remplissage.
 - Le niveau d'huile doit se situer entre les repères minimum et maximum de la jauge.
3. Remplir le réservoir avec de l'essence sans plomb ou à faible teneur de plomb (gazoline).
4. Démarrer le moteur, consulter le manuel d'instructions du moteur.
5. Raccorder les flexibles d'air aux sorties d'air.
6. Ouvrir les vannes de sortie (AV1 et AV2).
7. Mettre la valve pilote (RV) en position de charge en tournant la manette rouge de 90 degrés (voir section [Réglage de la valve pilote](#)).
8. Tourner le bouton de réglage du régulateur de pression (10) dans le sens horaire ou anti-horaire pour augmenter ou réduire la pression à la sortie du régulateur de pression.



Evacuer régulièrement les condensats (Dm).

4.3 Arrêt

Power Pack

1. Tourner l'interrupteur sur 0 (Off) ou l'interrupteur (S1) sur 0.
2. Fermer la vanne de sortie d'air (AV).
3. Mettre hors tension.

En cas de coupure de courant causant l'arrêt en fonctionnement, décompresser le tuyau de sortie d'air en mettant l'interrupteur situé sur le dessus du pressostat d'air sur 0 afin d'éviter le redémarrage à contre-pression du compresseur lors du rétablissement du courant.

Version Brouette avec moteur électrique

1. Mettre la valve pilote (RV) en position de décharge en tournant la manette rouge de 90 degrés (voir section [Réglage de la valve pilote](#)).
2. Tourner l'interrupteur sur 0 ou placer l'interrupteur (S1) sur 0. Mettre hors tension via le disjoncteur principal et débrancher le compresseur en cas de non-emploi immédiat.
3. Fermer les vannes de sortie d'air (AV1 et AV2). Décompresser et déconnecter les flexibles d'air des vannes de sortie d'air.

Version Brouette avec moteur à essence

1. Mettre la valve pilote (RV) en position de décharge en tournant la manette rouge de 90 degrés (voir section [Réglage de la valve pilote](#)).
2. Arrêter le moteur, consulter le manuel d'instructions du moteur.
3. Fermer les vannes de sortie d'air (AV1 et AV2). Décompresser et déconnecter les flexibles d'air des vannes de sortie d'air.

4.4 Mise hors service définitive

A la fin de la durée de vie du compresseur, procéder ainsi :

1. Arrêter le compresseur et fermer la (les) vanne(s) de sortie d'air.
2. Mettre hors tension et déconnecter le compresseur du réseau électrique.
3. Dépressuriser le compresseur.
4. Fermer et dépressuriser la section du réseau d'air qui est reliée à la vanne de sortie. Déconnecter le compresseur du réseau d'air.
5. Vidanger l'huile.

4.5 Entreposage



Des mesures de protection doivent être prises en cas de stockage du compresseur sans mise en marche occasionnelle.

- Protéger le compresseur de la poussière et de l'humidité en le plaçant, si possible, dans un endroit propre, frais, sec et correctement ventilé.
- Veiller à ce qu'il ne soit soumis à aucune vibration.
- Si le compresseur est conservé dans son emballage, y insérer un papier inhibiteur de corrosion.
- Conserver le compresseur en position normale, et non à l'envers ni sur le côté.
- Si le compresseur est stocké pendant plus d'un an, faire tourner les roulements une fois par mois pour déplacer les billes qu'ils renferment. Consulter le service Atlas Copco.
- Après 6 mois d'inactivité du compresseur (au démarrage initial, vérifier la date sur la plaque signalétique), il est fortement recommandé de changer l'huile et de lubrifier les cylindres en badigeonnant les chemises avec la même huile. Reposer les culasses.



Après 6 mois d'inactivité du compresseur (au démarrage initial, vérifier la date sur la plaque signalétique), il est fortement recommandé de changer l'huile et de lubrifier les cylindres en badigeonnant les chemises avec la même huile. Reposer les culasses.

4.6 Entreposage à long terme

Instructions d'entreposage à long terme

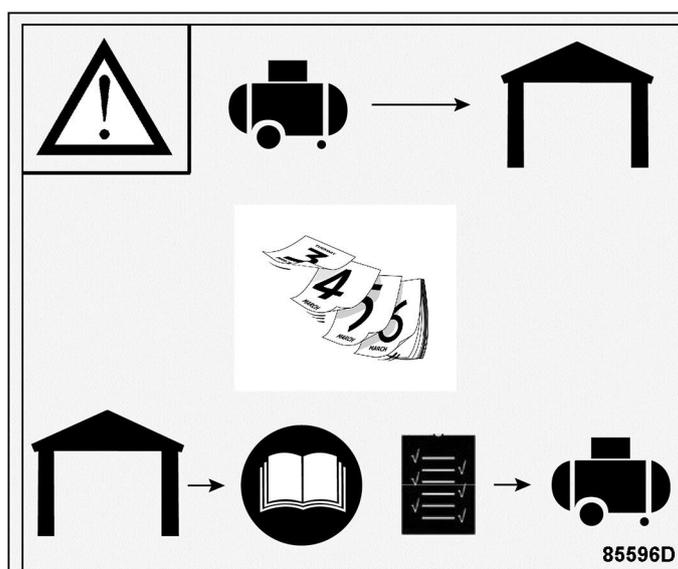
Ces instructions concernent les compresseurs neufs livrés par la société fabriquant les produits. Si les présentes directives diffèrent de quelque manière que ce soit des instructions similaires figurant dans les bulletins précédents, les présentes directives prévalent.

Important : l'entreposage à long terme n'est pas recommandé et doit toujours être évité, dans la mesure du possible. (Tous les équipements doivent être mis en service le plus rapidement possible.) Une unité ne peut être entreposée que s'il n'existe aucune autre option. Les instructions figurant dans ce bulletin permettent de protéger l'équipement contre les risques les plus courants. Ce document ne peut garantir qu'il n'y aura aucun problème avec l'équipement, même si toutes les directives sont respectées. Il se peut toujours que des effets inconnus ou locaux endommagent l'équipement. Tous les retours sur ces problèmes sont utiles et doivent être signalés au service client Atlas Copco.

Introduction

Ces instructions expliquent comment prendre soin de l'équipement de manière optimale lors de l'entreposage et/ou du transport. Ces instructions s'appliquent pendant toute la période d'entreposage, jusqu'au moment de la livraison à l'utilisateur final.

L'étiquette d'avertissement suivante est apposée sur l'emballage et sur le compresseur pour indiquer de consulter ces instructions en cas d'entreposage à long terme.



