

MANUEL D'INSTRUCTIONS

HEATLESS ADSORPTION AIR DRYERS

CD 20+, CD 25+, CD 30+, CD 35+, CD 40+, CD 50+, CD 55+, CD 65+, CD 80+,
CD 85+, CD 105+, CD 125+, CD 150+, CD 170+, CD 190+, CD 195+, CD 225+,
CD 250+, CD 300+, CD 335+

Atlas Copco



Atlas Copco

Heatless adsorption air dryers

CD 20+, CD 25+, CD 30+, CD 35+, CD 40+, CD 50+,
CD 55+, CD 65+, CD 80+, CD 85+, CD 105+, CD 125+,
CD 150+, CD 170+, CD 190+, CD 195+, CD 225+, CD 250+,
CD 300+, CD 335+

CeraDes

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.

2020 - 06

N°2922 7196 80

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
1.6	DÉMONTAGE ET MISE AU REBUT.....	8
2	Description générale.....	10
2.1	DESCRIPTION GÉNÉRALE.....	10
2.2	FONCTIONNEMENT.....	11
3	Schéma électrique.....	14
4	Contrôleur DC1.....	15
4.1	TABLEAU DE CONTRÔLE.....	15
4.2	ECRAN PRINCIPAL.....	16
4.3	MENU SÉLECTION.....	17
4.4	ECRAN D'ALARME.....	18
4.5	MODIFICATION DES PARAMÈTRES.....	19
5	Contrôleur Touch.....	23
5.1	CONTRÔLEUR.....	23
5.2	TABLEAU DE CONTRÔLE.....	25
5.3	ICÔNES UTILISÉES.....	26
5.4	ECRAN PRINCIPAL.....	30
5.5	ECRAN D'ACCÈS RAPIDE.....	31
5.6	ECRAN MENU.....	32

5.7	MENU DONNÉES.....	34
5.8	MENU ENTRETIEN.....	36
5.9	MENU HORLOGE.....	38
5.10	MENU HISTORIQUE DES ÉVÉNEMENTS.....	39
5.11	MENU RÉGLAGES MACHINE.....	40
5.12	MENU RÉGLAGES MODULE.....	44
5.13	NIVEAU D'ACCÈS.....	47
6	Installation.....	49
6.1	DESSINS COTÉS.....	49
6.2	PROPOSITION D'INSTALLATION.....	49
7	Connexions électriques.....	53
8	Instructions de fonctionnement.....	54
9	Entretien.....	56
9.1	ENTRETIEN.....	56
9.2	REPLACEMENT DU GICLEUR.....	57
10	Résolution des problèmes.....	59
11	Données techniques.....	60
11.1	CONDITIONS DE RÉFÉRENCE.....	60
11.2	LIMITES DE FONCTIONNEMENT.....	60
11.3	SPÉCIFICATIONS DU SÈCHEUR.....	60
12	Instructions d'utilisation.....	64
13	Instructions pour l'inspection.....	65
14	Directives relatives aux équipements sous pression.....	66
15	Déclaration de conformité.....	67

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

	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, la conduite, l'entretien et la réparation, même s'il n'en est pas fait explicitement mention.
---	---

1. Les sècheurs sont prévus pour une utilisation en intérieur.
2. L'opérateur doit employer des méthodes de travail sûres et respecter toutes les prescriptions et réglementations de sécurité en vigueur.
3. Si l'une des déclarations suivantes n'est pas conforme à la législation en vigueur, la plus stricte des deux devra être appliquée.
4. Toute installation, toute utilisation, tout entretien et toute réparation doivent exclusivement être effectués par du personnel autorisé, formé et spécialisé.
5. Le sécheur 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.
6. Avant toute opération d'entretien, de réparation, de réglage ou de vérification exceptionnelle, arrêter le sécheur, appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence, mettre l'appareil hors tension et le dépressuriser. En outre, l'interrupteur d'isolement principal doit être ouvert et verrouillé. Pour les versions à fiche, retirez la fiche de la prise murale et fixez-la.
7. 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.
8. Il incombe au propriétaire de maintenir le sécheur en bon état de fonctionnement. Si impropres à l'utilisation en toute sécurité, les pièces et accessoires doivent être remplacés.
9. Il est interdit de marcher ou de se tenir debout sur le sécheur ou ses composants.

1.3 Précautions de sécurité pendant l'installation

Précautions pendant l'installation

1. Le sécheur doit uniquement être soulevé 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. Placer le sécheur 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 happer les vêtements des personnes se trouvant à proximité.
7. S'assurer que toute la tuyauterie peut se dilater sous l'action de la chaleur et n'est pas en contact ou à proximité de matériaux inflammables.
8. Aucune force extérieure ne doit être exercée sur la vanne de sortie d'air. Le tuyau connecté doit rester libre de toute contrainte.
9. Si une commande à distance est installée, l'information suivante doit être apposée sur la machine de manière visible : « DANGER : cette machine est commandée à distance et peut démarrer sans avertissement ».
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. Pour ce faire, apposer un écriteau clair sur l'équipement susceptible de démarrer.
10. L'emplacement des machines refroidies par air doit garantir un apport d'air de refroidissement adéquat et empêcher le recyclage de l'air de refroidissement expulsé vers l'aspiration.
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 à proximité de la machine.
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. 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.

14. Protéger ou isoler les tuyaux et autres pièces dont la température dépasse 80 °C (176 °F) pour éviter tout contact accidentel avec ces composants pendant le fonctionnement normal. Signaler clairement les autres tuyaux susceptibles d'atteindre des températures élevées.
15. Pour les modèles refroidis par eau, le circuit d'eau de refroidissement extérieur doit être protégé par un dispositif de sécurité avec une pression de réglage déterminée en fonction de la pression maximum d'entrée d'eau de refroidissement.
16. Si aucune soupape de sécurité n'est disponible dans le réseau d'air à proximité du sécheur à dessiccant (p. ex. une soupape de sécurité du compresseur), des soupapes de sécurité plein débit doivent être installées sur les réservoirs du sécheur.
17. Si la pression maximum du compresseur est supérieure à la pression de construction du sécheur, une soupape de sécurité plein débit doit être installée entre le compresseur et le sécheur pour évacuer la pression excessive. Ceci est effectué si la soupape de sécurité du sécheur est défectueuse ou bloquée.
18. Lorsque l'unité n'est pas fixée au sol en permanence à la verticale ou montée horizontalement, l'accès à l'équipement électrique est possible via la base de l'unité. Dans ce cas, des barrières supplémentaires doivent être prévues au cours de l'installation. Etiquette avec le symbole « Avertissement : haute tension »



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

Précautions pendant la marche

1. Toujours faire preuve de prudence au contact des tuyaux ou des composants du sécheur en marche. Sur les sécheurs qui utilisent la chaleur pour régénérer le dessiccant, certaines pièces peuvent devenir extrêmement chaudes.
2. 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.
3. 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.
4. Ne jamais utiliser la machine en cas de risques d'inhalation de fumées, vapeurs ou particules toxiques ou inflammables.
5. Ne jamais faire tourner la machine à des pressions inférieures ou supérieures aux limites nominales.
6. Pendant la marche, l'ensemble du capotage doit rester fermé. Seules de brèves ouvertures du capotage sont autorisées, par exemple pour de simples contrôles de routine. Porter des protège-oreilles lors de la dépose d'un panneau.

7. Le port de protège-oreilles est obligatoire dans des environnements ou des enceintes où le niveau sonore atteint ou dépasse 90 dB(A).
8. 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, à savoir les tuyaux, les raccords, les collecteurs, les vannes, les flexibles, etc. sont en bon état, exempts d'usure ou de détériorations.
9. 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 sécheurs, par exemple pour l'installation de chauffage par air de la zone de travail.
10. Ne pas retirer ou modifier le matériel insonorisant.
11. 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.
12. Inspecter le réservoir d'air une fois par an. L'épaisseur minimale de la paroi spécifiée dans le manuel d'instructions doit être respectée. La réglementation locale doit être appliquée si elle est plus stricte.



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

Précautions pendant l'entretien ou la réparation

1. Toujours utiliser l'équipement de sécurité adapté (lunettes de protection, gants, chaussures de sécurité, etc.).
2. Utiliser uniquement les outils appropriés pour effectuer les travaux d'entretien et de réparation.
3. Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.
4. Effectuer tous les travaux d'entretien une fois la machine refroidie.
5. Un panneau d'avertissement portant la légende « 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 sécheur avant de connecter ou de déconnecter un tuyau.
8. Avant de retirer un organe quelconque sous pression, isoler efficacement la machine de toute source de pression et dépressuriser complètement 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 la réparation. Eviter l'intrusion de saleté en recouvrant les pièces et les ouvertures dégagées avec des chiffons propres, du papier ou du ruban adhésif.
11. Ne jamais souder ni 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. N'ouvrir les couvercles d'inspection qu'après un temps de refroidissement suffisant. 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 si les dispositifs de commande et de mise à l'arrêt fonctionnent correctement.
17. Protéger le moteur, les dispositifs électriques et de régulation, etc. contre l'infiltration de l'humidité, par exemple lors du nettoyage à la vapeur.
18. Contrôler l'état du matériel insonorisant et des amortisseurs de vibrations, par exemple du capotage. S'il est endommagé, le remplacer par du matériel provenant du fabricant pour empêcher l'amplification du niveau de pression sonore.
19. Ne jamais utiliser de dissolvants caustiques pouvant attaquer les matériaux du réseau d'air, par exemple les bols en polycarbonate.
20. **Pour la manipulation du dessiccant, suivre impérativement les précautions de sécurité suivantes :**
 - La zone de travail doit être ventilée convenablement. Si nécessaire, utiliser un masque.



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

1.6 Démontage et mise au rebut

Démontage

Une fois la machine en fin de vie, suivre les étapes suivantes :

1. Arrêter la machine.

2. Vérifier tous les précautions de sécurité mentionnées dans les chapitres précédents pour garantir une manipulation sûre (par ex., verrouillage/étiquetage, refroidissement, dépressurisation, décharge, etc.).
3. Séparer les nuisibles des composants sûrs (par ex., vidanger l'huile des pièces contenant de l'huile).
4. Se reporter à la rubrique concernant la mise au rebut mentionnée ci-dessous.

Mise au rebut des équipements électriques et électroniques (DEEE)

Le présent équipement est concerné par les dispositions de la Directive européenne 2012/19/EU relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). En tant que tel, il ne doit pas être jeté mais être collecté et trié.



L'étiquette apposée sur le présent équipement, représentant un conteneur sur roues barré, illustre les dispositions de la Directive européenne 2012/19/EU.

Au terme de sa durée de vie, tout équipement électrique et électronique (EEE) doit faire l'objet d'une collecte spécifique.

Pour davantage d'informations, rapprochez-vous du centre de gestion des déchets local, du centre de service à la clientèle ou du distributeur agréé.

Mise au rebut des autres éléments usagés

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.

2 Description générale

2.1 Description générale

Introduction

Les sècheurs d'air décrits dans ce manuel sont des sècheurs par adsorption sans chaleur, conçus pour retirer l'humidité de l'air comprimé destiné aux applications industrielles.

Les sècheurs CD⁺ existent dans une version permettant d'atteindre un point de rosée sous pression jusqu'à -20 °C (-4 °F) ou -40 °C (-40 °F) et sont équipés d'un contrôleur électronique DC1. Un contrôleur Elektronikon™ Touch comprenant un capteur de point de rosée sous pression (PDP) est disponible en option.

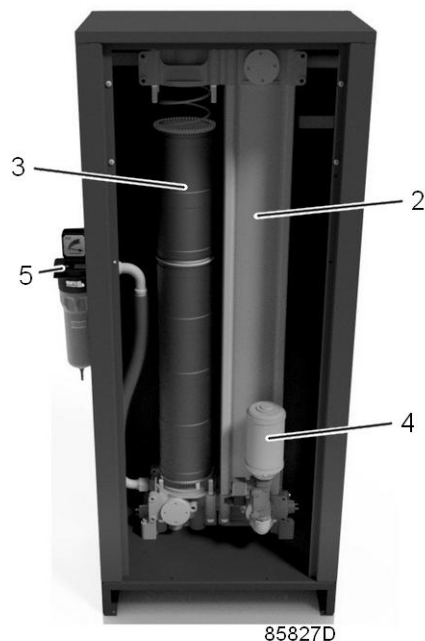
Les sècheurs sont conçus pour être utilisés en intérieur et fonctionner à une altitude de 2000 m (6560 pi) maximum.



CD 65+ avec contrôleur DC1 – vue générale

Pièces principales

La figure ci-dessous présente les pièces principales des sècheurs :



CD 65+ – pièces principales

Référence	Description	Référence	Description
1	Contrôleur DC1	4	Silencieux
2	Tour de droite	5	Entrée d'air
3	Tour de gauche		

Un filtre anti-poussière et un filtre d'entrée coalescent sont fournis séparément (non illustrés sur les images).

2.2 Fonctionnement

Général

Grâce à sa construction simple, le sécheur d'air est à la fois fiable et facile à entretenir. Un module sécheur se compose essentiellement de deux tours contenant le matériau d'adsorption ou le dessiccant. Le dessiccant en céramique peut adsorber de grandes quantités de vapeur d'eau.

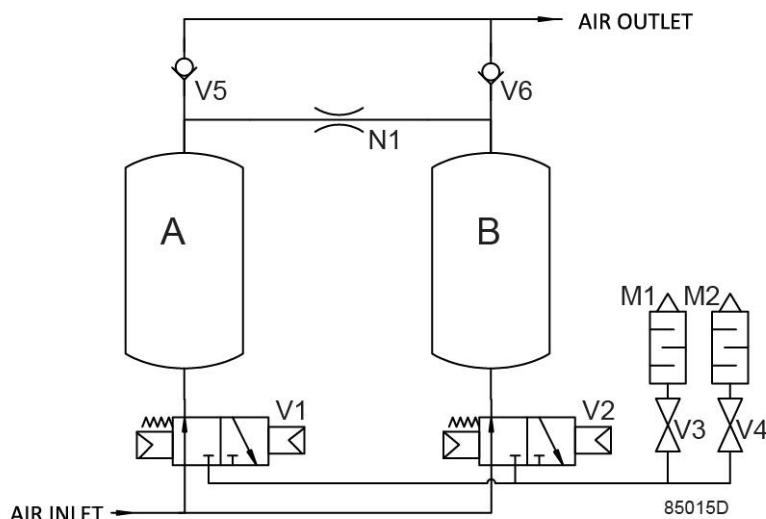


Schéma d'écoulement

Référence	Désignation	Référence	Désignation
AIR INLET	Entrée d'air	V4	Vanne de régénération
AIR OUTLET	Sortie d'air	V5	Clapet anti-retour gauche
A	Colonne de dessiccant, côté gauche	V6	Clapet anti-retour droit
B	Colonne de dessiccant, côté droit	M1	Silencieux de décompression
V1	Vanne 3-2 gauche (avec électrovalve)	M2	Silencieux de régénération
V2	Vanne 3-2 droite (avec électrovalve)	N1	Gicleur
V3	Valve de décompression		

En fonction de la taille du sécheur, ce dernier peut se composer d'un seul module sécheur (voir le schéma d'écoulement) ou d'une combinaison de plusieurs modules sécheurs montés en parallèle.