Précautions d'envoi/Emballage, départ usine

L'objectif est d'éviter les dommages mécaniques ou la corrosion pendant le transport. Ces procédures concernent tous les compresseurs.

Emballage

Tous les compresseurs sont testés avec de l'huile L Piston Fluid, dont il reste un film sur les arbres, les engrenages et les roulements.

En fonction de l'unité, plusieurs papiers VCI (inhibiteur de corrosion volatile) ou sachets de gel de silice sont utilisés. Les papiers VCI permettent d'évaporer les composants qui se développent sur les surfaces du compresseur, les protégeant ainsi de la corrosion. Au fil du temps, les sachets de gel de silice absorbent l'humidité présente dans le sac en plastique qui recouvre le compresseur.

Le tuyau de sortie du compresseur est fermé hermétiquement à l'aide d'un bouchon en plastique ou d'un ruban adhésif. Si l'unité est refroidie par eau, le circuit d'eau est correctement vidangé, les tuyaux sont séchés par soufflage et les tuyaux d'entrée et de sortie d'eau sont scellés par du ruban adhésif. Tous les tubes de vidange et orifices d'aération sont bouchés/scellés par du ruban adhésif. Le compresseur complet est placé sur une palette en bois avec un sachet en PE contenant du gel de silice. Le compresseur et le sachet sont tous deux agrafés à la palette. L'ensemble est recouvert d'une enveloppe en carton et cette combinaison est à nouveau placée dans un sac en PE. La palette est traitée conformément aux directives ISPM 15. Les repères de levage et le centre de gravité sont peints sur cette enveloppe en carton. Des repères d'expédition personnalisés sont utilisés.

Inspection après expédition

Toujours inspecter l'équipement immédiatement après expédition. Contrôler le mode de transport, ainsi que la durée écoulée depuis l'envoi de l'équipement. L'objectif de cette inspection intermédiaire est de s'assurer que l'équipement atteindra sa destination dans un état optimal. Le gel de silice dure environ 3 mois, après quoi il doit être remplacé.

Ne jamais livrer un compresseur ou un étage à un client sans l'avoir préalablement bien inspecté.

Procéder à une inspection rapide afin de s'assurer que la caisse ou le conteneur n'a pas été endommagé(e). S'assurer que l'intérieur du matériel d'emballage ne présente aucune trace d'humidité et que le contenu ne s'est pas déplacé dans la caisse ou le conteneur.

Si des dommages liés au transport sont constatés, soumettre immédiatement une réclamation étayée par des photographies directement auprès du transporteur. Envoyer également sans attendre une copie de ce rapport au service client Atlas Copco.

Inspection des compresseurs

1. Retirer le sac en PE extérieur puis démonter la partie supérieure et l'enveloppe en carton. Oter la protection en plastique de l'unité.
2. Contrôler l'intérieur de l'équipement :
 - Vérifier que l'ouverture de sortie d'air est toujours couverte.
 - Vérifier que tous les orifices de vidange sont toujours bouchés par des bouchons en plastique ou fermés par du ruban adhésif.
 - Vérifier que toutes les surfaces non peintes sont toujours recouvertes d'une couche de graisse très adhésive ou d'un VCI.
 - Vérifier si les sachets de gel de silice (le cas échéant) ou les bouchons sont toujours en place. Le gel de silice doit être remplacé au bout de 3 mois.
3. Remédier à tout défaut constaté et suivre les instructions de la section « **Précautions avant stockage - Compresseurs** ».

Précautions avant stockage

Compresseurs

1. Important : procéder à l'entretien de stockage sur tout équipement ayant été expédié ou entreposé pendant près d'un an et devant être à nouveau entreposé (ou transporté).
2. Condamner le conduit d'entrée d'air principal à l'aide du matériau de protection d'origine ou d'un matériau similaire (le cas échéant). Recouvrir le toit à l'aide d'une bâche en plastique descendant jusqu'au châssis.
3. Entreposer l'unité pendant 3 mois au maximum à l'extérieur, sous un auvent. Si l'entreposage dure plus de 3 mois, entreposer l'unité dans un lieu propre, sec et bien ventilé. Placer l'unité en position verticale dans son sac, sa boîte ou sa caisse. Veiller à ce qu'il n'y ait pas de source de vibrations à proximité (par exemple, les vibrations provenant du sol peuvent avoir un effet néfaste sur les roulements au fil du temps).

Normalement, les unités à pistons sont remplies d'huile L Piston Fluid en sortie d'usine. Cette huile présente également des qualités de conservation. La protection dure 12 mois ; ceci est valable pour tous les types d'huile. Lorsque l'on utilise cette huile, il n'est pas nécessaire de mettre en place des procédures de circulation d'huile distinctes. Pour les unités entraînées par engrenages, tourner l'arbre (après avoir retiré le capot du moteur) à la main pendant quelques minutes afin de répartir le film d'huile sur les billes de roulement, les rouleaux et les engrenages d'entraînement.

Le compresseur est maintenant prêt à être entreposé pour une période de 6 mois maximum. La durée d'entreposage est valable si les conditions ambiantes restent normales. Si l'unité doit être entreposée pendant plus de six mois, répéter les opérations d'entretien de stockage tous les six mois. Suite à chaque procédure d'entretien de stockage, remplacer les papiers VCI, les bouchons, les rubans adhésifs et autres matériaux de protection. Les sachets de gel de silice doivent être remplacés tous les 3 mois.

Au bout de 12 mois d'entreposage, l'huile doit être remplacée. Si l'entreposage dure plus de 12 mois, regraisser les roulements (sauf les roulements « graissés à vie ») avec deux fois la quantité normalement nécessaire dans le cadre d'un entretien standard.

Si l'entreposage dure plus de 24 mois, les roulements graissés à vie doivent être remplacés.

Si l'unité est entreposée pendant plus de 6 mois, elle doit être testée avant l'expédition ou le démarrage initial. Si l'entreposage dure plus de 24 mois avant l'expédition au service client, l'unité doit être entièrement testée (faire l'objet de nouvelles mesures).

Instructions relatives au transport de l'équipement

Compresseurs

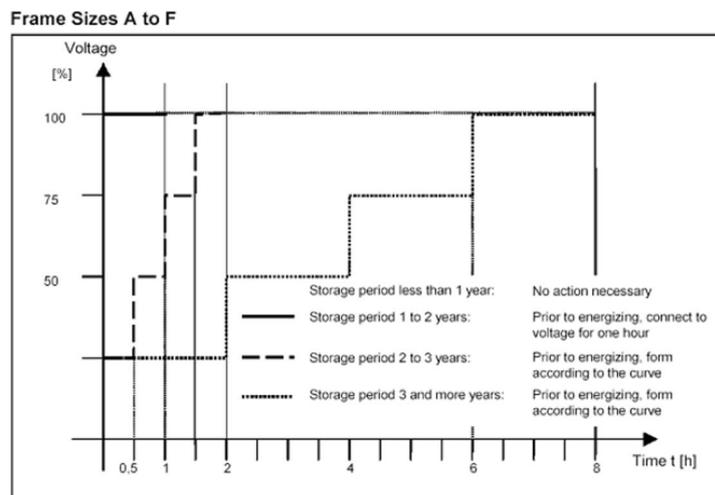
Les instructions suivantes concernent les équipements qui ont été inspectés à l'arrivée et qui doivent être transportés sur le site de l'utilisateur final. Ces procédures visent à protéger l'équipement de la corrosion et de toute autre avarie.

Ces instructions concernent également les unités (dans certains cas exceptionnels) qui sont retournées à la société fabriquant les produits.

1. Vérifier que le circuit de refroidissement a été correctement vidangé et séché par soufflage.
2. Inspecter l'unité conformément à la section « **Précautions d'envoi/Emballage, départ usine - Emballage** » ci-dessus.
3. Suivre les instructions d'entreposage de la section « **Précautions d'envoi/Emballage, départ usine - Emballage** »
4. Couvrir l'unité à l'aide de la protection en plastique d'origine, ou d'une bâche en plastique fixée avec du ruban adhésif. S'assurer que le châssis et la machine sont entièrement couverts.

5. Placer l'unité dans son emballage d'origine. Si l'emballage d'origine n'est pas disponible, construire une caisse en bois capable de résister à une manipulation de routine à l'aide d'un chariot élévateur ou d'élingues et d'une grue. Le bois doit être conforme à la réglementation ISPM 15.
6. Inscrire la date d'expédition à l'encre indélébile des deux côtés de la caisse, y compris la position du centre de gravité. Si l'emballage d'origine est utilisé, effacer les anciens marquages.
7. Le cas échéant, joindre les documents douaniers et les documents de transport à l'unité.

Si l'unité est entreposée pendant plus de 6 mois, elle doit être testée avant l'expédition ou le démarrage initial. Si l'entreposage dure plus de 24 mois avant l'expédition au service client, l'unité doit être entièrement testée (faire l'objet de nouvelles mesures).



85595D

Démarrage suite à un entreposage à long terme

Si le compresseur n'a pas fonctionné pendant 6 mois à 1 an

Vérifier la lubrification :

1. Vidanger l'huile pour compresseur, déposer les culasses et lubrifier les chemises de cylindre avec de l'huile de lubrification pour compresseur.
2. Remplir le compresseur d'huile L-Piston Fluid et tourner le vilebrequin à la main pendant quelques minutes.

Si le compresseur n'a pas fonctionné pendant plus de 1 an

Vérifier la lubrification :

1. Vidanger l'huile pour compresseur, déposer les culasses et lubrifier les chemises de cylindre avec de l'huile de lubrification pour compresseur.
2. Lubrifier les cylindres à la main en ouvrant les culasses et en badigeonnant les parois des cylindres avec de l'huile L-Piston Fluid et tourner le vilebrequin à la main pendant quelques minutes.
3. Vérifier le fonctionnement des soupapes de sécurité du compresseur.
4. Vérifier le fonctionnement des électrovalves en plaçant un morceau de papier ou de tissu dans le circuit ou en vaporisant un produit de détection de fuites sur la sortie de la soupape avant le démarrage.

5 Entretien

5.1 Entretien du moteur à essence

Consulter le manuel d'instructions du moteur.

5.2 Programme d'entretien préventif



Le programme comprend un résumé des instructions d'entretien. Lire la section correspondante avant d'effectuer la moindre opération d'entretien.
Lors de l'entretien, remplacer les rondelles, joints, joints toriques, etc. déposés.
Les contrôles à « long intervalle » doivent aussi inclure les contrôles à « court intervalle ».

Fréquence	Heures totales	Action	Consulter la section	Voir remarques	Kit d'entretien
Toutes les semaines	-	Contrôler le niveau d'huile.	Démarrage	1	-
Toutes les semaines	-	Drainer les condensats du réservoir d'air ou de l'amortisseur de pulsations.	Instructions pour le réservoir d'air	-	-
Tous les 6 mois	-	Tester la soupape de sécurité.	Soupape de sécurité	2	-
Tous les 6 mois	-	Inspecter le filtre d'entrée d'air.	Filtre à air	3, 4	2
Tous les ans	500	LE 15 et LE 20 : remplacer le filtre d'entrée d'air.	Filtre à air	3, 4	2
Tous les ans	600	LE 5 et LE 7 : remplacer le filtre d'entrée d'air.	Filtre à air	3, 4	2
Tous les ans	800	LE 2 et LE 3 : remplacer le filtre d'entrée d'air.	Filtre à air	3, 4	2
Tous les ans	2000	Si installé, remplacer le silencieux de décompression.	-	-	2
Tous les ans	2000	Si emploi d'huile minérale, changer l'huile.	Lubrification du compresseur	-	-

Fréquence	Heures totales	Action	Consulter la section	Voir remarques	Kit d'entretien
Tous les 2 ans	3000	En cas d'utilisation d'huile Piston Fluid, changer l'huile.	Lubrification du compresseur	-	5
-	3000 à 4000	Remplacer le clapet anti-retour ou le déchargeur.	Clapets	-	3, 4
-	4000	LE 2 à LE 5, LE 15 et LE 20 : remplacer les disques de clapet.	Clapets	-	1
-	5000	LE 7 et LE 10 : remplacer les disques de clapet.	Clapets	-	1

Remarques :

1. Le niveau doit atteindre le cercle rouge du voyant de niveau d'huile.
2. Port obligatoire de gants et de lunettes de protection.
3. Utilisation normale dans un environnement non pollué. Plus souvent si en service dans un environnement poussiéreux.
4. Dans une atmosphère poussiéreuse, un filtre pour usage sévère est obligatoire (disponible en option).

Programme d'entretien préventif des unités Full-Feature

Applicable uniquement au sécheur frigorifique

Fréquence	Action
Tous les jours	Inspecter et nettoyer le filtre du séparateur de vapeur d'eau.
Toutes les semaines	Décrasser à la brosse ou à l'air comprimé la surface ailetée du condenseur.

	Contrôler régulièrement la décharge des condensats par la sortie des condensats du sécheur frigorifique. La quantité de condensats expulsés dépend des conditions de fonctionnement.
---	--

Cycles d'utilisation recommandés

Consulter les sections [Limitations](#) et [Conditions de référence](#) pour connaître les conditions de travail acceptables.