Principe de fonctionnement

Le cycle de fonctionnement du sécheur est répétitif et contrôlé par un temporisateur réglé en usine situé dans le contrôleur ou par le capteur de point de rosée sous pression (PDP), disponible en option. Tandis que le dessiccant dans une colonne sèche l'air comprimé, le dessiccant dans la seconde colonne est régénéré. La régénération du dessiccant s'effectue au moyen de l'air de purge provenant de la colonne de séchage.

L'air comprimé qui entre dans le sécheur est dirigé vers l'une des tours par l'une des deux vannes 3-2. La position des vannes 3-2 est contrôlée par les électrovannes. Pendant que l'air monte dans la colonne, le dessiccant adsorbe la vapeur d'eau et l'air comprimé est séché. L'air comprimé sec sort du sécheur via le clapet anti-retour de sortie.

Une faible quantité d'air sec passe par un gicleur, se dilate à la pression atmosphérique et s'écoule vers le bas dans l'autre colonne, pour y régénérer (sécher) le dessiccant. Pour le fonctionnement du sécheur à 7 bar, un gicleur est monté de série. D'autres gicleurs peuvent être fournis avec les unités pour une utilisation à différentes pressions de fonctionnement. Contacter

le fournisseur. L'air de régénération est libéré via l'électrovalve correspondante et le silencieux. Les électrovalves sont contrôlées par le temporisateur.

Après une durée prédéfinie (ou en cas de déclenchement du capteur PDP), la fonction des tours est inversée. La colonne totalement régénérée sèche à présent l'air, tandis que le dessiccant présent dans l'autre colonne est régénéré.

Par défaut, le temporisateur de régénération redémarre au début du cycle en cas de coupure de courant ou si le sécheur a été mis à l'arrêt.

La séquence de fonctionnement du contrôleur est la suivante :

Etat	Tour de gauche	Tour de droite	V1	V2	V3	V4
0	Arrêté	Arrêté	0	0	0	0
1	Adsorption	Adsorption	0	0	0	0
2	Permutation	Adsorption	1	0	0	0
3	Dépressurisation	Adsorption	1	0	1	0
4	Régénération	Adsorption	1	0	1	1
5	Egalisation	Adsorption	1	0	0	0
6	Gel (synchronisation du compresseur)	Adsorption	1	0	0	0
7	Mise en veille	Adsorption	1	0	0	0
8	Adsorption	Adsorption	0	0	0	0
9	Adsorption	Permutation	0	1	0	0
10	Adsorption	Dépressurisation	0	1	1	0
11	Adsorption	Régénération	0	1	1	1
12	Adsorption	Egalisation	0	1	0	0
13	Adsorption	Gel (synchronisation du compresseur)	0	1	0	0
14	Adsorption	Mise en veille	0	1	0	0

Si le bouton-poussoir marche/arrêt est enfoncé pendant le fonctionnement, le contrôleur passe automatiquement à l'état 5 ou 12 (phase d'égalisation). Ensuite, l'état d'arrêt (0) est atteint. La commande de démarrage suivante redémarre la séquence à partir de l'état 2 ou 9. Il en est de même lorsque le courant est coupé.

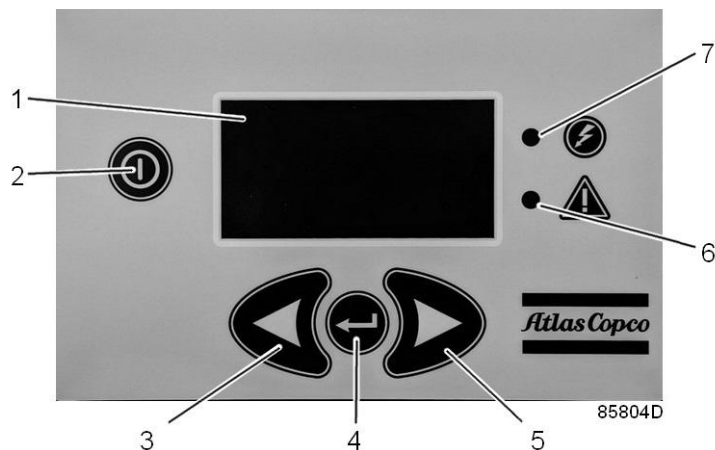
3 Schéma électrique

Le schéma électrique complet figure dans l'armoire électrique et dans la documentation technique.

Numéro du schéma	Type de régulateur
9827 2940 00	Contrôleur DC1
9827 2939 00	Contrôleur Touch

4 Contrôleur DC1

4.1 Tableau de contrôle



1	Ecran
2	Bouton MARCHÉ/ARRET
3	Bouton GAUCHE
4	Bouton ENTREE
5	Bouton DROITE
6	DEL d'avertissement
7	DEL de mise sous tension

Fonctions des boutons

Appuyer sur n'importe quel bouton pour allumer l'écran.

Bouton	Fonctionnement normal	Etat de l'alarme	Menu Sélection	Navigateur alarmes	Modification des paramètres	Menu Compteurs et entretien
MARCHÉ /ARRET	Démarré/arrête le sécheur					
GAUCHE	Aucune action	Aucune action	Déplace le curseur vers le haut cycliquement	Affiche l'alarme précédente cycliquement	— Sélectionne le paramètre — Décrémente la valeur des données	Aucune action
Lorsque l'option PDP est disponible, appuyer sur les boutons gauche ou droit pour afficher un graphique du PDP.						
DROITE	Aucune action	Aucune action	Déplace le curseur vers le bas cycliquement	Affiche l'alarme suivante cycliquement	— Sélectionne le paramètre — Incrémente la valeur des données	Aucune action
Lorsque l'option PDP est disponible, appuyer sur les boutons gauche ou droit pour afficher un graphique du PDP.						

Bouton	Fonctionnement normal	Etat de l'alarme	Menu Sélection	Navigateur alarmes	Modification des paramètres	Menu Compteurs et entretien
ENTREE	Affiche le menu de sélection	Annule l'affichage de l'alarme pendant une minute (acquiescement de l'alarme)	Sélectionne le menu choisi et l'active	— Revient au menu de sélection — Annule l'alarme d'entretien, si maintenu appuyé pendant 5 s	— Démarre la modification des paramètres — Sélectionne les chiffres des données numériques — Confirme la valeur modifiée — Revient au menu de sélection lorsqu'il est maintenu enfoncé pendant au moins 2 s	Revient au menu de sélection

Fonctions des DEL




DEL	Couleur	Description
Sous tension	Vert	Le contrôleur est sous tension.
Alarme	Rouge clignotant	Le contrôleur est en état d'alarme.
	Rouge fixe	Le contrôleur requiert une assistance technique.

4.2 Ecran principal

Lors d'un fonctionnement normal, l'image suivante s'affiche :



- Dans la zone supérieure droite, la phase de travail actuelle et le point de rosée mesuré sont affichés.
Lorsque le capteur de point de rosée sous pression (PDP) n'est pas activé, le point de rosée ne s'affiche pas. Lorsque le capteur PDP est activé, mais non connecté ou défectueux, aucune valeur de point de rosée ne s'affiche (quatre tirets remplacent la mesure).
- Dans la zone inférieure, la phase de travail actuelle de chaque réservoir s'affiche.
- Dans la zone supérieure gauche de l'écran, une icône animée est présente :

Icône	Description
	Flèche tournante Visible lorsque le sécheur est dans l'une de ses phases de travail.
	Barres verticales fixes Visibles lorsque le sécheur est dans l'état SUSPENDRE.
	Carré fixe Visible lorsque le sécheur est à l'arrêt.

Les phases de travail possibles sont les suivantes :

Phase	Texte affiché à l'écran	Traduction
Arrêt	STOPPED	A L'ARRET
Permutation	SHIFTING	COMMUTE
Adsorption	ADSORBING	ADSORPTION
Décharge pression	DEPRESS	DEPRESS.
Régénération	REGENERAT	REGENERA.
Egalisation de la pression	EQUALIZE	EQUILI.
Gel	FREEZE	SUSPENDRE
Mise en veille	STANDBY	VEILLE
Décompression en cours	BLOW OFF	DECOMP.

4.3 Menu Sélection

Lorsque le bouton ENTREE est enfoncé dans l'écran principal de fonctionnement normal (pas durant les alarmes !), le menu de sélection suivant s'affiche :



Appuyer sur GCH. ou DRT. pour naviguer jusqu'à l'élément de menu requis et appuyer sur ENTREE pour sélectionner.

	Sélectionner	Traduction	Description
1	Alarms	Alarmes	Navigateur alarmes
2	Settings	Réglages	Liste des paramètres
3	Counters	Compteurs	Etat des compteurs
4	Service	Entretien	Etat Entretien
5	Exit	Quitter	Retour à l'écran principal

Sélectionner l'élément 5 (Exit) (Quitter) pour revenir à l'écran principal ou attendre environ 30 secondes.

4.4 Ecran d'alarme

En cas d'alarme, l'image suivante s'affiche à l'écran :



Quand une ou plusieurs alarmes sont actives, l'écran d'alarme s'affiche par-dessus l'écran principal.

Dans la zone supérieure droite, le numéro de l'alarme en cours et le nombre total d'alarmes actives sont affichés.

Dans la zone inférieure, la description de l'alarme en cours s'affiche.

Si plusieurs alarmes sont actives, les messages de défaut s'affichent toutes les 2 secondes.

Appuyer sur ENTREE pour acquitter l'alarme actuellement affichée.

Si toutes les alarmes ont été éteintes, l'affichage repasse automatiquement à l'écran principal.

Au bout d'une minute, si l'alarme acquittée est toujours active, l'écran d'alarme s'affiche à nouveau.

L'icône dans la zone supérieure gauche clignote.

Causes d'alarme possibles :

Module concerné	Cause	Message à l'écran	Comment éteindre l'alarme	Etat de la DEL d'alarme
Capteur PDP (anglais :Pressure Dew Point)	PDP supérieur ou égal à la valeur minimum de la plage PDP	PDP non connecté	Vérifier si le capteur PDP est bien connecté et non endommagé.	Clignotante
	PDP inférieur ou égal à la valeur minimum de la plage PDP	Mesure du PDP incorrecte	Vérifier si le capteur PDP est bien connecté et non endommagé.	Clignotante
	Tension d'alimentation du capteur PDP < 20 V	Alimentation PDP défailante	Vérifier si la tension d'alimentation du capteur est correcte.	Clignotante
	PDP supérieur de 10 °C (18 °F) au point de consigne souhaité	Mesure PDP > pt de consigne	L'alarme s'éteint automatiquement lorsque le point de rosée souhaité est atteint.	Clignotante

Module concerné	Cause	Message à l'écran	Comment éteindre l'alarme	Etat de la DEL d'alarme
Entretien	Heures de fonctionnement > heures d'entretien programmées A, B ou C	Heures de fonctionnement > heures d'entretien X (X = A, B ou C)	Effectuer l'entretien demandé (A, B ou C). Ensuite, aller dans le menu d'alarme, sélectionner l'alarme d'entretien, appuyer sur le bouton ENTREE et le maintenir enfoncé pendant au moins 5 s.	Clignotante
Alimentation 24 V	Tension d'alimentation < 18 V	Alimentation 24 V défaillante	Contacter le fournisseur	Clignotante
Contrôleur	Matériel contrôleur défaillant	Erreur interne	Réinitialiser tous les réglages à la valeur par défaut. Mettre hors tension le contrôleur puis le remettre sous tension. Appeler votre fournisseur si l'incident persiste.	Allumée en continu

Lorsqu'une alarme est active, le relais K01 est fermé (relais X15, contacts 9 et 10). Lorsque toutes les alarmes sont éteintes, K01 est ouvert.

L'acquiescement des alarmes n'affecte pas l'état de K01 ou de la DEL rouge.

Voir la section [Schéma électrique](#).

4.5 Modification des paramètres

Lors de la modification des paramètres (voir l'élément de menu Settings (Réglages) du [menu de sélection](#)), une image similaire s'affiche à l'écran :



Dans la zone supérieure droite, le numéro du paramètre en cours et le nombre total de paramètres modifiables sont visibles.

Dans la zone inférieure, la description et la valeur du paramètre en cours sont affichées.

Seuls les paramètres non protégés peuvent être affichés et modifiés ! Exemples de paramètres accessibles par l'utilisateur final : redémarrage automatique après coupure de courant (ARAVF), langue, durée d'affichage.

Appuyer sur ENTREE pendant au moins 2 secondes met fin à la procédure de modification.
L'écran revient au menu de sélection.

Fonctions des boutons

Bouton	Fonction
GAUCHE	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionne le paramètre précédent • Décrémente la valeur
DROITE	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionne le paramètre suivant • Incrémente la valeur
ENTREE	<ul style="list-style-type: none"> • Démarre la modification des réglages • Sélectionne les chiffres des données numériques • Confirme la valeur modifiée • Appuyer sur ENTREE pendant au moins 2 secondes met fin à la procédure de modification. L'écran revient au menu de sélection.