Pour les conditions divergentes, consulter Atlas Copco.

50 Hz

	Température ambiante normale		Température ambiante élevée		Température ambiante tropicale	
Température ambiante	0-30 °C (32-86 °F)		Au-dessus de 30 °C (86 °F)		40-50 °C (104-122 °F)	
Pression de service	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar
LE 2-5-7-10	100 %	100 %	100 %	85-15	70-30	
LE 15-20	100 %	85-15	85-15	70-30	-	
LE SILENCED****	85-15	85-15	85-15	70-30	50-50	

60 Hz

	Température ambiante normale		Température ambiante élevée		Température ambiante tropicale	
Température ambiante	0-30 °C (32-86 °F)		Au-dessus de 30 °C (86 °F)		40-50 °C (104-122 °F)	
Pression de service	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar	7 bar	10 bar
LE 2-5-7-10	100 %	85-15	100 %	85-15	70-30	
LE 15-20	85-15	85-15	85-15	60-40	-	
LE SILENCED****	85-15	85-15	85-15	85-15	50-50	



Délai de 1 heure et cycle de charge A temps de charge max.% - B temps d'arrêt min.%
Nombre de démarrages par heure 20



CONDENSATION : il est recommandé d'éviter les cycles de charge généraux inférieurs à 5 %. Dans de tels cas, il convient de proposer une unité plus petite qui permettra d'atteindre une température de fonctionnement correcte. Les cycles de charge courts sont admis s'ils sont occasionnels.

INDICATION DE CYCLE DE CHARGE A - B

A = TEMPS DE CHARGE MAX.%

B = TEMPS D'ARRET MIN.%

Exemple : une valeur de 70-30 signifie que pendant 1 heure, le moteur du compresseur a pu fonctionner pendant 42 minutes au maximum et a dû rester à l'arrêt pendant au moins 18 minutes et qu'il n'y a pas eu plus de 20 démarrages.

5.3 Lubrification des compresseurs

L'huile L-Piston Fluid est fortement recommandée afin de maintenir le compresseur en condition optimale de fonctionnement.

Les lubrifiants traditionnels ne peuvent pas résister aux conditions extrêmes de fonctionnement des compresseurs à pistons : l'huile se dégrade rapidement, ils provoquent une surchauffe et peuvent entraîner des dégâts irréversibles et des frais de réparation élevés. Des lubrifiants performants permettent donc d'allonger la durée de vie de l'équipement.

Les compresseurs à pistons consommant peu d'huile (généralement moins de 2 litres), il serait insensé de courir des risques en prenant une huile de moindre qualité pour réaliser une économie dérisoire.

L'huile Piston Fluid est disponible en bidons de 1 litre ou de 5 litres.

5.4 Kits d'entretien

Les kits d'entretien disponibles permettent de bénéficier des pièces d'origine Atlas Copco, tout en réduisant les frais d'entretien. Les kits comprennent tous les composants nécessaires à la maintenance.

Le contenu des kits d'entretien se trouve dans la liste des pièces détachées.



Kits d'entretien

Références sur figure

Référence	Description
1	Kit, clapets
2	Kit filtres
3	Clapet anti-retour
4	Déchargeur
5	Piston Fluid



1. Utiliser uniquement les pièces autorisées. Tout dommage ou dysfonctionnement résultant de l'utilisation de pièces non autorisées n'est pas couvert par la garantie ni par la responsabilité du produit.
2. Selon l'intervalle qui se produit le premier. Les Pôles Service Clients peuvent modifier le programme d'entretien, notamment pour les intervalles d'entretien préconisés en fonction des conditions d'environnement et de service du compresseur.
3. Pour connaître le contenu de tous les kits, voir la liste de pièces.

5.5 Mise au rebut du matériel usagé

Les filtres et autres éléments usagés (dessiccant, lubrifiants, chiffons de nettoyage, pièces de machine, etc.) doivent être mis au rebut de manière écologique, en toute sécurité et conformément à la législation sur l'environnement et aux recommandations locales.

Les composants électroniques sont soumis à la directive européenne 2012/19/CE relatives aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Comme le stipule la directive, ces pièces ne doivent pas être mises au rebut dans un centre de collecte des déchets municipal. Se reporter aux réglementations locales pour savoir comment mettre au rebut ce produit de manière écologique.

6 Procédures d'entretien et réglages

6.1 Entretien du déchargeur ou clapet anti-retour



Décompresser le compresseur avant d'effectuer des réparations ou l'entretien. Mettre hors tension et isoler le compresseur du réseau électrique.

Le remplacement du déchargeur ou du clapet anti-retour est recommandé comme indiqué à la section [Programme d'entretien préventif](#).

Les résidus, condensats, la calamine et l'oxydation sont néfastes au fonctionnement correct du déchargeur ou clapet anti-retour. Selon les conditions et l'environnement de fonctionnement (température ambiante, pression de service, cycle de charge, type d'huile), le service clients Atlas Copco de votre région ou un revendeur agréé sont susceptibles de modifier le programme d'entretien (consulter Atlas Copco).

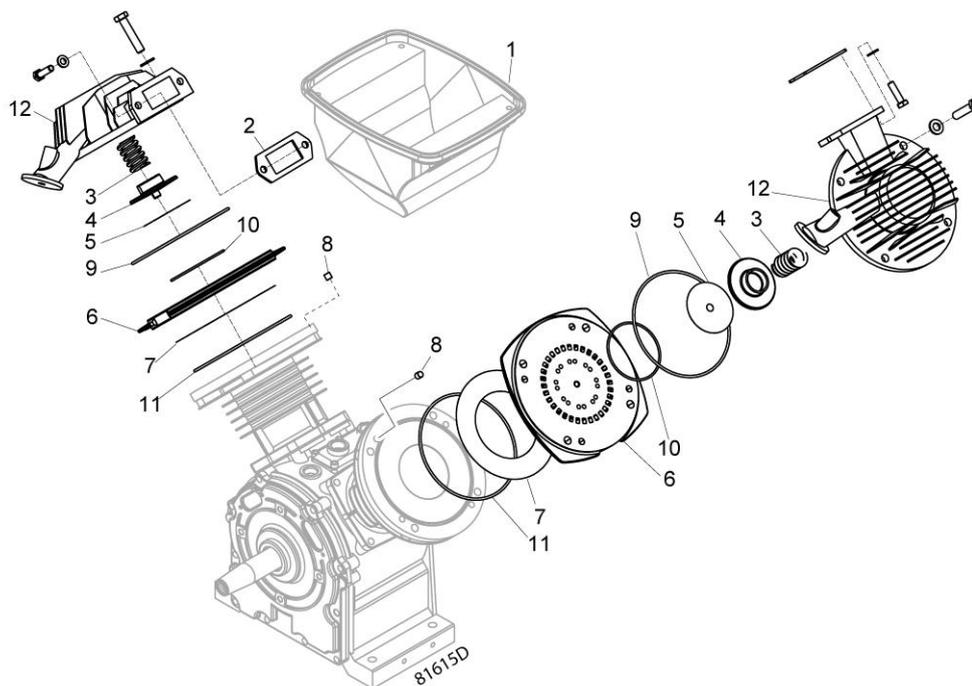
6.2 Entretien des clapets et des segments de piston



Remplacer immédiatement un clapet défectueux. Il est possible de détecter un clapet défectueux en s'aidant de la section « Résolution des problèmes ». Consulter Atlas Copco.

En cas de démontage des culasses, le remplacement intégral des disques de clapet, des joints toriques et des joints est fortement conseillé.

Différentes pièces des culasses



Culasses, modèles basse pression

Références sur dessin

Référence	Description
1	Silencieux d'entrée d'air
2	Joint
3	Ressort
4	Butée, clapet de sortie
5	Disque, clapet de sortie
6	Siège de clapet
7	Disque, clapet d'entrée
8	Pivot
9	Joint torique
10	Joint torique
11	Joint torique
12	Couvercle de culasse

Remplacement des disques de clapet

1. Déposer le protecteur de ventilateur, dévisser le capuchon et retirer le couvercle, le filtre d'entrée d'air et le couvercle du silencieux d'entrée d'air (1).
2. Déconnecter le couvercle de culasse (12) des brides de tuyau d'entrée et de sortie. Déposer le couvercle de culasse.

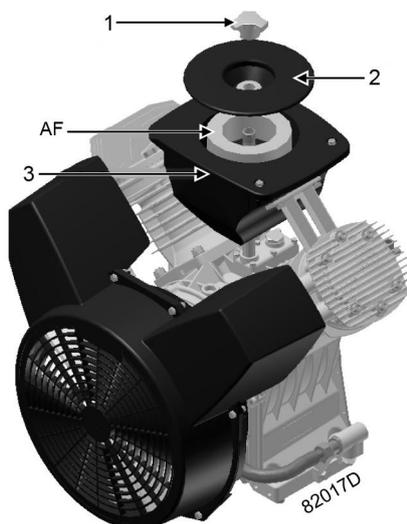
3. Retirer le ressort (3), la butée de vanne de sortie (4) et le disque de vanne de sortie (5).
4. Dégager le siège de clapet (6) et retirer le disque de clapet d'entrée (7). **Ne pas retirer les pivots (8).**
5. Retirer et mettre au rebut tous les joints toriques.
6. Si nécessaire, décalaminer la butée de vanne d'entrée en tête du cylindre. Eviter l'intrusion de résidus dans le cylindre.
7. Nettoyer et inspecter toutes les pièces.
8. Installer un nouveau joint torique (11). Ne pas étirer le joint en l'insérant dans sa rainure ; les extrémités doivent se toucher.
9. Installer un disque de clapet d'entrée (7) neuf et installer le siège de clapet (6).
10. Installer de nouveaux joints toriques (9 et 10).
11. Installer un disque de vanne de sortie (5), une butée (4) et un ressort (3) neufs.
12. Remonter le couvercle de culasse (12). Installer les nouveaux joints toriques/joints (2) des brides de tuyau. Fixer les boulons de culasse et des brides et les serrer à tour de rôle.
13. Réinstaller le protecteur de ventilateur, le couvercle du silencieux d'entrée d'air, le filtre d'entrée d'air, le couvercle (1) et le capuchon.

Couples de serrage

Filetage	Couple de serrage (Nm)	Ecart admissible (Nm)
M6	10	2
M8	23	2
M10	46	5

6.3 Entretien du filtre d'entrée d'air

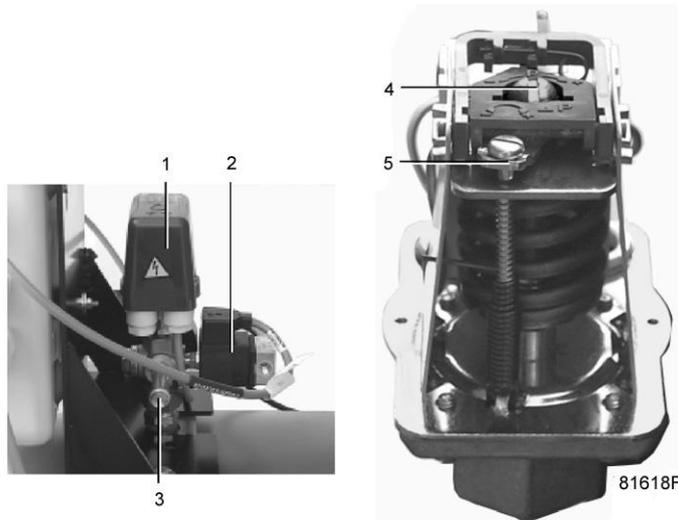
Pour remplacer le filtre à air, procéder comme suit :



Référence	Description
1	Capuchon
2	Couvercle
3	Silencieux d'entrée d'air
AF	Filtre d'entrée d'air

1. Arrêter le compresseur.
2. Dévisser le capuchon (1) du couvercle (2). Retirer le couvercle de filtre et déposer le filtre d'entrée d'air (AF). Eviter l'intrusion de salissures dans le silencieux d'entrée d'air (3).
3. A l'aide d'un chiffon humide, nettoyer la chambre et le couvercle du filtre. Mettre au rebut les cartouches endommagées.
4. Installer la cartouche neuve, le couvercle et le capuchon.

6.4 Réglage du pressostat MDR4



Emplacement du pressostat d'air

Référence	Description
1	Pressostat d'air
2	Electrovalve
3	Soupape de décompression
4	Vis de réglage, pression d'arrêt
5	Vis de réglage, différence de pression

Fonction

Il est possible de régler la pression maximum ou d'arrêt du compresseur à l'aide du pressostat d'air. Le pressostat contrôle également la différence de pression entre la pression maximale (pression d'arrêt) et celle à laquelle la compression reprend (pression de démarrage).