Comment modifier un paramètre

Etape	Bouton concerné	Action
1	DRT. ou GCH.	Pour sélectionner le paramètre à modifier
2	ENTREE	Démarre la procédure de modification <ul style="list-style-type: none"> • Si les paramètres correspondent à une valeur de sélection (par ex. une langue) ou à une valeur booléenne (Dés. ou Act.), passer à l'étape 3 • Si les paramètres correspondent à une valeur numérique, appuyer à plusieurs reprises sur le bouton ENTREE au besoin.
3	DRT. ou GCH.	Modifie le paramètre sélectionné <ul style="list-style-type: none"> • Si le paramètre est une valeur de sélection (par ex. une langue), appuyer sur DRT. incrémente et appuyer sur GCH. décrémente la sélection dans la plage autorisée. • Si le paramètre est une valeur booléenne (Dés. ou Act.), appuyer sur DRT. pour Act., appuyer sur GCH. pour Dés. • Si le paramètre est une valeur numérique, DRT. incrémente et GCH. décrémente le chiffre sélectionné.
4	ENTREE	<ul style="list-style-type: none"> • Pour les données numériques, ENTREE déplace le curseur sur le chiffre supérieur (voir l'étape 2). Si le chiffre est le dernier, ENTREE ferme l'étape de modification. • Pour les valeurs de sélection ou booléennes, ENTREE ferme l'étape de modification.

Paramètres modifiables

Les paramètres suivants peuvent être modifiés sans mot de passe :

Numéro du paramètre	Nom du paramètre	Description	Valeur par défaut	Plage autorisée
1	ARAVF (redémarrage automatique après coupure de courant)	Détermine si le contrôleur redémarre automatiquement ou non en cas de coupure de courant.	Arrêt	Marche ou Arrêt
2	Langue	Sélectionne la langue d'affichage des messages.	Anglais	Anglais, français, espagnol, italien, portugais, allemand, russe
3	Durée affichage		5 min	1 à 999 min
4	Contrôle PDP	Marche : le sécheur essaie de suivre le point de consigne. Arrêt : affiche uniquement le PDP. Le sécheur fonctionnera au point de rosée le plus bas possible.	Arrêt	Marche ou Arrêt
5	Point de consigne du point de rosée	Fixe la cible pour le PDP	En fonction du modèle de sécheur : <ul style="list-style-type: none"> • - 20 °C (- 4 °F) • - 40 °C (- 40 °F) • - 70 °C (- 100 °F) 	Valeur maximale : - 10 °C (+ 14 °F) Valeur minimale : <ul style="list-style-type: none"> • - 20 °C (- 4 °F) • - 40 °C (- 40 °F) • - 70 °C (- 100 °F) en fonction du modèle de sécheur.
6	Temp. PDP en °F	Sélectionne l'unité de température	Arrêt	Marche ou Arrêt

Tous les autres paramètres sont protégés par un mot de passe et ne requièrent aucune modification.

Mise à jour du capteur PDP

Numéro de kit de mise à jour du capteur PDP : 8092 2617 79

Appuyer sur le bouton Entrée pendant au moins 2 secondes pour revenir au menu de sélection.

Pour les contrôleurs utilisant la version du logiciel 1.02.x ou supérieure, utiliser le mot de passe : **4321**. Remarque : le mot de passe doit être saisi de droite à gauche.

Pour modifier les paramètres PDP :

1. Aller au paramètre numéro 8 : activer le capteur PDP
Régler le paramètre sur « Marche »
2. Aller au paramètre numéro 4 : contrôle PDP
Choisir un comportement souhaité.
3. Aller au paramètre numéro 5
Modifier et confirmer le point de consigne souhaité.

Entretien

Après l'entretien, appuyer sur ENTREE pendant au moins 5 secondes pour confirmer que l'entretien a été effectué.

Mise à jour du contrôleur

Le même contrôleur est utilisé pour différents modèles de sècheurs.

Pour les contrôleurs utilisant la version du logiciel 1.02.x ou supérieure, utiliser le mot de passe : **2344**. Remarque : le mot de passe doit être saisi de droite à gauche.

Pour les sècheurs pourvus du dessiccant Cerades, vérifier les paramètres suivants lors du remplacement du contrôleur :

- Aller au paramètre numéro 9 : Min dewpoint (Point de rosée min.), puis appuyer sur Entrée.
Régler le paramètre sur : -20, -40 ou -70
- Aller au paramètre numéro 10 : Reg time T1 (Temps de régénération T1), puis appuyer sur Entrée
Régler le paramètre sur (sec) (secondes) : 29
- Aller au paramètre numéro 11 : Eq time T2 (Temps d'égalisation T2), puis appuyer sur Entrée
Régler le paramètre sur (sec) (secondes) : 10
- Aller au paramètre numéro 12 : Depress time T3 (Temps de dépressurisation T3), puis appuyer sur Entrée
Régler le paramètre sur (sec) (secondes) : 1
- Aller au paramètre numéro 13 : Valve delay T4 (Délai soupape T4), puis appuyer sur Entrée
Régler le paramètre sur (sec) (secondes) : 1

Pour modifier les paramètres PDP :

- Aller au paramètre numéro 8 : activer le capteur PDP
Si le capteur PDP est présent, régler le paramètre sur "ON" (MARCHE)
- Aller au paramètre numéro 4 : contrôle PDP
Choisir le comportement souhaité.
- Aller au paramètre numéro 5
Modifier et confirmer le point de consigne souhaité.

5 Contrôleur Touch

5.1 Contrôleur



85828D

Le contrôleur Elektronikon™ Touch

Introduction

Le contrôleur comporte les fonctions suivantes :

- Contrôle de l'unité
- Protection de l'unité
- Surveillance des composants sujets à un entretien
- Redémarrage automatique après coupure de courant (ARAVF)

Contrôle automatique de l'unité

Le contrôleur peut prolonger le temps d'adsorption lorsque le point de rosée sous pression est meilleur que prévu. Lorsque le réglage du point de rosée est atteint, le sécheur commute la tour et recommence la régénération.



Un certain nombre de commandes automatiques de démarrage/arrêt temporisées peut être programmé. Il faut tenir compte du fait qu'une commande de démarrage est exécutée (si elle est programmée et activée) même après l'arrêt manuel de l'unité.

Protection de l'unité

Mise à l'arrêt par défaut

L'unité intègre plusieurs capteurs. Si l'un des signaux mesurés dépasse le niveau d'arrêt programmé, l'unité s'arrête.

L'unité s'arrête également en cas de surcharge du moteur d'entraînement ou du moteur du ventilateur.



Avant de corriger le défaut, consulter les [Précautions de sécurité](#).
Avant de réarmer un avertissement ou de faire disparaître un message, il faut systématiquement résoudre le problème. Le réarmement répété de ces messages sans avoir corrigé le problème risque d'endommager l'unité.

Avertissement de défaut

Un seuil d'avertissement de défaut est un seuil programmable au-dessous du seuil de mise à l'arrêt.

Si l'une des mesures dépasse le seuil d'avertissement de mise à l'arrêt par défaut programmé, un message s'affiche à l'écran et la DEL d'alarme générale s'allume pour avertir l'opérateur avant que le niveau de mise à l'arrêt ne soit atteint.

Le message disparaît dès la suppression de la condition d'avertissement.

Lorsque l'avertissement de mise à l'arrêt par défaut s'affiche, appuyez sur le bouton d'arrêt pour arrêter l'unité, et attendre qu'elle s'arrête. Mettre hors tension, inspecter l'unité et corriger le cas échéant. Le message d'avertissement disparaît dès que la condition d'avertissement cesse.

Notification d'entretien

Les diverses opérations d'entretien sont regroupées sous un plan d'entretien. Chaque plan d'entretien comporte un intervalle programmé. Si le compteur d'entretien dépasse une valeur programmée, un message informe l'opérateur qu'il doit procéder aux actions d'entretien correspondant à ce plan d'entretien.

Lorsque la notification d'entretien s'affiche, arrêter l'unité, la mettre hors tension et procéder aux actions d'entretien appropriées. Voir la section Maintenance préventive.

Redémarrage automatique après coupure de courant(ARAVF)

Le contrôleur est doté d'une fonction intégrée permettant de redémarrer automatiquement l'unité dès la restauration de la tension après une coupure.

Cette fonction est désactivée sur les unités quittant l'usine. Cette fonction peut être activée, si nécessaire. Consulter le fournisseur.



Si cette fonction est activée et en supposant que le régulateur était en mode de fonctionnement automatique, le compresseur est automatiquement redémarré si la tension d'alimentation vers le module est restaurée.
L'étiquette ARAVF doit être collée à proximité du contrôleur.

5.2 Tableau de contrôle

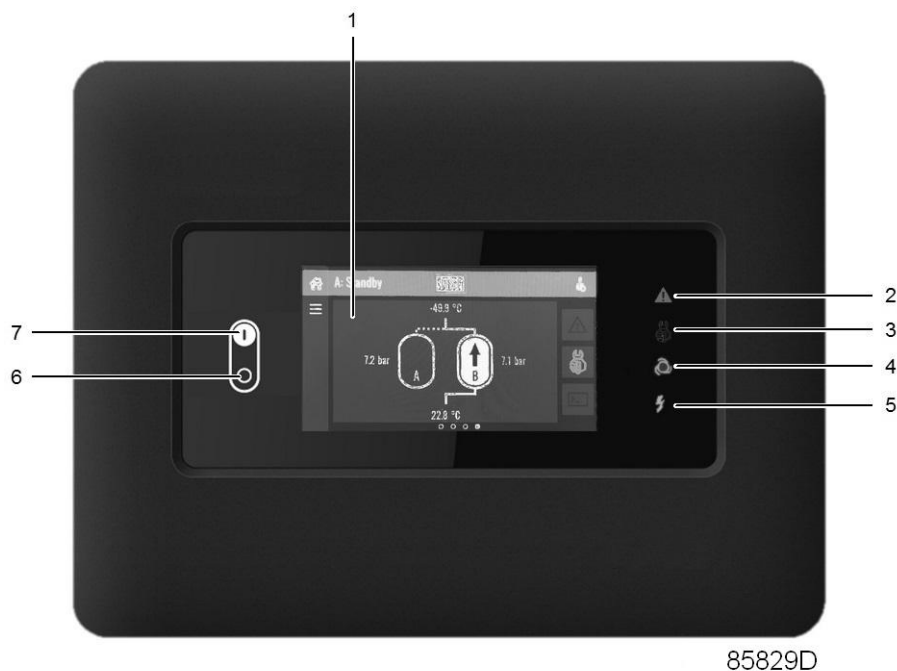



















Tableau de contrôle





















Pièces et fonctions

Référence	Désignation	Fonction
1	Ecran tactile	Indique l'état de marche de l'unité et affiche plusieurs icônes permettant de naviguer dans le menu. L'écran peut être utilisé par commande tactile.
2	Témoin d'avertissement	Clignote en cas de mise à l'arrêt, s'allume en cas de condition d'avertissement.
3	Témoin d'entretien	Allumé lorsque l'entretien est nécessaire.
4	Témoin de fonctionnement	Allumé lorsque l'unité fonctionne en marche automatique.
5	Témoin de tension	Indique que le système est sous tension.
6	Bouton Arrêt	Arrête l'unité.
7	Bouton Marche	Démarre l'unité. Le témoin de fonctionnement (4) s'allume. Le contrôleur est opérationnel.


5.3 Icônes utilisées














Icônes de menu

Menu	Icône	Menu	Icône	Menu	Icône
Données	 85233D	Etat	 85239D		
		Entrées	 85240D		
		Sorties	 85241D		
		Compteurs	 85242D		
		Paramètres Equipement aux.	 85243D		
Entretien	 85234D	Entretien		Résumé	 85252D
				Plan d'entretien	 85253D
				Historique d'entretien	 85254D
		Fonctions d'entretien	 85244D		
		Désactivation écran tactile	 85302D		
Horloge	 85235D			Semaine	 85303D
				Temps de marche restant	 85304D
Historique des événements	 85236D	Données sauvegardées	 85245D		





Menu	Icône	Menu	Icône	Menu	Icône
Réglages machine	 85237D	Alarmes	 85239D		
		Régulation	 85246D		
		Paramètres de commande	 85247D		
		Paramètres équipement auxiliaire	 85243D	Convertisseur(s)	 85251D
				Ventilateur	 85255D
Smartbox interne	 85256D				
Redémarrage automatique	 85274D				
Réglages module	 85238D	Réglages réseaux	 85246D	Réglages réseau Ethernet	 85257D
				Réglages réseau CAN	 85258D
		Localisation	 85247D	Langue	 85299D
				Date/heure	 85290D
				Unités	 85261D
		Mot de passe utilisateur	 85248D		
		Aide	 85249D		
		Information	 85250D		

Icônes d'état

Icône	Description
 85282D	Moteur arrêté


 85263D	Moteur arrêté Attente
 85264D	Marche à vide
 85265D	Décharge manuelle
 85266D	Marche à vide Attente
 85267D	Marche en charge
 85268D	Charge impossible
 85269D	Marche en charge Attente
 85270D	Arrêt manuel
 85271D	Mode de commande de la machine, local
 85272D	Mode de commande de la machine, à distance
 85273D	Mode de commande de la machine, LAN
 85274D	Redémarrage automatique après coupure de courant
 85275D	Horloge active

Icônes système


Icône	Description
 85276D	Utilisateur de base
 85277D	Utilisateur avancé
 85278D	Utilisateur du service
 85279D	Antenne 25 %

 85280D	Antenne 50 %
 85281D	Antenne 75 %
 85282D	Antenne 100 %
 85283D	Changer entre les écrans (indication)
 85284D	Récupération d'énergie
 85285D	Sécheur
 85286D	Élément
 85287D	Purge(s)
 4-20mA 85288D	Sortie analogique
 85289D	Menu
 85290D	Réarmer
 85291D	Redémarrage automatique
 85292D	Filtre(s)
 85293D	Refroidisseur
 85294D	Soupape(s)
 85295D	Indicateur de puissance

Icônes d'entrée

Icône	Description
 85296D	Pression

 85297D	Température
 85298D	Protection spéciale
 85299D	Ouvert
 85300D	Fermé

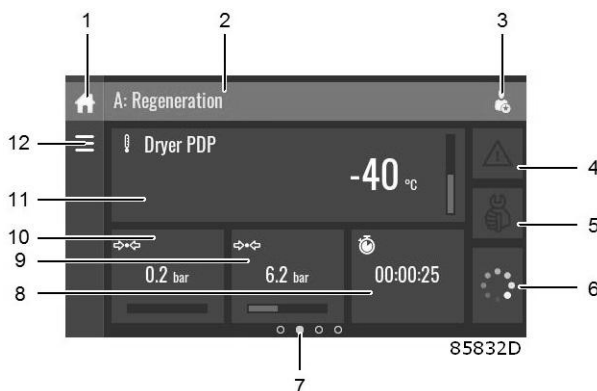
	Ce chapitre donne une vue d'ensemble des icônes disponibles. Toutes les icônes mentionnées dans cette section ne sont pas applicables à toutes les machines.
---	--

5.4 Ecran principal

Fonction

L'écran principal est l'écran qui s'affiche automatiquement dès la mise sous tension. Il s'éteint automatiquement au bout de quelques minutes en l'absence de pression tactile.