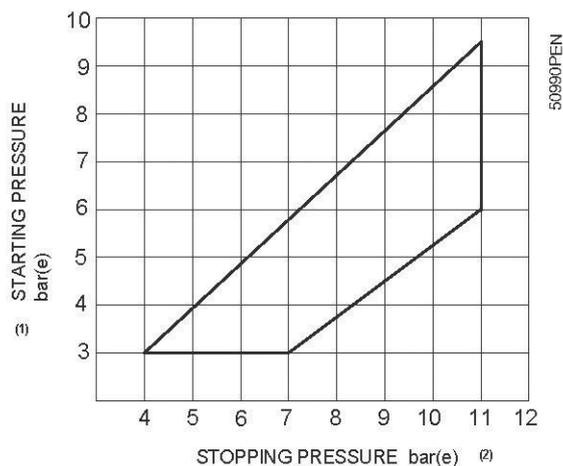
Réglage

	<ul style="list-style-type: none"> • Régler le pressostat d'air quand il est sous pression. • Mettre hors tension avant de retirer le couvercle du pressostat; réinstaller le couvercle après le réglage et avant de rétablir la tension.
--	---

La **pression maximum** est contrôlée par la vis de réglage (4). Tourner la vis dans le sens horaire pour augmenter la pression maximum ou d'arrêt et dans le sens anti-horaire pour la diminuer.

La **différence de pression** est réglée par la vis (5). Tourner la vis dans le sens anti-horaire pour réduire la différence entre les pressions d'arrêt et de démarrage, c.-à-d. pour augmenter la pression de démarrage. Tourner la vis à droite pour augmenter la différence de pression. Le schéma des différences de pression suivant indique la plage de réglage.

Schéma des différences de pression du pressostat MDR4 - 11 bars



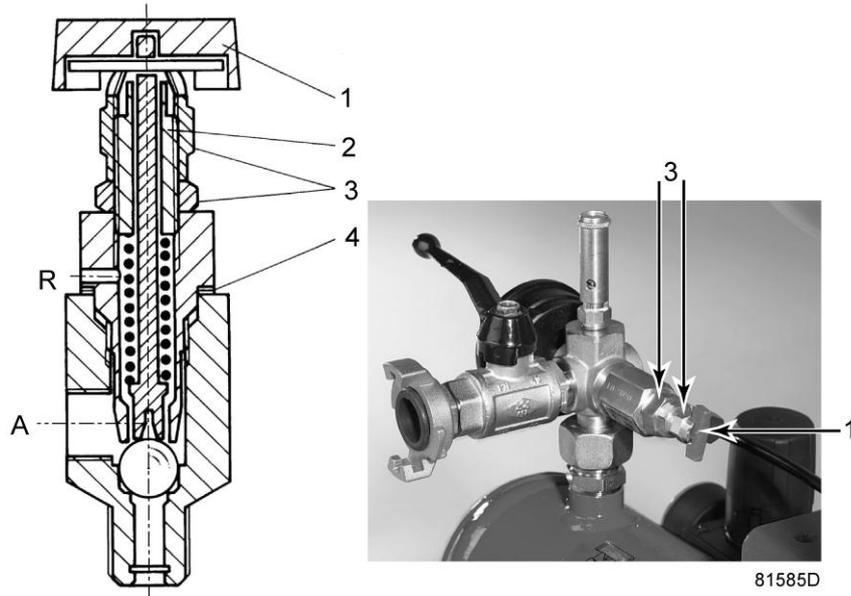
Référence	Description
(1)	Pression de démarrage - bars (e)
(2)	Pression d'arrêt - bars (e)

Exemple :

- Pression d'arrêt : 7 bars(e)
- Pression de démarrage : réglable entre 3 et 5,7 bars(e)

6.5 Réglage de la valve pilote sur la version Brouette

IL est possible de régler la pression maximum ou de décharge du compresseur à l'aide de la valve pilote (RV). La valve contrôle également la différence entre la pression maximum préétablie et celle à laquelle la compression reprend.



Valve pilote

Référence	Description
A	Air de contrôle vers le déchargeur
R	Trou de mise à l'air
1	Manette de décharge
2	Vis de réglage de la pression
3	Ecrous
4	Cales

Mécanisme de décharge

La valve pilote comprend un mécanisme de décharge à commande manuelle : en tournant la manette rouge (1) de 90 degrés, le plongeur de la valve est soulevé et détend le ressort. La pression d'air des amortisseurs de pulsations force le plongeur du déchargeur (8) vers le bas et le compresseur marche en décharge. En tournant la manette (1) davantage de 90 degrés, le plongeur reprend sa position d'origine et de nouveau la valve pilote décharge et charge le compresseur aux pressions préétablies.

Réglage de la valve pilote

La vis de réglage (2) contrôle la pression maximale :

1. Desserrer la manette (1) et les deux écrous (3).
2. Tourner la vis de réglage (2) à droite pour augmenter la pression maximale.
3. La différence de pression peut être augmentée en déposant une ou plusieurs cales (4).
4. Fixer les deux écrous (3) et la manette (1) selon leur position d'origine.

6.6 Entretien de la soupape de sécurité



Remplacer la soupape si elle ne s'ouvre pas à la pression correcte. Aucun réglage n'est autorisé.
Les **procédures de test** décrites ci-dessous doivent être effectuées par le personnel qualifié.

Test

1. Fermer la vanne de sortie d'air, dépressuriser et ensuite déconnecter le flexible ou le tuyau de la vanne.
2. Démarrer le compresseur et le laisser tourner jusqu'à ce qu'il s'arrête automatiquement.
3. Mettre hors tension.
Retirer le couvercle du pressostat d'air et, le réservoir d'air étant maintenant sous pression, tourner la vis de réglage d'un tour dans le sens horaire pour augmenter la pression d'arrêt (voir également les sections [Réglage du pressostat MDR4](#) et [Réglage du pressostat MDR3](#)). Réinstaller le couvercle.
4. Brancher le courant, ouvrir un peu la vanne de sortie et démarrer le compresseur.
5. Fermer graduellement la vanne de sortie tout en vérifiant la lecture du manomètre d'air comprimé. Remplacer la soupape de sécurité par une soupape neuve si elle ne s'ouvre pas à la pression spécifiée à la section [Spécifications des compresseurs](#). Si le compresseur décharge avant d'atteindre la pression d'ouverture spécifiée, répéter la procédure décrite à partir de l'étape 3.
6. Régler la pression de décharge comme décrit (voir les sections [Réglage du pressostat MDR4](#) et [Réglage du pressostat MDR3](#)).
7. Régler la pression de décharge comme décrit (voir les sections [Réglage du pressostat MDR4](#) et [Réglage du pressostat MDR3](#)).
8. Reconnecter le flexible ou tuyau à la vanne de sortie d'air fermée.