Description



Référence	Désignation	Fonction
1	Bouton Accueil	Le bouton Accueil est toujours affiché ; le toucher ramène à l'écran principal.
2	Informations relatives à l'écran	Sur l'écran principal, la barre d'informations relatives à l'écran affiche le numéro de série de la machine. Lorsque vous parcourez les menus, le nom du menu actuel est indiqué.
3	Bouton Niveau d'accès	Le bouton Niveau d'accès est toujours indiqué ; le toucher permet de modifier le niveau d'accès utilisateur actuel.

Référence	Désignation	Fonction
4	Bouton Alarme	Toucher le bouton d'alarme pour afficher les alarmes en cours. Si une alarme se produit, l'icône du bouton devient rouge.
5	Bouton Entretien	Toucher le bouton Entretien affiche les informations d'entretien.
6	Etat	Cette icône indique l'état du courant de l'unité.
7	Indicateur de page	Indique la page actuellement affichée. L'indication centrale correspond à l'écran principal, celle de gauche à l'écran des menus et celle de droite à l'écran d'accès rapide. Balayer vers la gauche ou la droite pour passer à un autre écran.
8, 9, 10, 11	Ces champs peuvent contenir un historique sous forme de graphique, une entrée ou une valeur de compteur, en fonction du type de la machine.	Toucher le champ pour afficher le type de mesure. Il sera indiqué sur la barre d'informations de l'écran. Exemples d'entrées : <ul style="list-style-type: none"> • Temp. ambiante • Sortie • Point de rosée du sécheur Exemples de compteurs : <ul style="list-style-type: none"> • Heures totales • Nombre de mise en charge • Heures de charge
12	Bouton Menu	Le bouton Menu est toujours affiché ; le toucher permet d'accéder au menu.

5.5 Ecran d'accès rapide

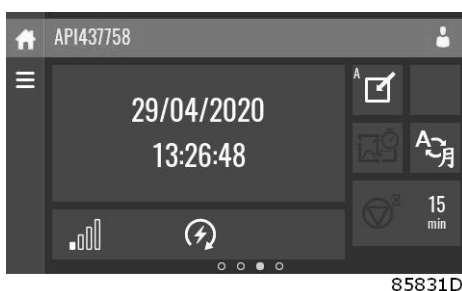
Fonction

L'écran sert à accéder directement à certaines fonctions fréquemment utilisées.


Procédure

L'écran d'accès rapide est accessible en balayant vers la gauche depuis l'écran principal.

Description



Cet écran permet de visualiser et modifier plusieurs réglages importants.

Fonction	Description
Points de consigne	Plusieurs points de consigne peuvent être modifiés en touchant cette icône.
Mode de commande	Le mode de commande peut être modifié en touchant cette icône. <ul style="list-style-type: none"> • Commande locale via les boutons marche/arrêt • Commande à distance via les entrées digitales • Commande LAN via le réseau. En commande à distance ou LAN, les boutons de marche/arrêt du contrôleur ne fonctionnent pas.
Langue d'affichage	La langue d'affichage du contrôleur peut être changée en touchant cette icône.
Décharge manuelle (uniquement sur les unités à vitesse fixe)	Toucher cette option amène la machine en mode de décharge manuelle jusqu'à ce que l'icône soit touchée à nouveau.
Horloge	Les horloges hebdomadaires peuvent être paramétrées en touchant cette icône.
Temporisation d'arrêt différé	Paramétrer et modifier la temporisation d'arrêt différé en touchant cette icône.
Smartbox interne	Permet de surveiller la qualité de réception de l'antenne interne. <div style="text-align: center;">  </div> Chaque barre représente 25 % de la puissance de réception. Si les quatre barres sont remplies, la puissance de réception est de 100 %. Si une seule barre est remplie, la puissance de réception est juste de 25 %.
Redémarrage automatique	Le redémarrage automatique peut être activé en touchant cette icône.

5.6 Ecran Menu

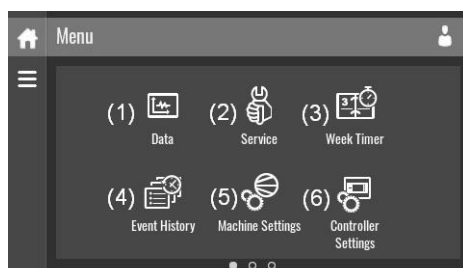
Fonction

Cet écran sert à afficher les différents menus dans lesquels les réglages peuvent être visualisés ou modifiés.

Procédure

Il est possible d'afficher l'écran Menu en touchant le bouton Menu ou en balayant vers la droite depuis l'écran principal.

Description

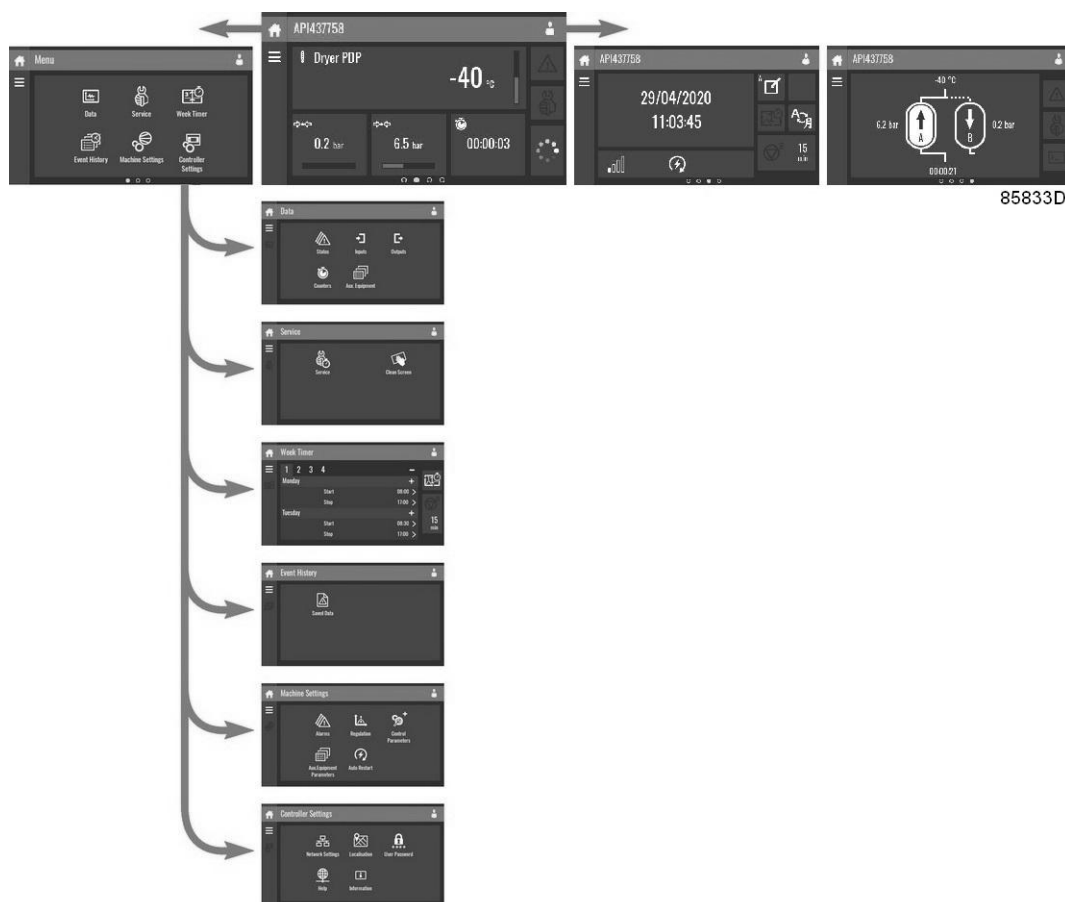


85204D

Référence	Désignation	Fonction
(1)	Données	Le menu des données contient l'état de l'unité ainsi que des informations sur les entrées, les sorties et les compteurs. Il est également possible d'afficher l'équipement auxiliaire via ce menu.
(2)	Entretien	Le menu Entretien contient les informations d'entretien. La fonction « Désactivation écran tactile » peut être utilisée pour nettoyer l'écran tactile.
(3)	Horloge	Il est possible de régler plusieurs horloges ainsi qu'une temporisation d'arrêt différé via ce menu.
(4)	Historique des événements	En cas d'alarme, les informations sur l'état de l'unité sont enregistrées et peuvent être consultées via ce menu.
(5)	Réglages de la machine	Les réglages alarmes, réglages de régulation et paramètres de commande peuvent être modifiés via ce menu. Il est également possible de modifier les paramètres d'équipement auxiliaire. Ce menu sert également à régler la fonction de redémarrage automatique. Cette fonction est protégée par un mot de passe.
(6)	Réglages module	Ce menu permet de régler les Réglages réseaux, les Réglages de localisation et le Mot de passe utilisateur. Une page d'aide est également disponible et permet d'afficher les informations sur le contrôleur.

Structure des menus

Il est possible d'utiliser le contrôleur en balayant les écrans et en touchant les icônes ou éléments de menu.



Il s'agit de la structure des menus principale. La structure peut différer en fonction de la configuration de l'unité.

5.7 Menu Données

Fonction

Cet écran regroupe les sous-menus suivants :

- Etat
- Entrées
- Sorties
- Compteurs
- Paramètres aux.

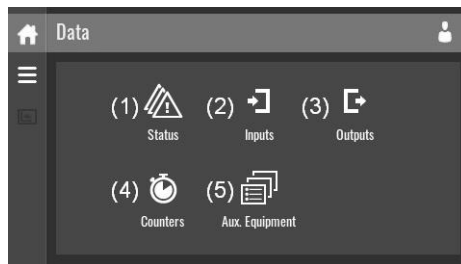
Toucher les icônes pour accéder aux sous-menus.

Procédure

Pour accéder à l'écran du menu Données :

1. Toucher le bouton Menu
2. Toucher l'icône Données

Description

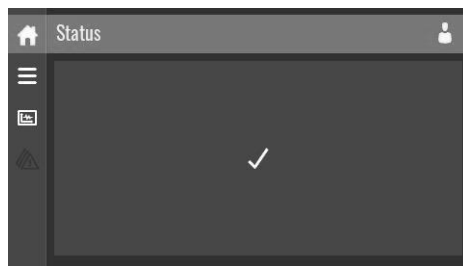


85210D

Référence	Désignation
(1)	Menu Etat
(2)	Menu Entrées
(3)	Menu Sorties
(4)	Menu Compteurs
(5)	Menu Equipement auxiliaire

Menu Etat

Toucher l'icône Etat pour accéder au menu Etat.



85834D

Ce menu indique l'état du courant de l'unité.

Si une alarme est active, elle peut être affichée en touchant le message d'alarme. Pour réinitialiser une alarme, toucher le bouton de réinitialisation (1).

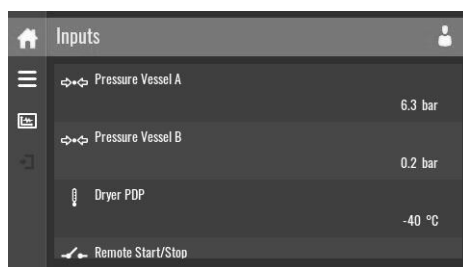


Avant de corriger le défaut, consulter les [Précautions de sécurité](#).

Avant de réarmer un avertissement ou de faire disparaître un message, il faut systématiquement résoudre le problème. Le réarmement répété de ces messages sans avoir corrigé le problème risque d'endommager l'unité.

Menu Entrées

Toucher l'icône Entrées pour accéder au menu Entrées.

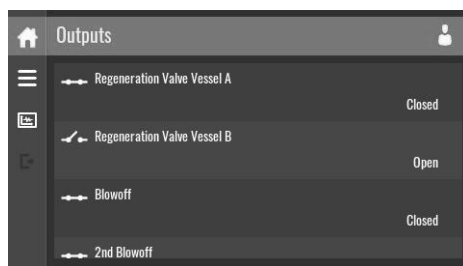


85835D

Ce menu affiche les informations concernant toutes les entrées.

Menu Sorties

Toucher l'icône Sorties pour accéder au menu Sorties.



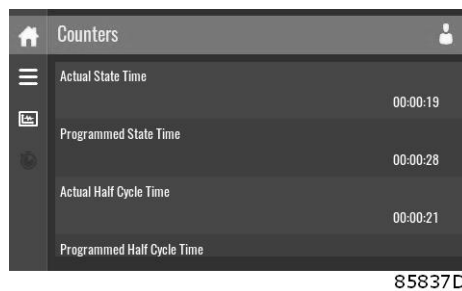
85836D

Ce menu affiche des informations concernant toutes les sorties.

	Les entrées libres de tension peuvent être utilisées uniquement pour la commande ou la surveillance de systèmes fonctionnels. Elles ne doivent PAS être utilisées pour commander, activer ou couper les circuits liés à la sécurité. Vérifier la charge maximum autorisée sur l'étiquette.
	Arrêter l'unité et la mettre hors tension avant de connecter un équipement externe. Vérifier les Précautions de sécurité .

Menu Compteurs

Toucher l'icône Compteurs pour accéder au menu Compteurs.



Ce menu affiche une vue générale de toutes les heures réelles et de tous les compteurs de l'unité et du régulateur.

Menu d'équipement auxiliaire

Toucher l'icône Equipement Icône d'équipement permettant d'accéder au menu Equipement aux. .



Ce menu affiche une vue générale de tous les équipements auxiliaires montés.