Test des versions Brouette

1. Fermer les vannes de sortie d'air, décompresser et débrancher les flexibles des vannes.
2. Desserrer la manette rouge de la valve pilote (1) et les deux écrous (3).
3. Ouvrir d'une fraction la vanne de sortie (AV1). Démarrer le compresseur.
4. Tourner progressivement la vis de réglage (2) dans le sens horaire en observant le manomètre (Gp). Remplacer la soupape de sécurité par une soupape neuve si elle ne s'ouvre pas à la pression spécifiée à la section [Spécifications des compresseurs](#).
5. Régler de nouveau la pression normale de service après le test. Voir la section [Réglage de la valve pilote](#).
6. Fixer dans leur position d'origine les écrous (3) et la manette (1).

7 Résolution des problèmes

Problème	Défaut	Correction
Pression d'air insuffisante	Fuite d'air	Contrôler et corriger, si nécessaire.
	Filtre d'entrée d'air colmaté	Remplacer le filtre.
	Réglage incorrect du pressostat d'air	Régler le pressostat.
	La consommation d'air excède la capacité maximale du compresseur	Contrôler l'équipement connecté.
	Clapet endommagé	Inspecter les clapets et remplacer les pièces où nécessaire.
	Fonctionnement défectueux du déchargeur	Contrôler et remplacer les pièces défectueuses.
	Electrovalve défectueuse	Retirer et contrôler. Remplacer, si nécessaire.
Le groupe n'accélère pas	Chute de tension aux bornes du moteur	Vérifier l'alimentation en énergie. La section du câble doit être correcte.
	Fonctionnement défectueux du déchargeur	Contrôler et remplacer les pièces défectueuses.
	Electrovalve défectueuse	Retirer et contrôler. Remplacer, si nécessaire.
	Silencieux de décompression colmaté	Remplacer.
	La pression du réservoir d'air dépasse le maximum et déclenche la soupape de sécurité	Réglage incorrect ou fonctionnement défectueux du pressostat d'air ou de la valve pilote
	Electrovalve défectueuse	Retirer et contrôler. Remplacer, si nécessaire.
	Fonctionnement défectueux du déchargeur	Contrôler et remplacer les pièces défectueuses.
	Silencieux de décompression colmaté	Remplacer.
Le réservoir ne retient pas la pression	Contrôler l'étanchéité du clapet anti-retour	Rechercher toute rupture éventuelle de la vanne et des ressorts.
	Fuites d'air	Contrôler et corriger, si nécessaire.
Démarrages trop fréquents/périodes de marche trop brèves	Contrôler l'étanchéité du clapet anti-retour	Rechercher toute rupture éventuelle de la vanne et des ressorts.
	Réglage incorrect du pressostat d'air ou de la valve pilote	Augmenter la différence de pression.

Problème	Défaut	Correction
Consommation d'huile élevée des compresseurs	Niveau d'huile trop élevé	Ne pas dépasser la capacité du carter. Maintenir le niveau dans le cercle rouge du voyant.
	Usure ou rupture d'un (des) segment(s) de piston	Faire contrôler la condition des segments de piston.
Le groupe ne démarre pas	Panne électrique	Faire contrôler le système électrique. Contrôler les fusibles et le serrage des bornes de raccordement au réseau.
	Le relais de surcharge déclenche	Réarmer le relais de surcharge. Si, après démarrage, le relais se déclenche de nouveau, voir « Le relais de surcharge se déclenche ».
	Pression d'air supérieure à la pression de démarrage préétablie	Le compresseur démarre dès que la pression d'air est inférieure à la pression de démarrage préétablie du pressostat d'air.
	Le relais de surcharge déclenche	Réglage incorrect du relais de surcharge
	Electrovalve défectueuse	Retirer et contrôler. Remplacer, si nécessaire.
	Plongeur du déchargeur coincé	Contrôler et remplacer les pièces défectueuses.
	Silencieux de décompression colmaté	Remplacer.
	Température ambiante trop élevée	Améliorer la ventilation du local.
	Arrêts et démarrages trop fréquents du moteur	Voir « Démarrages trop fréquents/périodes de marche trop brèves ».
	Surintensité due à une défaillance du moteur ou du compresseur	Consulter Atlas Copco.

8 Données techniques

8.1 Conditions de référence

Condition	Unité	Valeur
Pression d'entrée d'air en absolu	bar	1
Humidité relative de l'air	%	0
Température d'entrée d'air	°C	20
Pression effective de service du LE 10	bar(e)	7

Condition	Unité	Valeur
Pression d'entrée d'air en absolu	bar	1
Humidité relative de l'air	%	0
Température d'entrée d'air	°C	20
Pression effective de service du BH 100	bar(e)	7

8.2 Limitations

Limite	Unité	Valeur
Température d'entrée minimum	°C	0
Température d'entrée maximum	°C	40
Pression maximum de service	bar(e)	Voir Spécifications des compresseurs
Modèles Full-Feature uniquement (avec sécheur frigorifique)		
Température minimum de l'air ambiant	°C	5

8.3 Spécifications des compresseurs

50 Hz (10 bars)

Spécifications des compresseurs	Unité	LE 2	LE 3	LE 5	LE 7	LE 10	LE 15	LE 20
Pression maximum de service	bar(e)	10	10	10	10	10	10	10
Pression maximum de service version Brouette	bar(e)	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Différence de pression préétablie version Brouette	bar	1	1	1	1	1	1	1
Température de l'air à la vanne de sortie, environ								

Spécifications des compresseurs	Unité	LE 2	LE 3	LE 5	LE 7	LE 10	LE 15	LE 20
- Compresseur non insonorisé	°C	40	44	66	59	80	65	91
- Compresseur insonorisé	°C	48	52	74	67	88	73	99
Puissance d'entrée à la pression maximum de service	kW	1,82	2,54	4,57	6,11	8,28	10,69	14,92
Vitesse à l'arbre du moteur	tr/min	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Débit d'air libre (remarque 1)	l/s	3,4	4,4	8,4	11,7	15,7	18,6	23,9
Capacité d'huile	l	1	1	1	1,4	1,8	1,8	1,8
Pression d'ouverture de la soupape de sécurité	bar(e)	11	11	11	11	11	11	11
Niveau de pression sonore maximum (remarque 2)								
- Montage sur réservoir	dB(A)	78	79	79	80	81	84	85
- Montage sur réservoir avec capot	dB(A)	65	66	66	70	70	73	73
- Montage sur châssis avec capot	dB(A)	63	64	64	68	68	70	70