5.8 Menu Entretien

Fonction

Cet écran regroupe les sous-menus suivants :

- Entretien
- Fonctions d'entretien (visibles uniquement en tant qu'utilisateur avancé)
- Désactivation écran tactile

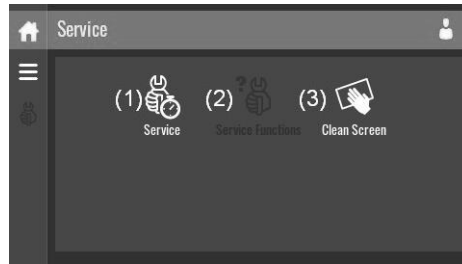
Toucher les icônes pour accéder aux sous-menus.

Procédure

Pour accéder à l'écran de menu Entretien :

1. Toucher le bouton Menu
2. Toucher l'icône Entretien

Description

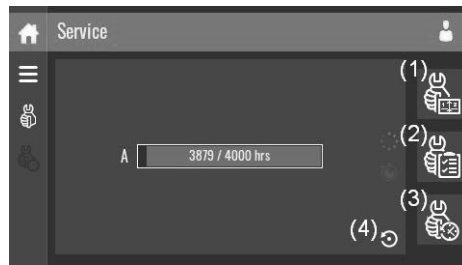


85840D

Référence	Désignation
(1)	Entretien
(2)	Fonctions d'entretien (visibles uniquement en tant qu'utilisateur avancé)
(3)	Désactivation écran tactile

Menu Entretien

Toucher l'icône Entretien pour accéder au menu Entretien.



85839D

Ce menu affiche les heures de fonctionnement restantes jusqu'au prochain entretien.

Une vue générale de l'entretien s'affiche en touchant l'icône (1).

Le plan d'entretien s'affiche en touchant l'icône (2). Dans ce menu, le plan d'entretien peut être modifié :

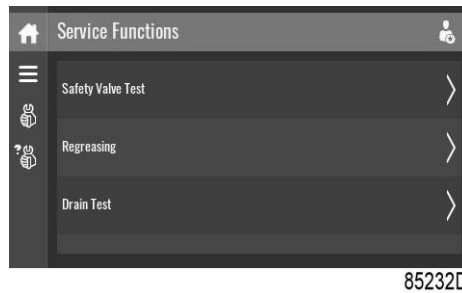
1. Toucher le plan d'entretien de votre choix. Un écran de sélection s'affiche.
2. Changer les heures de fonctionnement en touchant « - » ou « + ».
3. Valider en touchant « V » ou refuser en touchant « X ».

L'historique d'entretien s'affiche en touchant l'icône (3).

Si l'intervalle du Plan d'entretien a été atteint, un message apparaît à l'écran. Lorsque l'entretien a été effectué, le compteur d'entretien peut être réinitialisé en touchant le bouton de réinitialisation (4).

Fonctions d'entretien (visibles uniquement en tant qu'utilisateur avancé)

Toucher l'icône Fonctions d'entretien pour accéder au menu Fonctions d'entretien.

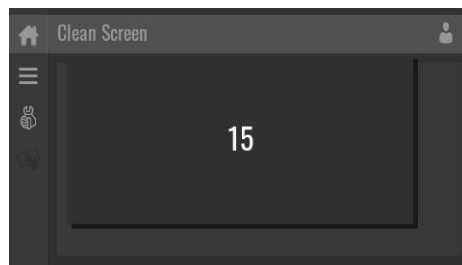


85232D

En fonction du type de machine, ce menu peut disposer d'un groupe de fonctions différent. La plupart de ces fonctions sont protégées par un mot de passe, étant donné qu'elles sont accessibles uniquement par le personnel autorisé.

Désactivation écran tactile

Toucher l'icône Désactivation écran tactile pour démarrer le compte à rebours de 15 secondes pour effectuer le nettoyage de l'écran tactile.



85212D

L'écran tactile et le bouton de marche/arrêt deviennent inactifs pendant 15 secondes.

5.9 Menu Horloge

Fonction

Cet écran sert à régler un maximum de 4 horloges hebdomadaires distinctes contenant chacun 8 réglages par jour.

Les horloges hebdomadaires sont activées via cet écran.

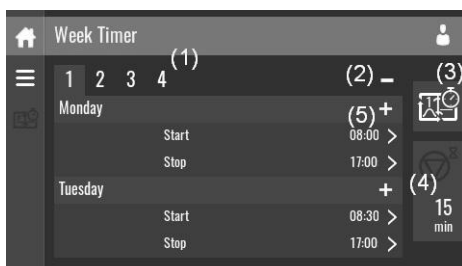
Une temporisation d'arrêt différé peut être réglée, allant de 5 à 240 minutes.

Procédure

Pour accéder à l'écran de menu Horloge hebdomadaire :

1. Toucher le bouton Menu
2. Toucher l'icône Horloge hebdomadaire

Description



85214D

Référence	Désignation	Fonction
(1)	Ajouter ou sélectionner une semaine	Si moins de 4 semaines sont programmées, toucher le bouton « + » pour ajouter une semaine.
(2)	Supprimer une semaine	Toucher pour supprimer une horloge hebdomadaire programmée.
(3)	Activer Horloge hebdomadaire	Un écran de sélection s'affiche. L'utilisateur peut choisir la bonne semaine en touchant « - » ou « + » et confirmer en touchant « V » ou annuler en touchant « X ».
(4)	Temporisation d'arrêt différé	Un écran de sélection s'affiche. L'utilisateur peut choisir le temps restant en touchant « - » ou « + » et confirmer en touchant « V » ou annuler en touchant « X ».
(5)	Ajouter un réglage	Un écran de sélection s'affiche. L'utilisateur peut modifier le réglage en balayant vers le haut ou le bas et confirmer en touchant « V » ou annuler en touchant « X ».

5.10 Menu Historique des événements

Fonction

Cet écran sert à afficher les données sauvegardées en cas d'alarme.

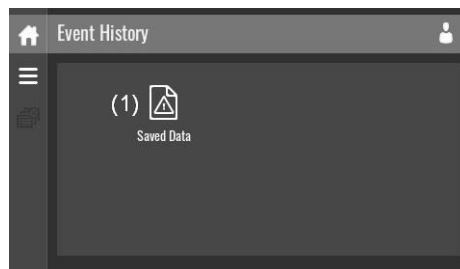
Toucher les icônes pour accéder aux sous-menus.

Procédure

Pour accéder à l'écran de menu d'historique des événements :

1. Toucher le bouton Menu
2. Toucher l'icône Historique des événements

Description

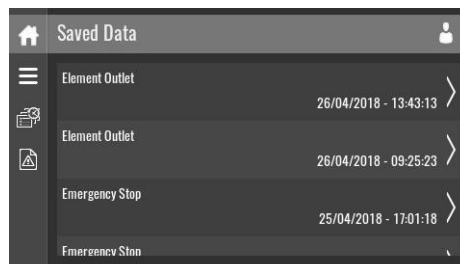


85216D

Référence	Désignation
(1)	Données sauvegardées

Données sauvegardées

Toucher l'icône Données sauvegardées pour accéder au menu Données sauvegardées.



85215D

Faire défiler les éléments en faisant glisser cette liste vers le haut ou vers le bas. La date et l'heure de l'événement sont indiquées dans la partie droite de l'écran.

Appuyer sur l'un des éléments de la liste pour obtenir plus d'informations reflétant l'état de l'unité au moment de l'arrêt.

5.11 Menu Réglages machine

Fonction

Cet écran regroupe les sous-menus suivants :

- Alarmes
- Régulation
- Paramètres de commande
Visibles uniquement si la machine présente des paramètres adaptables.
- Paramètres Equipement aux.
- Redémarrage automatique

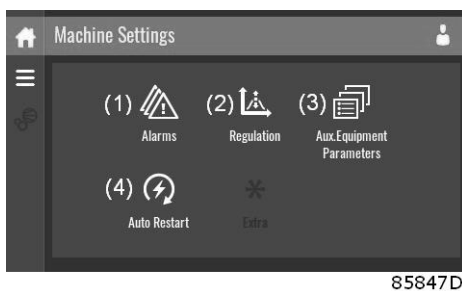
Toucher les icônes pour accéder aux sous-menus.

Procédure

Pour entrer dans l'écran de menu Réglages machine :

1. Toucher le bouton Menu
2. Toucher l'icône Réglages machine

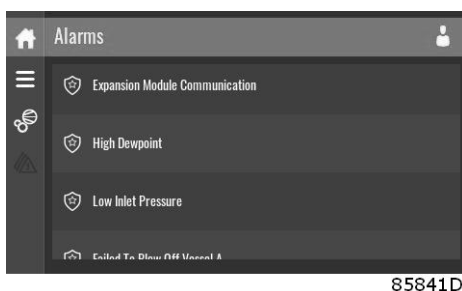
Description



Référence	Désignation
(1)	Menu Protections
(2)	Menu Régulation
(3)	Menu Paramètres équipement auxiliaire
(4)	Menu Redémarrage automatique

Menu Protections

Taper l'icône Protections pour accéder au menu Protections.



La liste de toutes les alarmes s'affiche.



En appuyant sur l'un des éléments de cette liste, les niveaux d'avertissement et/ou d'arrêt correspondants s'affichent.

Menu Régulation

Toucher l'icône Régulation pour ouvrir le menu Régulation.



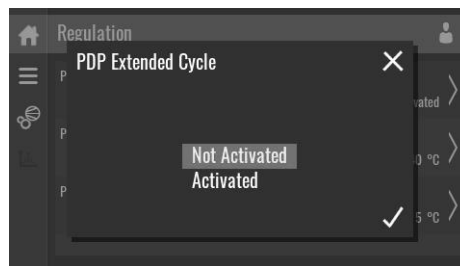
85843D

Les points de consigne ou les plages de pression peuvent être modifiés via ce menu.

Modifier un réglage

Toucher un élément de liste fait apparaître un écran de sélection. L'utilisateur peut modifier le réglage en tapant sur « - » ou « + » et peut confirmer en appuyant sur « V » ou refuser en appuyant sur « X ».

Modifier une sélection

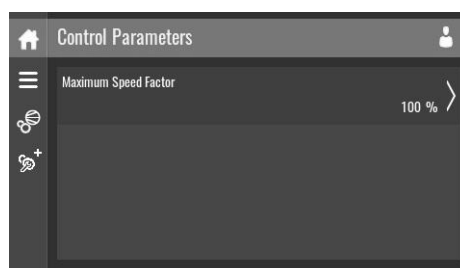


85844D

Toucher un élément de liste fait apparaître un écran de sélection. L'utilisateur peut modifier la sélection en faisant glisser vers le haut ou vers le bas et confirmer en touchant « V » ou refuser en touchant « X ».

Menu Paramètres de commande

Toucher l'icône Paramètres de commande pour accéder au menu Paramètres de commande.



85219D

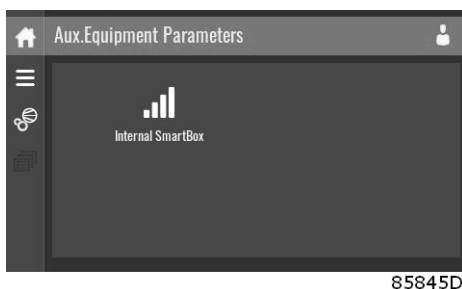
Ce menu affiche des informations relatives aux Paramètres de commande.

Modifier un réglage

Toucher un élément de liste fait apparaître un écran de sélection. L'utilisateur peut modifier le réglage en tapant sur « - » ou « + » et peut confirmer en appuyant sur « V » ou refuser en appuyant sur « X ».

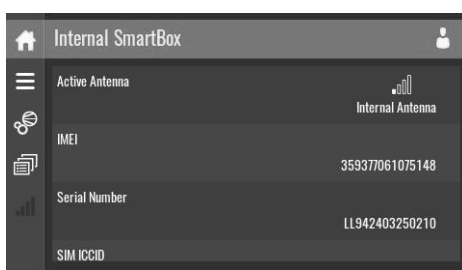
Menu Paramètres équipement auxiliaire

Toucher l'icône Équipement auxiliaire pour accéder au menu des paramètres d'équipement auxiliaire.



85845D

Ce menu affiche une vue générale de tous les équipements auxiliaires montés.



85846D

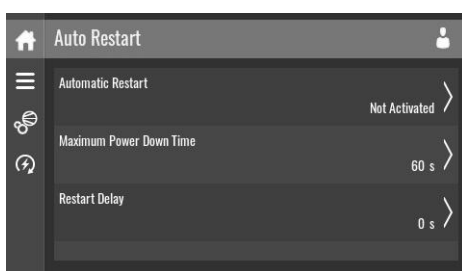
Dans ce menu, les paramètres de l'équipement auxiliaire peuvent être modifiés.

Modifier un réglage

Toucher un élément de liste fait apparaître un écran de sélection. L'utilisateur peut modifier le réglage en tapant sur « - » ou « + » et peut confirmer en appuyant sur « V » ou refuser en appuyant sur « X ».

Menu Redémarrage automatique

Toucher l'icône Redémarrage automatique pour accéder au menu Redémarrage automatique.



85221D

Dans ce menu, la fonction de redémarrage automatique peut être activée. L'activation est protégée par mot de passe.

Il est également possible de modifier les réglages de redémarrage automatique.

Si vous souhaitez que le redémarrage automatique soit toujours activé, vous devez modifier le paramètre de "Non activé" à "Infini". L'état "Activé" ne permet un redémarrage que lorsque l'alimentation est remise sous tension dans le délai défini pour "Arrêt de courant maximum".

Saisir un mot de passe

Lorsqu'un élément protégé par mot de passe est touché, un écran de sélection s'affiche. L'utilisateur peut saisir le mot de passe en faisant glisser vers le haut ou vers le bas afin de sélectionner le bon numéro. Une fois les 4 chiffres saisis, l'utilisateur peut confirmer en touchant « V » ou refuser en touchant « X ».

Modifier un réglage

Cliquer sur un élément de liste fait apparaître un écran de sélection. L'utilisateur peut modifier le réglage en tapant sur « - » ou « + » et peut confirmer en appuyant sur « V » ou refuser en appuyant sur « X ».

5.12 Menu Réglages module

Fonction

Cet écran regroupe les sous-menus suivants :

- Réglages réseaux
- Localisation
- Mot de passe utilisateur
- Aide
- Information

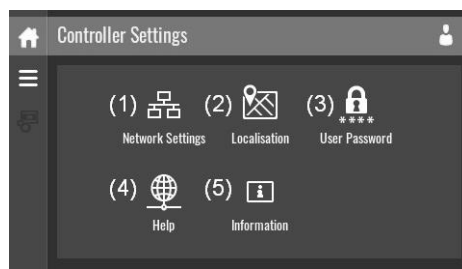
Toucher les icônes pour accéder aux sous-menus.

Procédure

Pour accéder à l'écran de menu Réglages module :

1. Toucher le bouton Menu
2. Toucher l'icône Réglages module

Description

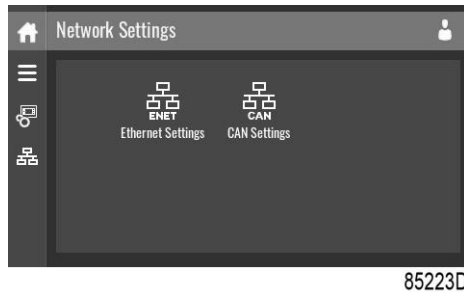


85228D

Référence	Désignation
(1)	Menu Réglages réseaux
(2)	Menu Localisation
(3)	Menu Mot de passe utilisateur
(4)	Menu Aide
(5)	Menu Information

Menu Réglages réseaux

Toucher l'icône Réglages réseaux pour accéder au menu Réglages réseaux.



Réglages réseau Ethernet

Affiche la liste des Réglages réseau Ethernet. Lorsque le réseau Ethernet est désactivé, les réglages peuvent être modifiés.

Réglages réseau CAN

Affiche la liste des Réglages réseau CAN. Lorsque le réseau CAN est désactivé, les réglages peuvent être modifiés.

Modifier un réglage

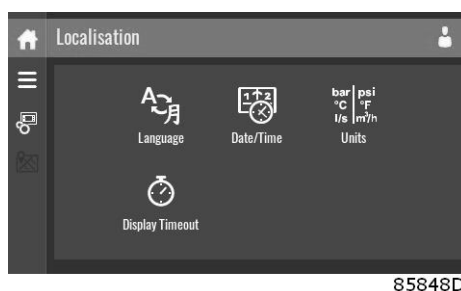
Toucher un élément de liste fait apparaître un écran de sélection. L'utilisateur peut modifier le réglage en tapant sur « - » ou « + » et peut confirmer en appuyant sur « V » ou refuser en appuyant sur « X ».

Modifier une sélection

Toucher un élément de liste fait apparaître un écran de sélection. L'utilisateur peut modifier la sélection en faisant glisser vers le haut ou vers le bas et confirmer en touchant « V » ou refuser en touchant « X ».

Menu Localisation

Toucher l'icône Localisation pour accéder au menu Localisation.



Langue

Le réglage de la langue du contrôleur peut être modifié via ce menu.

Date/heure

Les réglages de date et d'heure du contrôleur peuvent être modifiés via ce menu.

Unités

Les unités affichées peuvent être modifiées via ce menu.

Activation économiseur d'écran

Durée avant que l'écran ne s'éteigne après la dernière interaction.

Modifier un réglage

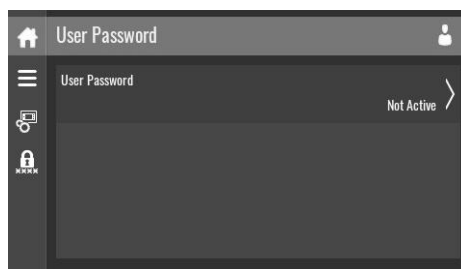
Toucher un élément de liste fait apparaître un écran de sélection. L'utilisateur peut modifier le réglage en tapant sur « - » ou « + » et peut confirmer en appuyant sur « V » ou refuser en appuyant sur « X ».

Modifier une sélection

Toucher un élément de liste fait apparaître un écran de sélection. L'utilisateur peut modifier la sélection en faisant glisser vers le haut ou vers le bas et confirmer en touchant « V » ou refuser en touchant « X ».

Menu Mot de passe utilisateur

Taper l'icône Mot passe utilisateur pour accéder au menu Mot passe utilisateur.



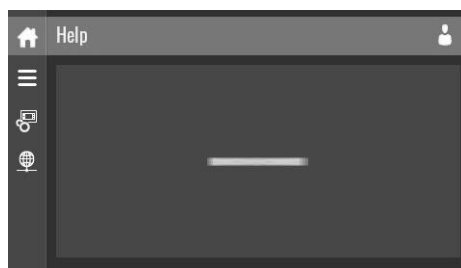
Le mot de passe de l'utilisateur peut être activé ou désactivé via ce menu. Saisir et confirmer un mot de passe utilisateur pour l'activer, réitérer l'opération pour le désactiver.

Saisir un mot de passe

Lorsqu'un élément protégé par mot de passe est touché, un écran de sélection s'affiche. L'utilisateur peut saisir le mot de passe en faisant glisser vers le haut ou vers le bas afin de sélectionner le bon numéro. Une fois les 4 chiffres saisis, l'utilisateur peut confirmer en touchant « V » ou refuser en touchant « X ».

Menu Aide

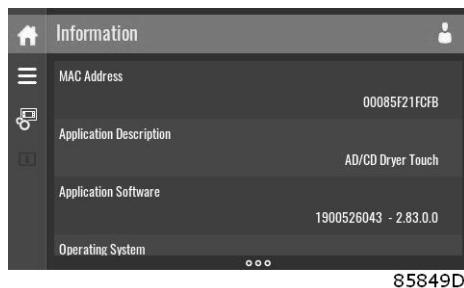
Toucher l'icône Aide pour accéder au menu Aide.



Ce menu permet d'afficher un lien vers la page Web de votre fournisseur, un numéro de téléphone d'assistance ou d'autres informations utiles.

Menu Information

Toucher l'icône Information pour accéder au menu Information.



Ce menu affiche des informations sur le contrôleur.

5.13 Niveau d'accès

Fonction

Sur cet écran contextuel, vous pouvez visualiser ou modifier les réglages de niveau d'accès.

Procédure

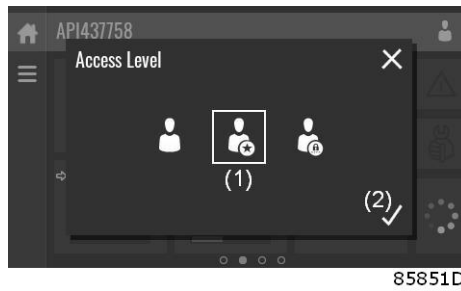
L'écran Niveau d'accès peut être consulté ou modifié en tapant sur le bouton Niveau d'accès en haut à droite de l'écran.

Description



Référence	Désignation	Fonction
(1)	Utilisateur	Les paramètres de base s'affichent et aucun mot de passe n'est nécessaire.
(2)	Entretien	Les paramètres de base peuvent être modifiés et aucun mot de passe n'est nécessaire.
(3)	Complet	Ce niveau d'accès n'est pas accessible aux utilisateurs finaux.
(4)	Refuser	Toucher pour refuser le niveau d'utilisateur sélectionné.
(5)	Confirmer	Appuyer pour confirmer le niveau d'utilisateur sélectionné.

Niveau d'accès d'entretien



Toucher l'icône de niveau d'accès d'Entretien (1) et confirmer (2).



La barre d'information de l'écran (1) affiche l'état actuel de l'unité au lieu du numéro de série de la machine.

La valeur de l'indicateur de force du signal reçu (RSSI) s'affiche à présent dans le menu de la Smartbox interne. Voir [l'écran d'accès rapide](#).

Dans le menu Entretien, un élément de menu supplémentaire est désormais disponible. Voir le [Menu Entretien](#).

6 Installation

6.1 Dessins cotés


Les dessins cotés se trouvent dans la documentation technique.

Numéro du schéma	Modèle
9829 5298 00	CD 20 à 335 ⁺

Texte du dessin	Description
INLET	Connexion d'entrée du sécheur
OUTLET	Connexion de sortie du sécheur
L (for dismantling)	Prévoir un minimum d'espace libre pour les besoins d'entretien

6.2 Proposition d'installation

Général

	<p>Le sécheur est conçu pour une utilisation en intérieur et doit être placé au moins sous un toit (protégé du soleil, du vent et de la pluie). La température ambiante minimum indiquée sur la plaque signalétique doit être respectée. Voir la section Limites de fonctionnement. Installer le sécheur sur un sol plein, horizontal et capable d'en supporter le poids. S'assurer de laisser suffisamment d'espace (au minimum 800 mm (2,6 pi)) autour et au-dessus du sécheur à des fins d'entretien. Consulter les Dessins cotés. Prévoir suffisamment d'espace sous les éléments filtrants pour pouvoir remplacer les cartouches filtrantes sans avoir à démonter la tuyauterie. Vérifier que tous les tuyaux, filtres, vannes, etc. sont propres et installés correctement avec ou sans système de dérivation. Vérifier que la tuyauterie est libre de toute contrainte. Pour plus d'informations sur les réseaux d'air, les systèmes de refroidissement, etc., consulter le manuel d'installation du compresseur.</p>
---	--

Instructions


Afin de garantir un fonctionnement correct, le sécheur doit être correctement monté sur le circuit d'air comprimé, constitué du compresseur, du sécheur et de l'application.

- Séparateur d'eau (3) : un séparateur d'eau hautement efficace qui élimine 90 % de l'eau libre dans l'air comprimé. S'il n'est pas monté dans le compresseur, un séparateur d'eau doit être installé entre le compresseur et le réservoir d'air ou le filtre d'entrée du sécheur (selon l'ordre des équipements).
- Il est recommandé d'installer un filtre d'entrée universel en amont du sécheur pour retirer l'huile liquide. Un filtre hautement efficace (4) (livré avec le sécheur (5)) retire les particules de l'air comprimé jusqu'à 0,01 micron et l'huile restante (teneur d'huile maximum de 0,01 ppm). Un tuyau de purge doit être posé sur le filtre d'entrée. Les tuyaux de purge (8) vers le collecteur de purge ne doivent pas être immergés dans l'eau.

Poser un séparateur eau/huile pour purger l'eau pure des condensats. Consulter le fournisseur.


- Pour éliminer les vapeurs d'huile et les odeurs indésirables, un filtre à charbon peut être installé en aval du filtre anti-poussière de sortie.
- Il est conseillé d'installer des tuyaux de dérivation et des vannes sphériques sur chaque filtre afin d'isoler les filtres pendant les opérations d'entretien sans perturber le refoulement d'air comprimé.
- Il est recommandé d'installer une vanne sphérique (7) après le sécheur. Cette vanne doit être fermée au démarrage pour garantir une montée de la pression. La vanne peut être laissée ouverte tant que la pression reste dans le sécheur.
- Si la pression maximum du compresseur est supérieure à la pression de construction du sécheur, une soupape de sécurité plein débit doit être installée entre le compresseur et le sécheur pour évacuer la pression excessive.

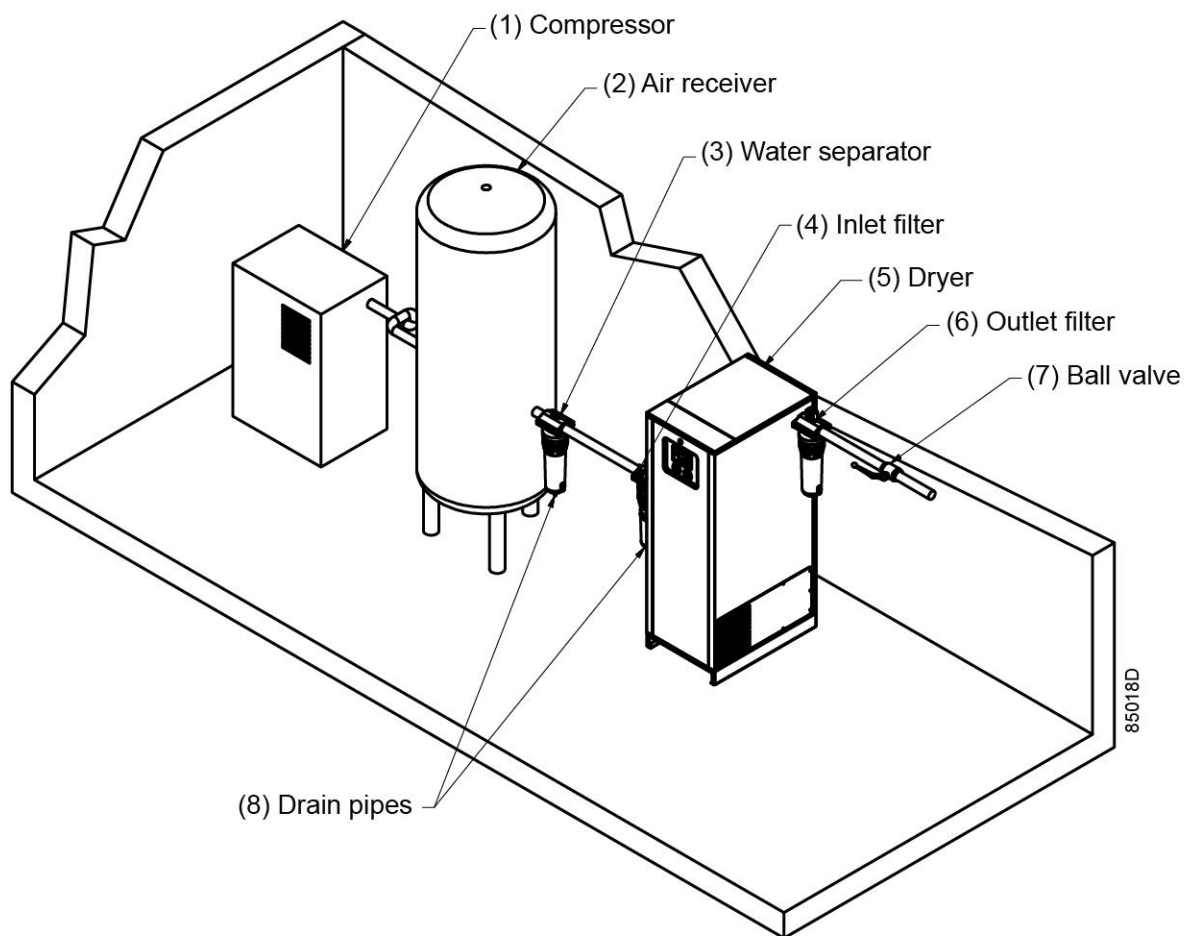
Se reporter aux illustrations ci-dessous pour les références utilisées.