60 Hz (10 bars)

Spécifications des compresseurs	Unité	LE 2	LE 3	LE 5	LE 7	LE 10	LE 15	LE 20
Pression maximum de service	bar(e)	10	10	10	10	10	10	10
Pression maximum de service version Brouette	bar(e)	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Différence de pression préétablie version Brouette	bar	1	1	1	1	1	1	1
Température de l'air à la vanne de sortie, environ								
- Compresseur non insonorisé	°C	49	54	80	74	59	67	127
- Compresseur insonorisé	°C	57	62	88	82	67	75	135
- Puissance d'entrée à la pression maximum de service	kW	2,36	3,38	6,36	7,57	9,97	12,83	17,87
Vitesse à l'arbre du moteur	tr/min	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
Débit d'air libre (remarque 1)	l/s	3,9	5,1	9,7	13,6	17,4	21,9	28,2
Capacité d'huile	l	1	1	1	1,8	1,8	1,8	1,8
Pression d'ouverture de la soupape de sécurité	bar(e)	11	11	11	11	11	11	11
Niveau de pression sonore maximum (remarque 2)								
- Montage sur réservoir	dB(A)	80	81	81	82	83	84	85
- Montage sur réservoir avec capot	dB(A)	67	68	68	72	74	75	75

Spécifications des compresseurs	Unité	LE 2	LE 3	LE 5	LE 7	LE 10	LE 15	LE 20
- Montage sur châssis avec capot	dB(A)	65	66	66	70	70	72	73

1) Selon la norme ISO 1217, édition 1996

2) Selon les normes ISO 2151 et Pneurop/Cagi PN8NTC2 ; tolérance de 3 dB(A)

9 Instructions d'utilisation

Réservoir d'air (unités montées sur réservoir)

- **La corrosion doit être évitée. Selon les conditions d'utilisation, des condensats peuvent s'accumuler à l'intérieur du réservoir et doivent être purgés chaque jour.** Cette opération peut être effectuée manuellement en ouvrant la soupape de vidange ou à l'aide de la purge automatique si elle est installée sur le réservoir. Un contrôle hebdomadaire du fonctionnement de la soupape automatique est néanmoins nécessaire. Pour ce faire, ouvrir la vanne de purge manuelle et vérifier la présence de condensats.
- Une inspection périodique du réservoir d'air est nécessaire car la corrosion interne peut réduire l'épaisseur des parois en acier et entraîner un risque d'éclatement. Les réglementations locales doivent être respectées, le cas échéant. Il est interdit d'utiliser le réservoir d'air si l'épaisseur des parois a atteint la valeur minimum indiquée dans le manuel d'entretien du réservoir d'air (inclus dans la documentation fournie avec l'unité).
- La durée de vie du réservoir d'air dépend principalement de l'environnement de travail. Eviter d'installer le compresseur dans un environnement sale et corrosif car cela risquerait de réduire considérablement la durée de vie du réservoir.
- Ne pas ancrer le réservoir ou les composants associés directement au sol ou à des structures fixes. Monter des amortisseurs de vibrations sur le réservoir de pression pour éviter tout défaut d'usure éventuel causé par les vibrations du réservoir durant l'utilisation.
- Utiliser le réservoir en respectant les limites de pression et de température spécifiées sur la plaque signalétique et dans le rapport de tests.
- Ce réservoir ne doit pas être modifié par soudure, perçage ou toute autre méthode mécanique.

10 Directive relative aux équipements sous pression (Pressure Equipment Directive, PED)

Composants soumis à la Directive sur les équipements sous pression 97/23/CE (jusqu'au 20/07/2016) ou 2014/68/UE (à partir du 20/07/2016)

Le tableau suivant comporte les informations nécessaires à l'inspection de tous les équipements sous pression de catégorie II et plus, répondant à la directive 97/23/CE ou 2014/68/EU relative aux équipements sous pression, ainsi que tous les équipements sous pression répondant à la directive 87/404/CEE concernant les réservoirs de pression simple.

Numéro de pièce	Description	Classe PED
0830 1007 42	Soupape de sécurité	IV
0830 1007 67	Soupape de sécurité	IV
0830 1007 68	Soupape de sécurité	IV
0830 1007 69	Soupape de sécurité	IV
0830 1007 70	Soupape de sécurité	IV
0830 1007 71	Soupape de sécurité	IV
0830 1007 72	Soupape de sécurité	IV
0830 1007 73	Soupape de sécurité	IV
0830 1007 74	Soupape de sécurité	IV
0830 1009 54	Soupape de sécurité	IV
0832 1001 10	Soupape de sécurité	IV

Classification générale

Les compresseurs sont conformes à la directive relative aux équipements sous pression (PED) inférieurs à la catégorie II.

11 Déclaration de conformité

Insert logo here

EU DECLARATION OF CONFORMITY

- 1 We, (1) declare under our sole responsibility, that the product
 2 Machine name :
 3 Machine type :
 4 Serial number :
 5
 6 Which falls under the provisions of article 12.2 of the EC Directive 2006/42/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to machinery, is in conformity with the relevant Essential Health and Safety Requirements of this directive.

The machinery complies also with the requirements of the following directives and their amendments as indicated.

	Directive on the approximation of laws of the Member States relating to	Harmonized and/or Technical Standards used	Att'mnt
a	(2)	(3)	
b			X
c			
d			X
e			
f			
g			X

- 8 The harmonized and the technical standards used are identified in the attachments hereafter
- 9 <1> is authorized to compile the technical file.
- | | | |
|--------------|--|--|
| | Conformity of the specification to the directives | Conformity of the product to the specification and by implication to the directives |
| 11 Issued by | Engineering | Manufacturing |
| 12 Name | | |
| 13 Signature | | |
| 14 Date | | |
| 15 Place | | |

84950D

Exemple type de déclaration de conformité

(1) : Adresse de contact :
 Atlas Copco Airpower n.v.
 P.O. Box 100
 B-2610 Wilrijk (Anvers)
 Belgique

(2) : Directives applicables

(3) : Normes utilisées

Les normes harmonisées et autres, utilisées pour la conception de l'équipement sont indiquées ou portées en référence dans la Déclaration de Conformité ou la Déclaration du Fabricant.

La Déclaration de conformité et la Déclaration du fabricant font partie de la documentation accompagnant le présent appareil.

AU SERVICE D'UNE PRODUCTIVITÉ RESPONSABLE

Nous assumons nos responsabilités à l'égard de nos clients, de l'environnement et des personnes qui nous entourent. Pour nous, la performance doit être durable. C'est ce que nous appelons la productivité responsable.

www.atlascopco.com