	<p>Ne jamais surcharger le sécheur car une vitesse d'air trop élevée peut endommager le dessiccant. Il est recommandé d'installer le sécheur d'air en amont du réservoir d'air de manière à empêcher les surcharges (par exemple après une extension du circuit d'air sec). En cas de doute, consulter le fournisseur. Voir la section Instructions d'utilisation pour connaître les procédures de fonctionnement correct.</p>
---	---

Que le contact de synchronisation du compresseur (connecteur X2 sur le contrôleur) soit utilisé ou non (voir également la section [Fonctionnement](#)), il existe deux possibilités pour les sécheurs équipés d'un contrôleur DC1 :

Installation sans la connexion X2

	<p>Si le contact gelé X2 n'est pas utilisé, l'installation s'effectue dans l'ordre suivant : compresseur, réservoir d'air, sécheur.</p> <p>Tout le débit d'air comprimé du compresseur est stocké dans un réservoir d'air. Seul l'air nécessitant d'être séché passe par le sécheur.</p> <p>Si le réservoir d'air est installé en amont du sécheur et que le contact de charge/décharge du compresseur est connecté à X2, le sécheur peut subir une surcharge de volume d'air du réservoir d'air lorsqu'il est en mode gel.</p> <p>Un contact externe peut être connecté au contact X2 du séchoir uniquement lorsque le réservoir d'air est placé en aval du sécheur.</p>
---	---



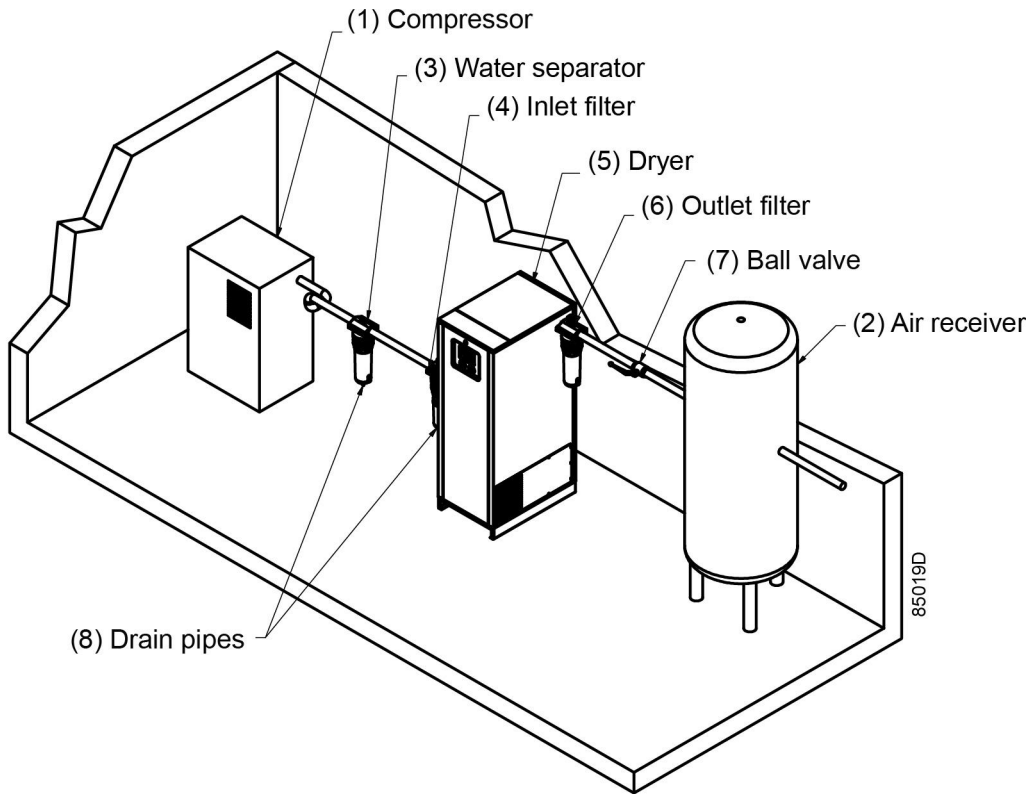
Installation avec la connexion X2



Tout le débit provenant du compresseur passe par le sécheur. L'air sec est stocké dans le réservoir d'air en aval du sécheur.

Avec la connexion X2, le sécheur arrête le débit d'air de purge à la fin du cycle (< 2 minutes) et il redémarre quand le compresseur d'air recommence à fournir de l'air comprimé.

Lorsque le réservoir d'air est installé en amont du sécheur, le contact de charge/décharge du compresseur ne doit pas être connecté à X2. Le sécheur peut subir une surcharge de volume d'air du réservoir d'air lorsqu'il est en mode gel.



7 Connexions électriques

Général



Le câblage électrique doit être conforme aux réglementations locales. Le sécheur d'air doit être mis à la terre et protégé contre les éventuels courts-circuits par des fusibles. Consulter le schéma électrique fourni avec le sécheur.

Avant de mettre sous tension l'alimentation principale, vérifier les conditions de tension requises dans les spécifications techniques ou sur la plaque signalétique du sécheur.

8 Instructions de fonctionnement

Sécurité



Respecter systématiquement toutes les consignes de sécurité applicables.

Démarrage initial

Pour une première mise en marche du sécheur ou après une longue période d'arrêt, procéder comme suit :

1. Le cas échéant, ouvrir les vannes de dérivation du sécheur.
2. Fermer l'alimentation en air du capteur de point de rosée sous pression (PDP).
3. Couper l'alimentation d'air du compresseur en direction du sécheur en fermant la vanne d'entrée externe (si installée).
4. Si elle est installée, fermer la vanne de sortie.
5. Démarrer le compresseur et attendre la pression.
6. Ouvrir lentement la vanne d'entrée.
7. Rechercher des fuites d'air au niveau des raccords du sécheur. Y remédier si nécessaire.
8. Démarrer le sécheur en appuyant sur le bouton de démarrage du contrôleur.
9. Laisser tourner le sécheur pendant plusieurs heures, avec la vanne de sortie externe fermée.
10. Ouvrir progressivement la vanne de sortie externe.
11. Le cas échéant, fermer les vannes de dérivation du sécheur.
12. Ouvrir l'alimentation en air du capteur de point de rosée sous pression (PDP).



Si l'application autorise un air dont le séchage n'est pas optimal, la vanne tournée vers le consommateur d'air sec peut être ouverte avant même que le point de rosée sous pression (PDP) optimal soit atteint. Cependant, le dessiccant prendra alors plus de temps pour sécher complètement l'air.

Au démarrage initial, et en particulier lorsque le sécheur est chargé depuis le départ, une longue période peut s'écouler avant que le point de rosée ne soit atteint.

Il est donc recommandé de faire fonctionner le sécheur pendant quelques jours avec la vanne de sortie fermée.

Démarrage normal

Si le sécheur n'a pas été utilisé pendant plus de 3 mois, voir la section Démarrage initial. Dans tous les autres cas, procéder comme suit :

1. Couper l'alimentation en air du compresseur vers le sécheur en fermant la vanne d'entrée externe.
2. Fermer l'alimentation en air du capteur PDP.
3. Si elle est installée, fermer la vanne de sortie externe entre le sécheur et le consommateur d'air sec.
4. Démarrer le compresseur et ouvrir lentement la vanne d'entrée externe.
5. Allumer le sécheur.
6. Ouvrir progressivement la vanne de sortie d'air.
7. Le cas échéant, fermer les vannes de dérivation du sécheur.
8. Ouvrir l'alimentation en air du capteur PDP.



Fermer la vanne d'entrée externe si le compresseur doit être redémarré. Une vitesse de l'air élevée dans la phase de démarrage du compresseur risque d'endommager le dessiccant.

Pendant le fonctionnement



Les DEL d'avertissement et d'alarme PDP fonctionnent uniquement si le sécheur est équipé d'un capteur PDP !

Arrêt

Pour arrêter le sécheur, procéder comme suit :

1. Si les vannes de dérivation du sécheur sont installées, les ouvrir de sorte que l'application reçoive toujours de l'air comprimé.
2. Fermer la vanne d'entrée externe entre le compresseur et le sécheur et la vanne de sortie externe entre le sécheur et le consommateur d'air sec.
3. Laisser tourner le sécheur pendant un moment sans consommation, de manière à dépressuriser les réservoirs.
4. Mettre le sécheur hors tension.



Si le sécheur est arrêté pendant une longue période, garder la vanne d'entrée et de sortie externe fermée pour éviter la pénétration d'humidité dans le sécheur. L'air comprimé ne doit en aucun cas circuler dans le sécheur lorsque celui-ci est hors tension. Ceci entraînerait une défaillance irréparable du matériau de dessiccant et la régénération ne serait plus possible.


9 Entretien

9.1 Entretien

Recommandations et précautions d'ordre général

Avant toute opération d'entretien ou de correction, lire les recommandations et les précautions de sécurité ci-dessous et agir en conséquence.

- Arrêter le sécheur en appuyant sur le bouton d'arrêt du contrôleur.
- Débrancher toutes les sources de pression et évacuer la pression interne du circuit avant le démontage d'un composant sous pression.
- Utiliser exclusivement des pièces de rechange Atlas Copco d'origine. Consulter la liste des pièces de rechange pour obtenir les numéros de pièce. Des kits d'entretien sont disponibles pour l'entretien préventif.
- Vérifier que l'unité fonctionne correctement après l'entretien.

	Les filtres et les vannes installés entre le compresseur, le sécheur et le consommateur d'air peuvent nécessiter d'autres opérations d'entretien que celles mentionnées ci-dessous (par exemple, la purge des filtres et le remplacement des éléments filtrants). Consulter le manuel correspondant pour plus d'informations.
---	---

Programme d'entretien préventif

Fréquence	Plan d'entretien	Opération
Tous les jours		Vérifier les informations et les messages sur l'écran.
Tous les 6 mois ou toutes les 4000 heures de fonctionnement (1)	A	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que les câbles ne sont pas endommagés et que les raccords sont bien serrés. • Vérifier l'absence de fuites d'air. • Remplacer la cartouche du filtre d'entrée.
Tous les ans ou toutes les 8000 heures de fonctionnement (1)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Contrat de service A • Etalonner/remplacer le capteur de point de rosée sous pression (PDP).
Tous les 2 ans ou toutes les 16000 heures de fonctionnement (1)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Contrat de service B • Remplacer les silencieux. • Remplacer la valve de décompression. • Remplacer la vanne à siège incliné (selon l'équipement). • Remplacer l'électrovalve de commande de la vanne à siège incliné (selon l'équipement). <p>Toujours remplacer tous les joints toriques, joints et rondelles en nylon qui se détachent lors de l'entretien programmé.</p>
Tous les 7 ans ou toutes les 56000 heures de fonctionnement (1)		<p>Remplacer le dessiccant.</p> <p>Toujours remplacer tous les joints toriques, joints et rondelles en nylon qui se détachent lors de l'entretien programmé.</p>

(1) selon le premier terme échu

Dans des conditions de fonctionnement normal, la durée de vie du dessiccant est d'environ 7 ans.

Il est recommandé de faire remplacer le dessiccant par un technicien Atlas Copco qualifié.

Réinitialiser le compteur d'entretien après une intervention d'entretien.

Toutes les pièces détachées requises pour l'entretien programmé sont disponibles dans la liste de pièces détachées. Consulter cette liste pour obtenir des informations sur les numéros des pièces.

9.2 Remplacement du gicleur

Procédure

1. Ouvrir le panneau supérieur pour accéder aux gicleurs.
Les gicleurs se trouvent sur le dessus du collecteur supérieur.
2. Desserrer les raccords de poussée sur les raccords coudés et tirer et retirer l'ensemble du gicleur, les raccords droits et les tuyaux.
3. Sélectionner le nouveau gicleur en fonction de la pression de service. Voir le tableau de recommandations ci-dessous.
4. Replacer l'ensemble dans les raccords coudés.
5. Remettre tous les gicleurs de rechange dans le sac à l'intérieur de l'unité en cas de modifications de fonctionnement ultérieures.

Tableau de recommandations

Modèle	PDP		bar (g)				
	°C	°F	5,5	7,0	8,5	10,0	13,0
CD 20 ⁺	-40	-40	0,10	0,08	0,06	0,05	0,03
CD 30 ⁺	-40	-40	0,16	0,13	0,11	0,09	0,06
CD 40 ⁺	-40	-40	0,20	0,17	0,15	0,13	0,10
CD 55 ⁺	-40	-40	0,24	0,21	0,18	0,15	0,12
CD 65 ⁺	-40	-40	0,28	0,24	0,21	0,18	0,15
CD 85 ⁺	-40	-40	0,35	0,31	0,27	0,24	0,20
CD 105 ⁺	-40	-40	0,25	0,21	0,18	0,16	0,12
CD 125 ⁺	-40	-40	0,28	0,24	0,21	0,18	0,14
CD 170 ⁺	-40	-40	0,35	0,31	0,27	0,24	0,20
CD 190 ⁺	-40	-40	0,28	0,24	0,21	0,18	0,15
CD 250 ⁺	-40	-40	0,37	0,32	0,28	0,25	0,20
CD 335 ⁺	-40	-40	0,37	0,32	0,28	0,25	0,20

Tableau de recommandations

Modèle	PDP		bar (g)				
	°C	°F	5,5	7,0	8,5	10,0	13,0
CD 25 ⁺	-20	-4	0,13	0,10	0,08	0,06	0,04
CD 35 ⁺	-20	-4	0,18	0,15	0,13	0,11	0,08

Modèle	PDP		bar (g)				
	°C	°F	5,5	7,0	8,5	10,0	13,0
CD 50 ⁺	-20	-4	0,24	0,20	0,17	0,15	0,12
CD 65 ⁺	-20	-4	0,30	0,25	0,22	0,20	0,16
CD 80 ⁺	-20	-4	0,34	0,29	0,26	0,23	0,19
CD 105 ⁺	-20	-4	0,41	0,35	0,31	0,28	0,23
CD 125 ⁺	-20	-4	0,29	0,25	0,21	0,19	0,15
CD 150 ⁺	-20	-4	0,33	0,28	0,25	0,22	0,18
CD 195 ⁺	-20	-4	0,39	0,34	0,30	0,27	0,22
CD 225 ⁺	-20	-4	0,33	0,28	0,25	0,22	0,18
CD 300 ⁺	-20	-4	0,40	0,34	0,30	0,27	0,23

10 Résolution des problèmes

Résumé

Défaut	Cause	Correction
Point de rosée sous pression trop élevé La DEL d'avertissement/ d'alarme PDP est allumée.	Le sécheur n'a pas eu le temps de se régénérer complètement.	Fermer la vanne installée entre le sécheur et l'application (si possible) et effectuer la régénération du dessiccant.
	Les silencieux sont colmatés.	Remplacer les silencieux.
	La purge ne fonctionne pas correctement.	Contrôler la soupape de vidange du filtre.
	Le débit d'air dans le sécheur est trop élevé.	Vérifier que l'application est correcte.
	La pression de sortie est trop faible.	Vérifier que le compresseur fournit une quantité d'air suffisante pour l'application.
	La température d'entrée est trop élevée.	Contrôler le refroidisseur final du compresseur.
	Eau libre dans le sécheur.	Contrôler le séparateur d'eau et la soupape de vidange des filtres situés en amont du sécheur.
Le sécheur est très bruyant.	Contrôler le silencieux et sa fixation à l'unité.	Si nécessaire, remplacer le silencieux ou corriger sa fixation.
La quantité d'air sortant du sécheur est insuffisante.	Une quantité trop importante d'air de purge s'échappe.	Contrôler l'état de l'électrovalve et la remplacer, si nécessaire. Vérifier que le bon gicleur est installé (le gicleur standard fourni est prévu pour 7 bar ; pour d'autres pressions de fonctionnement, d'autres gicleurs sont disponibles).

11 Données techniques

11.1 Conditions de référence

Condition	Unité	Valeur
Pression effective d'entrée de l'air comprimé	barg	7
	psig	101,5
Température d'entrée de l'air comprimé	°C	35
	°F	95
Humidité relative de l'air à l'entrée	%	100
Point de rosée sous pression (version PDP - 20 °C)	°C	-20
	°F	-4
Point de rosée sous pression (version PDP - 40 °C)	°C	-40
	°F	-40

11.2 Limites de fonctionnement

Limite	Unité	Valeur
Pression effective maximum d'entrée de l'air comprimé	barg	14
Pression effective maximum d'entrée de l'air comprimé	psig	203
Pression effective minimum d'entrée de l'air comprimé	barg	4
Pression effective minimum d'entrée de l'air comprimé	psig	58
Température maximum de l'air ambiant	°C	45
Température maximum de l'air ambiant	°F	113
Température minimum de l'air ambiant	°C	1
Température minimum de l'air ambiant	°F	34
Température d'entrée maximum de l'air comprimé	°C	70
Température d'entrée maximum de l'air comprimé	°F	158
Température d'entrée minimum de l'air comprimé	°C	2
Température d'entrée minimum de l'air comprimé	°F	36
Débit d'air minimum à l'entrée	Voir Spécifications du sécheur .	

11.3 Spécifications du sécheur

PDP -20 °C

		CD 25 ⁺	CD 35 ⁺	CD 50 ⁺	CD 65 ⁺	CD 80 ⁺	CD 105 ⁺
Débit d'air à l'entrée du sécheur	l/s	24	36	48	65	78	102
Débit d'air à l'entrée du sécheur	cfm	51	76	102	138	165	216

		CD 25 ⁺	CD 35 ⁺	CD 50 ⁺	CD 65 ⁺	CD 80 ⁺	CD 105 ⁺
Perte de charge au débit maximum	bar	0,08	0,08	0,125	0,17	0,245	0,33
Perte de charge au débit maximum	psi	1,2	1,2	1,8	2,5	3,6	4,8
Temps restant avant le demi-cycle	s	42	42	42	42	42	42
Temps de régénération	s	30	30	30	30	30	30
Temps de pressurisation	s	10	10	10	10	10	10
Consommation moyenne d'air de régénération	%	16	16	16	16	16	16
Type de dessiccant		CeraDes	CeraDes	CeraDes	CeraDes	CeraDes	CeraDes
Quantité de dessiccant par réservoir	kg	3,6	5,4	7,2	9	10,8	14,4
Quantité de dessiccant par réservoir	lb	7,9	11,9	15,8	19,8	23,8	31,7
Filtre d'entrée 1		UD25+	UD45+	UD60+	UD60+	UD100+	UD100+
Filtre de sortie 1		ne fait pas partie du produit	ne fait pas partie du produit	ne fait pas partie du produit	ne fait pas partie du produit	ne fait pas partie du produit	ne fait pas partie du produit
Température maximum de sortie d'air	°C	80	80	80	80	80	80
Température maximum de sortie d'air	°F	176	176	176	176	176	176
Débit d'air minimum à l'entrée	l/s	6	9	12	16,25	19,5	25,5
Débit d'air minimum à l'entrée	cfm	13	19	25	34	41	54

		CD 125 ⁺	CD 150 ⁺	CD 195 ⁺	CD 225 ⁺	CD 300 ⁺
Débit d'air à l'entrée du sécheur	l/s	125	150	195	225	295
Débit d'air à l'entrée du sécheur	cfm	265	318	413	477	625
Perte de charge au débit maximum	bar	0,12	0,18	0,28	0,2	0,33
Perte de charge au débit maximum	psi	1,7	2,6	4,1	2,9	4,8
Temps restant avant le demi-cycle	s	42	42	42	42	42
Temps de régénération	s	30	30	30	30	30
Temps de pressurisation	s	10	10	10	10	10
Consommation moyenne d'air de régénération	%	16	16	16	16	17
Type de dessiccant		CeraDes	CeraDes	CeraDes	CeraDes	CeraDes
Quantité de dessiccant par réservoir	kg	9	10,8	14,4	10,8	14,4
Quantité de dessiccant par réservoir	lb	19,8	23,8	31,7	23,8	31,7
Filtre d'entrée 1		UD140+	UD180+	UD180+	UD310+	UD310+
Filtre de sortie 1		ne fait pas partie du produit	ne fait pas partie du produit	ne fait pas partie du produit	ne fait pas partie du produit	ne fait pas partie du produit

		CD 125 ⁺	CD 150 ⁺	CD 195 ⁺	CD 225 ⁺	CD 300 ⁺
Température maximum de sortie d'air	°C	80	80	80	80	80
Température maximum de sortie d'air	°F	176	176	176	176	176
Débit d'air minimum à l'entrée	l/s	31,25	37,5	48,75	56,25	73,75
Débit d'air minimum à l'entrée	cfm	66	79	103	119	156

PDP -40 °C

		CD 20 ⁺	CD 30 ⁺	CD 40 ⁺	CD 55 ⁺	CD 65 ⁺	CD 85 ⁺
Débit d'air à l'entrée du sécheur	l/s	21	31,5	42	52,5	63	84
Débit d'air à l'entrée du sécheur	cfm	44	67	89	111	133	178
Perte de charge au débit maximum	bar	0,08	0,08	0,08	0,11	0,16	0,245
Perte de charge au débit maximum	psi	1,2	1,2	1,2	1,6	2,3	3,6
Temps restant avant le demi-cycle	s	42	42	42	42	42	42
Temps de régénération	s	30	30	30	30	30	30
Temps de pressurisation	s	10	10	10	10	10	10
Consommation moyenne d'air de régénération	%	16	16	16	16	16	16
Type de dessiccant		CeraDes	CeraDes	CeraDes	CeraDes	CeraDes	CeraDes
Quantité de dessiccant par réservoir	kg	3,6	5,4	7,2	9	10,8	14,4
Quantité de dessiccant par réservoir	lb	7,9	11,9	15,8	19,8	23,8	31,7
Filtre d'entrée 1		UD25+	UD25+	UD45+	UD60+	UD60+	UD100+
Filtre de sortie 1		ne fait pas partie du produit	ne fait pas partie du produit	ne fait pas partie du produit	ne fait pas partie du produit	ne fait pas partie du produit	ne fait pas partie du produit
Température maximum de sortie d'air	°C	80	80	80	80	80	80
Température maximum de sortie d'air	°F	176	176	176	176	176	176
Débit d'air minimum à l'entrée	l/s	5,25	7,875	10,5	13,125	15,75	21
Débit d'air minimum à l'entrée	cfm	11	17	22	28	33	44

		CD 105 ⁺	CD 125 ⁺	CD 170 ⁺	CD 190 ⁺	CD 250 ⁺	CD 335 ⁺
Débit d'air à l'entrée du sécheur	l/s	105	126	168	189	252	325
Débit d'air à l'entrée du sécheur	cfm	222	267	356	400	534	689
Perte de charge au débit maximum	bar	0,12	0,12	0,215	0,155	0,24	0,25

		CD 105⁺	CD 125⁺	CD 170⁺	CD 190⁺	CD 250⁺	CD 335⁺
Perte de charge au débit maximum	psi	1,7	1,7	3,1	2,2	3,5	3,6
Temps restant avant le demi-cycle	s	42	42	42	42	42	42
Temps de régénération	s	30	30	30	30	30	30
Temps de pressurisation	s	10	10	10	10	10	10
Consommation moyenne d'air de régénération	%	16	16	16	16	17	17
Type de dessiccant		CeraDes	CeraDes	CeraDes	CeraDes	CeraDes	CeraDes
Quantité de dessiccant par réservoir	kg	9	10,8	14,4	10,8	14,4	14,4
Quantité de dessiccant par réservoir	lb	19,8	23,8	31,7	23,8	31,7	31,7
Filtre d'entrée 1		UD100+	UD140+	UD180+	UD180+	UD310+	UD310+
Filtre de sortie 1		ne fait pas partie du produit	ne fait pas partie du produit	ne fait pas partie du produit	ne fait pas partie du produit	ne fait pas partie du produit	ne fait pas partie du produit
Température maximum de sortie d'air	°C	80	80	80	80	80	80
Température maximum de sortie d'air	°F	176	176	176	176	176	176
Débit d'air minimum à l'entrée	l/s	26,25	31,5	42	47,25	63	82,5
Débit d'air minimum à l'entrée	cfm	56	67	89	100	133	175

12 Instructions d'utilisation

Instructions

	Description
1	Les sècheurs peuvent contenir de l'air comprimé. Cela représente donc un danger potentiel en cas de mauvaise utilisation.
2	Les tours du sécheur sont constituées d'un profil extrudé, qui doit être utilisé uniquement comme réservoir d'air comprimé et doit fonctionner dans les limites spécifiées. Voir la section Directives relatives aux équipements sous pression , tableau A.
3	Ces réservoirs ne doivent pas être modifiés par soudure, perçage ou toute autre méthode mécanique sans l'autorisation écrite du fabricant.
4	La pression et la température de construction de ce composant sous pression doivent être clairement indiquées sur l'étiquette signalétique.
5	Si une soupape de sécurité est installée, elle doit réagir aux irrégularités de pompage quand la pression atteint 1,1 fois la pression de service maximum admissible. Elle doit garantir que la pression ne dépasse pas en permanence la pression maximum de service admissible du réservoir.
6	Après l'ouverture du réservoir à des fins d'inspection, utiliser les boulons d'origine. Le couple de serrage maximum doit être pris en compte (voir le tableau ci-dessous).

Couple de serrage maximum des boulons

Filetage	Couple de serrage (Nm)	Ecart admissible (Nm)
M3	1	0,3
M4	2,4	0,6
M5	5	1,2
M6	8	2,1
M8	20	5
M10	41	10
M12	73	18
M14	115	29
M16	185	46
M18	238	60
M20	335	84

13 Instructions pour l'inspection

Instructions

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 sécheur d'air.

La réglementation locale et/ou l'utilisation en dehors des limites et/ou des conditions spécifiées par Atlas Copco peuvent entraîner des périodicités d'inspection différentes de celles mentionnées ci-après.

14 Directives relatives aux équipements sous pression

Composants soumis à la directive relative aux équipements sous pression (PED) 2014/68/EU

Les pièces visées à l'article 4.3 de la directive 2014/68/EU doivent être conçues et fabriquées conformément à des principes techniques bien établis (Sound Engineering Practice, SEP).

Les pièces de catégorie I selon la directive 2014/68/EU sont intégrées à la machine et relèvent de l'exclusion de l'article I, section 2 (f) (i).

Le tableau ci-dessous comporte les informations nécessaires au contrôle de l'ensemble des équipements sous pression de catégorie I, conformément à la directive relative aux équipements sous pression (PED) 2014/68/EU.

Dessin de tube, réf.	Pression de construction bar(e)	Température de construction °C	Catégorie PED	Épaisseur de paroi du tube mm	Diamètre du tube mm	Volume interne du tube l
1627 6307 91	14	- 10 à + 66	I	5	150	9,8
1627 6307 92	14	- 10 à + 66	I	5	150	10,5
1627 6307 93	14	- 10 à + 66	I	5	150	13,6
1627 6307 94	14	- 10 à + 66	I	5	150	16,8
1627 6307 95	14	- 10 à + 66	I	5	150	19,5
1627 6307 96	14	- 10 à + 66	I	5	150	24,7

Délai recommandé par le fabricant pour les intervalles d'inspection

Les opérations suivantes doivent être réalisées par des personnes qualifiées uniquement, sauf indication contraire dans la législation en vigueur. L'intervalle indiqué commence à compter du jour de mise en marche de l'unité.

- Tous les 6 mois : contrôler visuellement l'extérieur du réservoir (partie visible) afin de détecter des traces de forte corrosion. Consulter le SAV du fournisseur, si nécessaire.
- Tous les 7 ans : lors du remplacement du dessiccant, les contrôles suivants doivent être effectués :
 - Contrôle de l'intérieur et de l'extérieur du matériau pour détecter une éventuelle corrosion excessive et locale.
 - Contrôle de l'intérieur et de l'extérieur du matériau pour détecter d'éventuels endommagements, fissures ou fuites.
 Consulter le SAV du fournisseur, si nécessaire.
- Essai hydrostatique conformément à la directive relative aux équipements sous pression (PED) 2014/68/EU lorsque la réglementation locale l'exige. Consulter le SAV du fournisseur, si nécessaire.
- Un contrôle visuel supplémentaire est nécessaire lorsque le nombre de cycles est dépassé :
 - Durée de vie minimale estimée avec une pression de service réelle < 10 bar : 3 millions de cycles.
 - Durée de vie minimale estimée avec une pression de service réelle comprise entre 10 et 14 bar : 1,6 million de cycles.

15 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

